IUC ACADEMY

INCLUSIVE UNIVERSAL CAREERS ACADEMY

Learn. Prepare. Progress. • www.iucacademy.com

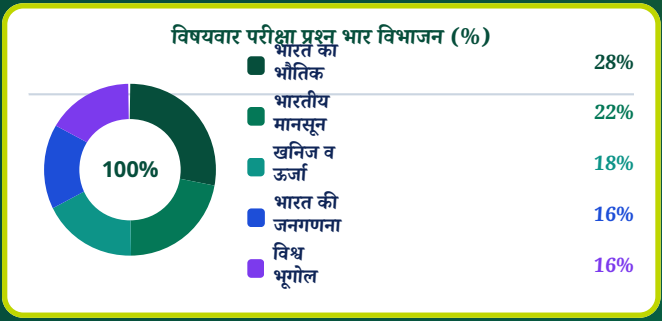
IUC अकादमी नोट्स

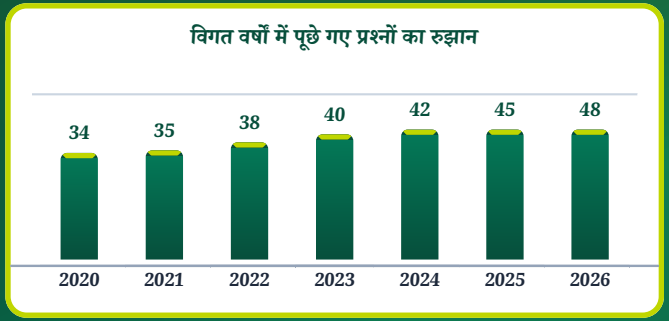
संपूर्ण
पाठ्यक्रम • विस्तृत व्याख्या • तुलनात्मक सारणियाँ • अभ्यास प्रश्न

संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना

COMPLETE INDIAN & WORLD GEOGRAPHY AND CENSUS Study Notes

UPSC, State PCS, SSC, Railway, Defence NDA/CDS, Police एवं Teaching परीक्षाओं के लिए भारत का भौतिक विभाजन, नदी तंत्र, मानसून, मृदा, कृषि, खनिज, परिवहन, जनगणना 2011 एवं महाद्वीपीय विश्व भूगोल का संपूर्ण ग्रंथ





लक्षित प्रतियोगी, प्रवेश एवं विभागीय परीक्षाएँ (Target Exams Coverage)

UPSC CSE • UPPSC/BPSC/State PCS • SSC CGL/CHSL/GD • Railway NTPC/Group-D • NDA/CDS • Police • CTET/TET

इस पुस्तक के प्रमुख खंड एवं परीक्षा प्रश्न भार (%)

- भारत का भौतिक विभाजन, हिमालय, दर्रे एवं अपवाह/नदी तंत्र (28%)
- भारतीय मानसून, मृदा, प्राकृतिक वनस्पति, कृषि एवं सिंचाई परियोजनाएँ (22%)
- खनिज व ऊर्जा संसाधन, उद्योग, राष्ट्रीय राजमार्ग, रेलवे एवं बंदरगाह (18%)
- भारत की जनगणना 2011, जनसांख्यिकी एवं प्रमुख जनजातियाँ (16%)
- विश्व भूगोल (महाद्वीप, पर्वत, पठार, मरुस्थल, जलसंधियाँ व घास मैदान) (16%)

संपूर्ण पाठ्यक्रम
NCERT एवं मानक स्रोत

तुलनात्मक सारणियाँ
प्रवाह आरेख व चार्ट

स्मृति सूत्र
त्वरित रिवीजन बिंदु

अभ्यास प्रश्न
व्याख्या सहित हल

आमुख, परीक्षा भार विश्लेषण एवं अध्ययन रणनीति — संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना

IUC Academy (Inclusive Universal Careers Academy | www.iucacademy.com) • आधिकारिक अध्ययन नोट्स

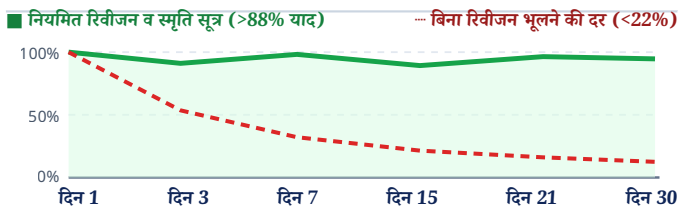
प्रिय अभ्यर्थियों,

अखिल भारतीय प्रतियोगी परीक्षाओं, प्रवेश परीक्षाओं एवं विभागीय पदोन्नति परीक्षाओं के नवीनतम पैटर्न में अवधारणात्मक स्पष्टता और सटीक तथ्यों का समन्वय अत्यंत आवश्यक है। इसी उद्देश्य से **IUC Academy (www.iucacademy.com)** द्वारा इन विस्तृत अध्ययन नोट्स का संकलन किया गया है। इसमें प्रत्येक अध्याय के साथ **तुलनात्मक सारणियाँ, प्रवाह आरेख, महत्वपूर्ण सूत्र, 'क्या आप जानते हैं?' बॉक्स, 'परीक्षा सतर्कता (सामान्य गलतियाँ)', स्मृति सूत्र (Memory Tricks)** और **व्याख्या सहित हल प्रश्न** दिए गए हैं ताकि आपको पढ़ने और याद रखने में पूर्ण सुगमता रहे।

कठिनाई स्तर के अनुसार लक्ष्य सटीकता एवं कट-ऑफ (%)



नियमित रिवीजन (1-3-7-21 दिन नियम) एवं स्मृति धारण ग्राफ



अध्यायवार एवं खंडवार प्रश्न भार सूचकांक (Topic-wise Weightage %)



प्रामाणिक पाठ्यक्रम एवं आधिकारिक संदर्भ स्रोत (Verified Official Sources)

- NCERT भूगोल पाठ्यपुस्तकें (https://ncert.nic.in/textbook.php)
- भारत की जनगणना (Census of India) (https://censusindia.gov.in/census.website/data/census-tables)
- आर्थिक सर्वेक्षण सांख्यिकी सारणी (https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/stat/tab1.18.pdf)
- भारतीय रेलवे जोन मानचित्र (https://anantamias.com/railway-zones-of-india/)

विस्तृत विषय-सूची एवं अध्याय संरचना (Table of Contents)

संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना • संपूर्ण अध्याय, तुलनात्मक सारणियाँ, अभ्यास प्रश्न एवं त्वरित रिवीजन

1. मॉड्यूल 1: भारत की भौगोलिक स्थिति, विस्तार, स्थलीय व जलीय सीमाएँ, पड़ोसी देश एवं प्रमुख चैनल व सीमा रेखाएँ

- 1.1 भारत की भौगोलिक स्थिति एवं विस्तार (विस्तृत व्याख्या)
- 1.2 तुलनात्मक सारणी: भारत के पड़ोसी देश, सीमा लंबाई, संलग्न राज्य एवं सीमा रेखाएँ
- 1.3 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख समुद्री चैनल एवं अंतिम बिंदु
- 1.4 चार्ट डेटा (%): भारत की स्थलीय व तटीय सीमा का आनुपातिक वितरण

2. मॉड्यूल 2: भारत का भौतिक विभाजन (हिमालय, दर्रे, ग्लेशियर, विशाल मैदान, प्रायद्वीपीय पठार, तटीय मैदान व द्वीप समूह)

- 2.1 भारत के भौतिक प्रदेशों की विस्तृत व्याख्या
- 2.2 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख पर्वतीय दर्रे एवं उनकी सामरिक कनेक्टिविटी
- 2.3 चार्ट डेटा (%): भारत के धरातलीय उच्चावच (भू-आकृतिक) स्वरूप का क्षेत्रफल वितरण

3. मॉड्यूल 3: भारत का अपवाह तंत्र (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र, प्रायद्वीपीय नदियाँ, झीलें, जलप्रपात व बहुउद्देशीय परियोजनाएँ)

- 3.1 भारत के अपवाह तंत्र की विस्तृत व्याख्या
- 3.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाएँ
- 3.3 चार्ट डेटा (%): भारत के अपवाह तंत्र का जल-विभाजन एवं बेसिन क्षेत्रफल प्रतिशत

4. मॉड्यूल 4: भारत की जलवायु, मानसून तंत्र, भारतीय मिट्टियाँ (भा.कृ.अनु.प. के 8 वर्ग) एवं प्राकृतिक वनस्पति व वन रिपोर्ट

- 4.1 भारत की जलवायु एवं मानसून तंत्र की विस्तृत व्याख्या
- 4.2 तुलनात्मक सारणी: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भा.कृ.अनु.प. / आई.सी.ए.आर.) के अनुसार भारत की 8 प्रमुख मिट्टियाँ
- 4.3 प्राकृतिक वनस्पति के प्रकार एवं भारत वन स्थिति रिपोर्ट (आई.एस.एफ.आर. 2023)
- 4.4 चार्ट डेटा (%): भारत में वर्षा वितरण एवं वन आवरण का आनुपातिक विभाजन

5. मॉड्यूल 5: भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ, खनिज संसाधन एवं प्रमुख उद्योग व परिवहन (राष्ट्रीय राजमार्ग, रेलवे जोन, बंदरगाह)

- 5.1 भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ एवं प्रमुख क्रांतियाँ (विस्तृत व्याख्या)
- 5.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख फसलें एवं शीर्ष उत्पादक राज्य (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 एवं कृषि मंत्रालय आँकड़े)
- 5.3 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख खनिज संसाधन, खान क्षेत्र एवं शीर्ष उत्पादक राज्य (भारतीय खान ब्यूरो)
- 5.4 भारत के प्रमुख उद्योग एवं परिवहन तंत्र (राष्ट्रीय राजमार्ग, 19 रेलवे जोन व प्रमुख बंदरगाह)
- 5.5 चार्ट डेटा (%): भारत में खनिज उत्पादन एवं परिवहन हिस्सेदारी का आनुपातिक डेटा

6. मॉड्यूल 6: भारत की जनगणना, जनसांख्यिकीय लाभांश, नगरीकरण एवं भारत की प्रमुख जनजातियाँ (राज्यवार)

- 6.1 भारत की जनगणना, जनसांख्यिकीय लाभांश एवं नगरीकरण (विस्तृत व्याख्या)
- 6.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की जनगणना 2011 के अंतिम आधिकारिक मास्टर आँकड़े
- 6.3 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख जनजातियाँ (राज्यवार एवं विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह — पी.वी.टी.जी.)
- 6.4 चार्ट डेटा (%): जनगणना 2011 का समग्र जनसांख्यिकीय प्रतिशत ब्रेकअप

7. मॉड्यूल 7: विश्व का भूगोल — महाद्वीप एवं मानचित्रण (पर्वत, पठार, मरुस्थल, घास के मैदान एवं नदियाँ)

- 7.1 विश्व के महाद्वीपों का गहन मानचित्रण एवं व्याख्या (एशिया, अफ्रीका, उत्तरी व दक्षिणी अमेरिका, यूरोप, ऑस्ट्रेलिया)
- 7.2 तुलनात्मक सारणी: विश्व के प्रमुख घास के मैदान (उष्णकटिबंधीय बनाम शीतोष्ण कटिबंधीय)
- 7.3 चार्ट डेटा (%): विश्व के महाद्वीपों एवं महासागरों का क्षेत्रफल व जनसंख्या प्रतिशत

8. मॉड्यूल 8: विश्व की प्रमुख जलसंधियाँ, नहरें (स्वेज, पनामा), प्रमुख औद्योगिक नगर, भौगोलिक उपनाम एवं विश्व की जनजातियाँ

- 8.1 विश्व की प्रमुख नहरें (स्वेज एवं पनामा नहर) तथा जलसंधियाँ (विस्तृत व्याख्या)
- 8.2 तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख जलसंधियाँ (स्ट्रेट्स) — जोड़ने वाले सागर एवं पृथक होने वाले भू-भाग
- 8.3 तुलनात्मक सारणी: विश्व के प्रमुख औद्योगिक नगर एवं भारत व विश्व के भौगोलिक उपनाम
- 8.4 तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख जनजातियाँ एवं उनके निवास क्षेत्र
- 8.5 चार्ट डेटा (%): वैश्विक समुद्री व्यापार एवं ऊर्जा चोक-पॉइंट हिस्सेदारी

9. संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना (NCERT, FSI एवं जनगणना आधारित प्रमुख अध्ययन इकाई)

10. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 1: हिमालय का भू-आकृतिक एवं प्रादेशिक विभाजन

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

11. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 2: भारतीय अपवाह तंत्र — हिमालयी बनाम प्रायद्वीपीय नदियाँ

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

12. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 3: भारतीय मानसून तंत्र, जेट स्ट्रीम एवं ऋतु चक्र

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

13. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 4: भारत की मृदाएँ एवं भारतीय वन स्थिति रिपोर्ट (FSI)

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

14. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 5: भारत के खनिज संसाधन, ऊर्जा कॉरिडोर एवं औद्योगिक प्रदेश

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

15. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 6: भारत की जनगणना 2011 — जनसांख्यिकीय संक्रमण एवं संपूर्ण राज्यवार विश्लेषण

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

16. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 7: पृथ्वी की आंतरिक संरचना, प्लेट विवर्तनिकी, भूकंप एवं ज्वालामुखी

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

17. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 8: वायुमंडल की संरचना, सूर्यातप, पवन तंत्र एवं चक्रवात

- 3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)
- 4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

18. IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 9: महासागरीय जलधाराएँ, लवणता, ज्वार-भाटा एवं प्रवाल भित्तियाँ

लक्षित परीक्षाएँ: संघ लोक सेवा आयोग (यू.पी.एस.सी.), राज्य लोक सेवा आयोग (पी.सी.एस.), कर्मचारी चयन आयोग (एस.एस.सी.), भारतीय रेलवे, रक्षा परीक्षाएँ (एन.डी.ए. एवं सी.डी.एस.), पुलिस भर्ती, शिक्षक पात्रता एवं केंद्रीय विश्वविद्यालय प्रवेश परीक्षा (सी.यू.ई.टी.) हेतु 100% शुद्ध देवनागरी हिंदी में तैयार मौलिक, कॉपीराइट-मुक्त एवं परीक्षा-उन्मुख अध्ययन सामग्री।

मॉड्यूल 1: भारत की भौगोलिक स्थिति, विस्तार, स्थलीय व जलीय सीमाएँ, पड़ोसी देश एवं प्रमुख चैनल व सीमा रेखाएँ

1.1 भारत की भौगोलिक स्थिति एवं विस्तार (विस्तृत व्याख्या)

• **गोलार्द्धीय एवं महाद्वीपीय अवस्थिति:** भारत पूर्णतः उत्तरी गोलार्द्ध एवं पूर्वी गोलार्द्ध में स्थित दक्षिण एशिया का एक विशाल प्रायद्वीपीय राष्ट्र है (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)। यह एशिया महाद्वीप के दक्षिणी भाग में हिंद महासागर के शीर्ष पर अवस्थित है, जो इसे अंतर्राष्ट्रीय समुद्री व्यापार मार्गों के केंद्र में रणनीतिक बढ़त प्रदान करता है (एन.सी.ई.आर.टी. भारत भौतिक पर्यावरण अध्याय 1)।

• **अक्षांशीय एवं देशांतरीय विस्तार:** भारत की मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार **8°4′ उत्तरी अक्षांश से 37°6′ उत्तरी अक्षांश** तक तथा देशांतरीय विस्तार **68°7′ पूर्वी देशांतर से 97°25′ पूर्वी देशांतर** तक है (भारत का भूगोल संदर्भ)। यदि अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह (ग्रेट निकोबार के इंदिरा पॉइंट) को सम्मिलित किया जाए, तो दक्षिणी विस्तार **6°45′ उत्तरी अक्षांश** से प्रारंभ होता है (एन.सी.ई.आर.टी. भारत भौतिक पर्यावरण अध्याय 1)।

• **क्षेत्रफल एवं वैश्विक स्थान:** भारत का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल **32,87,263 वर्ग किलोमीटर** है, जो संपूर्ण विश्व के स्थलीय धरातल का **2.4%** भाग है (भारत का भूगोल संदर्भ)। क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत विश्व का **सातवाँ सबसे बड़ा देश** (रूस, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन, ब्राजील और ऑस्ट्रेलिया के पश्चात) है (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)।

• **उत्तर-दक्षिण एवं पूर्व-पश्चिम विस्तार:** भारत की उत्तर (लद्दाख के इंदिरा कॉल) से दक्षिण (कन्याकुमारी) तक की कुल लंबाई **3,214 किलोमीटर** है तथा पूर्व (अरुणाचल प्रदेश के किबिथू) से पश्चिम (गुजरात के गौरमोता/गुहार मोती) तक की कुल चौड़ाई **2,933 किलोमीटर** है (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)।

• **कर्क रेखा (23°30′ उत्तरी अक्षांश):** कर्क रेखा भारत के लगभग मध्य भाग से होकर **8 राज्यों**—गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा एवं मिजोरम—से गुजरती है (भारत की भौगोलिक संरचना)। माही नदी भारत की एकमात्र ऐसी नदी है जो कर्क रेखा को दो बार काटती है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **भारतीय मानक समय रेखा (82°30′ पूर्वी देशांतर):** यह रेखा ग्रीनविच माध्य समय से **5 घंटे 30 मिनट** आगे है और भारत के **5 राज्यों**—उत्तर प्रदेश (प्रयागराज/मिर्जापुर के निकट नैनी), मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा एवं आंध्र प्रदेश—से होकर गुजरती है (एन.सी.ई.आर.टी. भारत भौतिक पर्यावरण अध्याय 1)।

• **स्थलीय एवं जलीय सीमाएँ:** भारत की कुल स्थलीय सीमा की लंबाई लगभग **15,200 किलोमीटर** (अथवा गृह मंत्रालय के सटीक सर्वेक्षण के अनुसार 15,106.7 किलोमीटर) है (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)। मुख्य भूमि की तटीय लंबाई **6,100 किलोमीटर** है, जबकि लक्षद्वीप तथा अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूहों सहित संपूर्ण तटीय रेखा की लंबाई **7,516.6 किलोमीटर** है (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)।

• **समुद्री क्षेत्राधिकार (संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून संधि मानक):** आधार रेखा से **12 समुद्री मील** (1 समुद्री मील = 1.852 किलोमीटर) तक प्रादेशिक समुद्री सीमा, **24 समुद्री मील** तक संलग्न क्षेत्र (सीमा शुल्क व स्वच्छता अधिकार) तथा **200 समुद्री मील** तक अनन्य आर्थिक क्षेत्र (समुद्री संसाधनों के दोहन व वैज्ञानिक अनुसंधान का अधिकार) निर्धारित है (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)।

• **तटीय राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेश:** भारत के **9 राज्य** (गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, पश्चिम बंगाल) और **4 केंद्र शासित प्रदेश** (अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, लक्षद्वीप, पुदुचेरी, दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव) समुद्री तटरेखा साझा करते हैं, जिनमें राज्यों में सर्वाधिक लंबी तटरेखा **गुजरात** की और सबसे छोटी **गोवा** की है (भारत का भूगोल संदर्भ)।

1.2 तुलनात्मक सारणी: भारत के पड़ोसी देश, सीमा लंबाई, संलग्न राज्य एवं सीमा रेखाएँ

क्र.सं.	पड़ोसी देश	सीमा की लंबाई (कि.मी.)	कुल स्थलीय सीमा में हिस्सेदारी (%)	सीमा साझा करने वाले भारतीय राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	प्रमुख सीमा रेखा एवं सुरक्षा बल
1	बांग्लादेश	4,096.7	27.12%	पश्चिम बंगाल, असम, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम (5 राज्य)	रेडक्लिफ रेखा (पूर्वी भाग) व तीन बीघा कॉरिडोर; सीमा सुरक्षा बल (भारत की सीमाएँ)

क्र.सं.	पड़ोसी देश	सीमा की लंबाई (कि.मी.)	कुल स्थलीय सीमा में हिस्सेदारी (%)	सीमा साझा करने वाले भारतीय राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	प्रमुख सीमा रेखा एवं सुरक्षा बल
2	चीन	3,488.0	23.09%	लद्दाख, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश (4 राज्य, 1 केंद्र शासित प्रदेश)	मैकमोहन रेखा (1914) एवं वास्तविक नियंत्रण रेखा; भारत-तिब्बत सीमा पुलिस (भारत का भूगोल संदर्भ)
3	पाकिस्तान	3,323.0	22.00%	गुजरात, राजस्थान, पंजाब, जम्मू-कश्मीर, लद्दाख (3 राज्य, 2 केंद्र शासित प्रदेश)	रेडक्लिफ रेखा (17 अगस्त 1947) एवं नियंत्रण रेखा; सीमा सुरक्षा बल (भारत की सीमाएँ)
4	नेपाल	1,751.0	11.59%	उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, सिक्किम (5 राज्य)	खुली प्राकृतिक सीमा (सुगौली संधि 1816); सशस्त्र सीमा बल (भारत का भूगोल संदर्भ)
5	म्यांमार	1,643.0	10.88%	अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर, मिजोरम (4 राज्य)	पटकाई बूम, नागा, लुशाई पहाड़ियाँ व इरावदी-सालवीन विभाजक; असम राइफल्स (भारत का भूगोल संदर्भ)
6	भूटान	699.0	4.63%	सिक्किम, पश्चिम बंगाल, असम, अरुणाचल प्रदेश (4 राज्य)	शांतिपूर्ण प्राकृतिक सीमा; सशस्त्र सीमा बल (भारत का भूगोल संदर्भ)
7	अफगानिस्तान	106.0	0.70%	लद्दाख (पाक-अधिकृत कश्मीर का वाखान गलियारा क्षेत्र - 1 केंद्र शासित प्रदेश)	डूरंड रेखा (1893 में सर मॉर्टिमर डूरंड द्वारा निर्धारित) (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)

1.3 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख समुद्री चैनल एवं अंतिम बिंदु

चैनल / अंतिम बिंदु का नाम	अवस्थिति एवं विभाजित होने वाले भू-भाग	परीक्षा-उपयोगी विशेष तथ्य एवं स्रोत
8 डिग्री चैनल (8° उत्तरी अक्षांश)	मिनिकॉय द्वीप (लक्षद्वीप, भारत) और मालदीव के मध्य	भारत एवं मालदीव के बीच समुद्री सीमा निर्धारित करता है (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)
9 डिग्री चैनल (9° उत्तरी अक्षांश)	मिनिकॉय द्वीप और मुख्य लक्षद्वीप समूह (कवरत्ती) के मध्य	लक्षद्वीप के सबसे दक्षिणी द्वीप मिनिकॉय को शेष लक्षद्वीप से अलग करता है (एन.सी.ई.आर.टी. भारत भौतिक पर्यावरण अध्याय 1)
10 डिग्री चैनल (10° उत्तरी अक्षांश)	लघु अंडमान (लिटिल अंडमान) और कार निकोबार द्वीप के मध्य	अंडमान द्वीप समूह को निकोबार द्वीप समूह से पृथक करने वाला प्रमुख जलमार्ग (एन.सी.ई.आर.टी. भारत भौतिक पर्यावरण अध्याय 2)
डंकन पास (डंकन जलमार्ग)	दक्षिणी अंडमान और लघु अंडमान (लिटिल अंडमान) के मध्य	बृहत् अंडमान समूह को लघु अंडमान से अलग करता है (भारत का भूगोल संदर्भ)
पाक जलसंधि एवं मन्नार की खाड़ी	तमिलनाडु (भारत) और श्रीलंका के मध्य	रामेश्वरम (पंबन द्वीप) व रामसेतु इसी क्षेत्र में स्थित हैं (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)
कोको चैनल	कोको द्वीप (म्यांमार) और उत्तरी अंडमान (भारत) के मध्य	भारत के अंडमान द्वीप समूह को म्यांमार से पृथक करता है (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)
ग्रेट चैनल (6 डिग्री चैनल)	ग्रेट निकोबार (भारत) और सुमात्रा द्वीप (इंडोनेशिया) के मध्य	इंदिरा पॉइंट के ठीक दक्षिण में स्थित प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय पोत-परिवहन मार्ग (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)
उत्तरी, दक्षिणी, पूर्वी व पश्चिमी चरम बिंदु	उत्तर: इंदिरा कॉल (लद्दाख); दक्षिण: इंदिरा पॉइंट (ग्रेट निकोबार) / कन्याकुमारी (मुख्य भूमि); पूर्व: किबिथू (अरुणाचल); पश्चिम: गुहार मोती (कच्छ, गुजरात)	इंदिरा पॉइंट को पूर्व में पिग्मेलियन पॉइंट या पार्सन्स पॉइंट भी कहा जाता था (भारतीय भूगोल समीक्षा पत्र)

1.4 चार्ट डेटा (%): भारत की स्थलीय व तटीय सीमा का आनुपातिक वितरण

• स्थलीय सीमा का देशवार प्रतिशत वितरण (कुल 15,106.7 कि.मी. = 100%):

• बांग्लादेश: **27.12%** (4,096.7 कि.मी. — सर्वाधिक लंबी सीमा) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• चीन: **23.09%** (3,488.0 कि.मी. — द्वितीय सर्वाधिक) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• पाकिस्तान: **22.00%** (3,323.0 कि.मी. — तृतीय सर्वाधिक) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• नेपाल: **11.59%** (1,751.0 कि.मी.) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• म्यांमार: **10.88%** (1,643.0 कि.मी.) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• भूटान: **4.63%** (699.0 कि.मी.) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• अफगानिस्तान: **0.70%** (106.0 कि.मी. — सबसे छोटी सीमा) (भारत का भूगोल संदर्भ)

• भारत की कुल सीमा (22,623.3 कि.मी.) में स्थलीय बनाम जलीय अनुपात:

• कुल स्थलीय सीमा का हिस्सा: **66.78%** (15,106.7 कि.मी.) (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)

• मुख्य भूमि की तटीय सीमा का हिस्सा: **24.22%** (5,422.6 कि.मी. — द्वीप रहित सटीक सर्वेक्षण; पारंपरिक 6,100 कि.मी.) (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)

• द्वीपीय तटीय सीमा का हिस्सा: **9.00%** (2,094.0 कि.मी. — अंडमान-निकोबार एवं लक्षद्वीप) (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)

1.5 मॉड्यूल 1 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 1 एवं ट्रिक 2)

★ स्मृति ट्रिक 1 (भारत के पड़ोसी देशों की सीमा लंबाई — घटते क्रम में):
"बचपन में एम.बी.ए. किया"

• **ब** = बांग्लादेश (4,096.7 कि.मी.)
• **च** = चीन (3,488 कि.मी.)
• **प** = पाकिस्तान (3,323 कि.मी.)
• **न** = नेपाल (1,751 कि.मी.)
• **में** = (सहायक शब्द)
• **एम** = म्यांमार (1,643 कि.मी.)
• **बी** = भूटान (699 कि.मी.)
• **ए** = अफगानिस्तान (106 कि.मी.) (भारत का भूगोल संदर्भ)

★ स्मृति ट्रिक 2 (कर्क रेखा पर स्थित भारत के 8 राज्य):
"मित्र पर गमछा झार"

• **मि** = मिजोरम, **त्र** = त्रिपुरा, **प** = पश्चिम बंगाल, **र** = राजस्थान, **ग** = गुजरात, **म** = मध्य प्रदेश, **छा** = छत्तीसगढ़, **झार** = झारखंड (भारत की भौगोलिक संरचना)।

मॉड्यूल 2: भारत का भौतिक विभाजन (हिमालय, दर्रे, ग्लेशियर, विशाल मैदान, प्रायद्वीपीय पठार, तटीय मैदान व द्वीप समूह)

2.1 भारत के भौतिक प्रदेशों की विस्तृत व्याख्या

• **1. उत्तर तथा उत्तर-पूर्वी हिमालय पर्वत तंत्र:** टेथिस भूसन्नति के अवसादों पर भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के अभिसरण से निर्मित हिमालय विश्व की सबसे नवीन मोड़दार (वलित) पर्वत श्रृंखला है, जो पश्चिम में सिंधु गॉर्ज से पूर्व में ब्रह्मपुत्र गॉर्ज (दिहांग) तक लगभग **2,400 किलोमीटर** की चापाकार लंबाई में फैली है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **ट्रांस हिमालय (तिब्बती हिमालय):** यह महान हिमालय के उत्तर में स्थित प्राचीनतम भाग है, जिसमें **काराकोरम, लद्दाख, जास्कर और कैलाश** श्रेणियाँ आती हैं। भारत की सर्वोच्च चोटी **गॉडविन ऑस्टिन (के-2, 8,611 मीटर)** काराकोरम श्रेणी में स्थित है (भारत का भूगोल संदर्भ)। विश्व की सबसे तीव्र ढाल वाली चोटी **राकापोशी** लद्दाख श्रेणी में है।

• **महान या हिमाद्रि हिमालय (आंतरिक हिमालय):** इसकी औसत ऊँचाई **6,000 मीटर** है। इसमें विश्व की सर्वोच्च चोटियाँ—**माउंट एवरेस्ट (8,848.86 मीटर, नेपाल)**, भारत में हिमालय की सर्वोच्च चोटी **कंचनजंगा (8,586 मीटर, सिक्किम)**, मकालू, धौलागिरी, नंगा पर्वत, अन्नपूर्णा, नंदा देवी (7,816 मीटर, उत्तराखंड की सर्वोच्च चोटी) और कामेट—स्थित हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **लघु या हिमाचल हिमालय (मध्य हिमालय):** इसकी औसत ऊँचाई **3,700 से 4,500 मीटर** है। इसकी प्रमुख श्रेणियाँ **पीर पंजाल** (जम्मू-कश्मीर), **धौलाधार** (हिमाचल प्रदेश), **मसूरी व नाग टिब्बा** (उत्तराखंड) और **महाभारत श्रेणी** (नेपाल) हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)। कश्मीर घाटी, कांगड़ा और कुल्लू घाटियाँ तथा गुलमर्ग-सोनमर्ग ('मर्ग') और बुग्याल-पयार घास के मैदान यहीं मिलते हैं।

• **शिवालिक या बाह्य हिमालय:** इसकी ऊँचाई **900 से 1,100 मीटर** है। लघु हिमालय और शिवालिक के बीच की अनुदैर्ध्य घाटियों को पश्चिम में **'दून'** (जैसे देहरादून) और पूर्व में **'द्वार'** (जैसे हरिद्वार) कहा जाता है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **सिडनी बुरार्ड द्वारा हिमालय का प्रादेशिक (नदी-आधारित) विभाजन:** (क) **पंजाब/कश्मीर हिमालय** (सिंधु से सतलज नदी तक — 560 कि.मी.), (ख) **कुमाऊँ हिमालय** (सतलज से काली नदी तक — 320 कि.मी.), (ग) **नेपाल हिमालय** (काली से तीस्ता नदी तक — 800 कि.मी., सर्वाधिक लंबा व ऊँचा), (घ) **असम हिमालय** (तीस्ता से दिहांग/ब्रह्मपुत्र नदी तक — 720 कि.मी.) (उच्चावच एवं भौतिक मानचित्रण)।

• **2. प्रमुख ग्लेशियर (हिमनद):** काराकोरम श्रेणी में **सियाचिन (76 कि.मी. — भारत का सबसे बड़ा ग्लेशियर व विश्व का सर्वोच्च युद्धस्थल), बाल्टोरो, बियाफो और हिस्पर** स्थित हैं; उत्तराखंड के कुमाऊँ-गढ़वाल क्षेत्र में **गंगोत्री, यमुनोत्री, मिलाम, पिंडारी और चौराबाड़ी** स्थित हैं; तथा सिक्किम में **जेमू ग्लेशियर** (तीस्ता नदी का उद्गम) स्थित है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **3. उत्तर का विशाल मैदान:** सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के जलोढ़ निक्षेपों से निर्मित यह मैदान लगभग 7 **लाख वर्ग किलोमीटर** क्षेत्र में फैला है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)। उच्चावच एवं मृदा विशेषताओं के आधार पर उत्तर से दक्षिण इसका क्रम है:

1. **भाबर (8-16 कि.मी. चौड़ी पट्टी):** शिवालिक के गिरिपद में कंकड़-पत्थरों का क्षेत्र जहाँ नदियाँ भूमिगत (विलुप्त) हो जाती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

2. **तराई (10-20 कि.मी. चौड़ी पट्टी):** भाबर के दक्षिण में दलदली व सघन वन्यजीव युक्त क्षेत्र जहाँ नदियाँ पुनः धरातल पर प्रकट होती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

3. **बांगर (पुरानी जलोढ़ मृदा):** बाढ़ की पहुँच से ऊँचा क्षेत्र जिसमें चूनेदार ग्रंथियाँ ('कंकड़') पाई जाती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

4. **खादर (नवीन जलोढ़ मृदा):** प्रतिवर्ष बाढ़ द्वारा नवीनीकृत सर्वाधिक उपजाऊ कृषि भूमि (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **4. प्रायद्वीपीय पठार:** यह गोंडवाना लैंड का भाग और भारत का प्राचीनतम एवं सबसे बड़ा भौतिक प्रदेश है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **अरावली पर्वत श्रृंखला:** गुजरात (पालनपुर) से राजस्थान होते हुए दिल्ली (रायसीना हिल्स) तक लगभग 800 कि.मी. में फैली **विश्व की प्राचीनतम अवशिष्ट वलित पर्वत श्रृंखला**। इसकी सर्वोच्च चोटी माउंट आबू स्थित **गुरु शिखर (1,722 मीटर)** है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **विंध्य पर्वत श्रेणी:** यह उत्तरी भारत को दक्षिणी भारत से अलग करती है तथा गंगा अपवाह तंत्र और प्रायद्वीपीय नदी तंत्र के बीच जल-विभाजक का कार्य करती है। इसमें भारनेर व कैमूर पहाड़ियाँ शामिल हैं और इसकी सर्वोच्च चोटी **सद्भावना शिखर (गुडविल पीक, 752 मीटर, मध्य प्रदेश)** है (उच्चावच एवं भौतिक मानचित्रण)।

• **सतपुड़ा पर्वत श्रेणी:** नर्मदा (उत्तर) और तापी (दक्षिण) की भ्रंश घाटियों के बीच स्थित एक **ब्लॉक पर्वत (भ्रंशोत्थ पर्वत)** है, जिसमें पश्चिम से पूर्व **राजपीपला, महादेव और मैकाल** पहाड़ियाँ स्थित हैं। महादेव पहाड़ी पर स्थित **धूपगढ़ (1,350 मीटर)** सतपुड़ा एवं मध्य भारत की सर्वोच्च चोटी है (इसी के पास पचमढ़ी हिल स्टेशन है) तथा मैकाल श्रेणी की सर्वोच्च चोटी **अमरकंटक (1,064 मीटर)** है जहाँ से नर्मदा और सोन नदियाँ निकलती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **पश्चिमी घाट (सह्याद्रि):** तापी नदी के मुहाने से कन्याकुमारी तक लगभग **1,600 कि.मी.** लंबा भ्रंश कगार है। यह सतत श्रृंखला है जिसमें **थालघाट** (मुंबई-नासिक), **भोरघाट** (मुंबई-पुणे), **पालघाट/पलक्कड़ गैप** (कोयंबटूर-कोच्चि, नीलगिरि व अन्नामलाई के बीच) और **सेनकोट्टा गैप** (तिरुवनंतपुरम-मदुरै) प्रमुख दर्रे हैं। दक्षिण भारत और पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी अन्नामलाई पहाड़ी पर स्थित **अनाईमुडी (2,695 मीटर, केरल)** है, जबकि दूसरी सर्वोच्च चोटी नीलगिरि पर्वत ग्रंथि (जहाँ पश्चिमी व पूर्वी घाट मिलते हैं) पर स्थित **दोद्दाबेट्टा (2,637 मीटर, तमिलनाडु)** है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **पूर्वी घाट:** महानदी घाटी से नीलगिरि तक कटा-छटा व असतत पर्वत क्षेत्र है, जिसे गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि नदियों ने अपरदित कर दिया है। इसकी प्रमुख पहाड़ियाँ नल्लामलाई, वेलीकोंडा, पालकोंडा, जावड़ी और शेवरॉय हैं तथा सर्वोच्च चोटी **जिंदगाड़ा पीक (1,690 मीटर, आंध्र प्रदेश)** और **महेंद्रगिरि (1,501 मीटर, ओडिशा)** हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **5. तटीय मैदान:**

• **पश्चिमी तटीय मैदान (जलमग्न एवं संकीर्ण तट):** नदियों द्वारा डेल्टा के स्थान पर ज्वारनदमुख (एस्चुअरी) का निर्माण; इसके भाग हैं—(क) **काठियावाड़/कच्छ तट** (गुजरात), (ख) **कोंकण तट** (दमन से गोवा तक), (ग) **कन्नड़/कनारा तट** (गोवा से मंगलुरु तक), (घ) **मालाबार तट** (मंगलुरु से कन्याकुमारी तक, जहाँ 'कयाल' नामक लैगून/पश्चजल पाए जाते हैं जैसे वेम्बनाड व अष्टमुडी) (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **पूर्वी तटीय मैदान (उन्मग्न एवं चौड़ा तट):** यहाँ नदियाँ विशाल डेल्टा बनाती हैं; इसके दक्षिणी भाग (कन्याकुमारी से कृष्णा डेल्टा/पुलिकट झील तक) को **कोरोमंडल तट** और उत्तरी भाग (कृष्णा डेल्टा से महानदी डेल्टा तक) को **उत्तरी सरकार तट** (तथा ओडिशा में **उत्कल तट**) कहा जाता है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **6. भारतीय द्वीप समूह:**

• **अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह (बंगाल की खाड़ी):** अराकान योमा पर्वत श्रृंखला के जलमग्न शिखर हैं (लगभग 572 द्वीप)। इसकी सर्वोच्च चोटी उत्तरी अंडमान में स्थित **सैडल पीक (732 मीटर)** है। यहाँ भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी **बैरन द्वीप** और सुषुप्त ज्वालामुखी **नारकोंडम द्वीप** स्थित हैं। राजधानी **श्री विजय पुरम (पोर्ट ब्लेयर)** दक्षिणी अंडमान पर स्थित है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

• **लक्षद्वीप समूह (अरब सागर):** पूर्णतः **प्रवाल निक्षेपों (एटॉल)** से निर्मित 36 द्वीपों का समूह है, जिसकी राजधानी **कवरत्ती** है और सबसे बड़ा द्वीप **आंद्रोत** है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।

2.2 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख पर्वतीय दर्रे एवं उनकी सामरिक कनेक्टिविटी

राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	प्रमुख दर्रे (पासेस)	जोड़ने वाले स्थान एवं सामरिक विशेषता
लद्दाख	काराकोरम, जोजिला, चांग ला, खारदुंग ला, इमिस ला	**काराकोरम** भारत का सर्वोच्च दर्रा है; **जोजिला** (जास्कर श्रेणी) श्रीनगर को लेह से जोड़ता है; **खारदुंग ला** लेह को नुब्रा व सियाचिन घाटी से जोड़ता है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
जम्मू एवं कश्मीर	बनिहाल, पीर पंजाल, बुर्जिल	**बनिहाल दर्रा** (पीर पंजाल श्रेणी) जम्मू को श्रीनगर से जोड़ता है (जवाहर सुरंग यहीं है); **बुर्जिल** श्रीनगर को गिलगित से जोड़ता है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
हिमाचल प्रदेश	शिपकी ला, रोहतांग, बारालाचा ला	**शिपकी ला** से सतलज नदी भारत में प्रवेश करती है (शिमला-तिब्बत मार्ग); **रोहतांग** (अटल सुरंग, 9.02 कि.मी.) मनाली को लेह से जोड़ता है; **बारालाचा ला** से चिनाब नदी निकलती है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
उत्तराखंड	माना, नीति, लिपुलेख	कुमाऊँ हिमालय में स्थित ये तीनों दर्रे उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ते हैं और **कैलाश मानसरोवर यात्रा** हेतु प्रयुक्त होते हैं (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
सिक्किम	नाथू ला, जेलेप ला	**नाथू ला** प्राचीन रेशम मार्ग की शाखा व भारत-चीन व्यापार बिंदु है; **जेलेप ला** तीस्ता नदी द्वारा निर्मित है और चुंबी घाटी से होकर तिब्बत जाता है (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
अरुणाचल प्रदेश	बोमडिला, यांगयाप, दीफू	**यांगयाप दर्रे** के पास से ब्रह्मपुत्र (दिहांग) नदी भारत में प्रवेश करती है; **दीफू दर्रा** भारत-चीन-म्यांमार त्रिसंगम पर स्थित है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
मणिपुर	तुजू दर्रा	इंफाल (मणिपुर) को तामू एवं म्यांमार से जोड़ता है (उच्चावच एवं भौतिक मानचित्रण)

2.3 चार्ट डेटा (%): भारत के धरातलीय उच्चावच (भू-आकृतिक) स्वरूप का क्षेत्रफल वितरण

• **भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल (100%) का उच्चावच के अनुसार प्रतिशत विभाजन:**

• **मैदानी क्षेत्र (समुद्र तल से 300 मीटर से कम ऊँचाई): 43.0%** (कृषि एवं सघन जनसंख्या बसावट हेतु सर्वाधिक उपयुक्त) (एन.सी.ई.आर.टी. भूमि एवं मृदा संसाधन)

• **पठारी क्षेत्र (300 से 900 मीटर ऊँचाई): 27.7%** (खनिज संपदा, वन एवं प्रायद्वीपीय चट्टानों का भंडार) (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)

• **पहाड़ी क्षेत्र (900 से 2,135 मीटर ऊँचाई): 18.6%** (मध्य एवं पूर्वोत्तर की पहाड़ियाँ तथा लघु हिमालय के ढलान) (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)

• **पर्वतीय क्षेत्र (2,135 मीटर से अधिक ऊँचाई): 10.7%** (सदाबहार हिमनदों एवं बारहमासी नदियों का उद्गम क्षेत्र) (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)

2.4 मॉड्यूल 2 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 3 एवं ट्रिक 4)

★ स्मृति ट्रिक 3 (ट्रांस हिमालय व हिमालय की श्रेणियों का उत्तर से दक्षिण सही क्रम):
"कल जप पीर धो शिव"

• **क** = काराकोरम श्रेणी (सबसे उत्तर में)
• **ल** = लद्दाख श्रेणी
• **ज** = जास्कर श्रेणी
• **प (पीर)** = पीर पंजाल श्रेणी
• **धो** = धौलाधार श्रेणी
• **शिव** = शिवालिक श्रेणी (सबसे दक्षिण में) (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)

संकल्पनात्मक प्रवाह आरेख (Step-by-Step Process Flow)

चरण 1
स्मृति ट्रिक 4 (हिमालय के प्रमुख राज्यों के दर्रे एक साथ याद करने का सूत्र):* हिमाचल प्रदेश: *"हिमाचल का रोहित बड़ा शरारती है"**

चरण 2
रोहित = रोहतांग, बड़ा = बारालाचा ला, शरारती* = शिपकी ला। उत्तराखंड: *"उत्तराखंड में नीति को मना लिया"**

चरण 3
नीति = नीति दर्रा, मना = माना दर्रा, लिया* = लिपुलेख दर्रा। सिक्किम: *"सिक्किम से नाथू जेल गया"**

चरण 4
नाथू = नाथू ला, जेल = जेलेप ला (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)।**

मॉड्यूल 3: भारत का अपवाह तंत्र (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र, प्रायद्वीपीय नदियाँ, झीलें, जलप्रपात व बहुउद्देशीय परियोजनाएँ)

3.1 भारत के अपवाह तंत्र की विस्तृत व्याख्या

• **1. हिमालयी अपवाह तंत्र (बारहमासी एवं पूर्ववर्ती नदियाँ):**

• **सिंधु नदी तंत्र:** सिंधु नदी तिब्बत में कैलाश पर्वत के निकट **बोखर चू हिमनद (मानसरोवर झील के पास)** से निकलती है (जहाँ इसे 'सिंगी खंबान' या शेर का मुख कहते हैं)। इसकी कुल लंबाई **2,880 कि.मी.** (भारत में **1,114 कि.मी.**) है (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)। लद्दाख में दमचौक के पास प्रवेश कर यह चिल्लास के पास पाकिस्तान में जाती है। इसकी पंचनद सहायक नदियाँ (उत्तर से दक्षिण क्रम) हैं: **झेलम** (उद्गम: वेरीनाग झरना, कश्मीर), **चिनाब** (सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी; चंद्र और भागा के तांडी में संगम से निर्मित), **रावी** (रोहतांग दर्रे के पास), **व्यास** (व्यास कुंड; एकमात्र नदी जो पूर्णत: भारत में बहकर हरिके बैराज में सतलज से मिलती है) और **सतलज** (मानसरोवर के निकट राक्षसताल से निकलने वाली पूर्ववर्ती नदी) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)। **सिंधु जल समझौता (1960):** पूर्वी नदियों (रावी, व्यास, सतलज) का 80% जल भारत को और पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम, चिनाब) का 80% जल पाकिस्तान को आवंटित हुआ।

• **गंगा नदी तंत्र:** भारत का सबसे बड़ा नदी बेसिन (2,525 कि.मी. लंबी)। उत्तराखंड के उत्तरकाशी में गंगोत्री गोमुख हिमनद से **भागीरथी** और सतोपंथ हिमनद (बद्रीनाथ) से **अलकनंदा** निकलती है; **देवप्रयाग** में दोनों के संगम से इसका नाम 'गंगा' पड़ता है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)। **पंच प्रयाग:** विष्णुप्रयाग (अलकनंदा + धौलीगंगा), नंदप्रयाग (अलकनंदा + नंदाकिनी), कर्णप्रयाग (अलकनंदा + पिंडर), रुद्रप्रयाग (अलकनंदा + मंदाकिनी), देवप्रयाग (अलकनंदा + भागीरथी)। **बाईं तट की सहायक नदियाँ:** रामगंगा, गोमती (पीलीभीत के फुलहर झील से निकलने वाली एकमात्र मैदानी उद्गम वाली सहायक नदी), घाघरा (सरयू), गंडक, कोसी ('बिहार का शोक') और महानंदा (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)। **दाईं तट की सहायक नदियाँ:** यमुना (गंगा की सबसे लंबी सहायक नदी — बंदरपूँछ के यमुनोत्री हिमनद से निकलकर प्रयागराज में मिलती है; यमुना की सहायक: चंबल, सिंध, बेतवा, केन), सोन (अमरकंटक से निकलकर पटना के पास गंगा में मिलती है) और दामोदर (फरक्का के बाद हुगली की सहायक) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

बांग्लादेश में गंगा को **'पद्मा'** और ब्रह्मपुत्र से मिलने के बाद संयुक्त धारा को **'मेघना'** कहा जाता है, जो विश्व का सबसे बड़ा **सुंदरवन डेल्टा** बनाती है (ब्रह्मपुत्र एवं बराक बेसिन संगठन - केंद्रीय जल आयोग)।

• **ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र:** तिब्बत में मानसरोवर के निकट **चेमायुंगडुंग (आंगसी) हिमनद** से निकलती है (कुल लंबाई 2,900 कि.मी., भारत में 916 कि.मी.)। इसके विभिन्न नाम हैं: तिब्बत में **त्सांगपो**, अरुणाचल प्रदेश में **दिहांग/सियांग**, असम में **ब्रह्मपुत्र** (सदिया से धुबरी तक) और बांग्लादेश में **जमुना** (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)। प्रमुख सहायक नदियाँ: दिबांग, लोहित (जिस पर भूपेन हजारिका सेतु है), सुबनसिरी (सबसे बड़ी सहायक नदी), कामेंग, मानस, संकोश, तीस्ता और बराक (ब्रह्मपुत्र एवं बराक बेसिन संगठन - केंद्रीय जल आयोग)। असम में यह विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप **माजुली** बनाती है।

• **2. प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र (बंगाल की खाड़ी बनाम अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ):**

• **पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ (अरब सागर — ज्वारनदमुख/एस्चुअरी बनाती हैं):**

• **नर्मदा (1,312 कि.मी.):** अमरकंटक पठार (मध्य प्रदेश) से निकलकर विंध्य और सतपुड़ा के बीच भ्रंश घाटी में बहती हुई खंभात की खाड़ी में गिरती है; जबलपुर के भेड़ाघाट में संगमरमर की चट्टानों में **धुआँधार जलप्रपात** बनाती है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **तापी/ताप्ती (724 कि.मी.):** बैतूल जिले (मध्य प्रदेश) के मुलताई से निकलकर सतपुड़ा के दक्षिण में भ्रंश घाटी से बहती हुई सूरत के पास खंभात की खाड़ी में गिरती है (पश्चिम वाहिनी नदियाँ - केंद्रीय जल आयोग)।

• अन्य पश्चिम वाहिनी नदियाँ: **साबरमती, माही, लूनी** (कच्छ के रण में अंत:स्थलीय विलीन), **मांडोवी व जुआरी** (गोवा), **शरावती** (कर्नाटक), **भरतपूझा व पेरियार** (केरल) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ (बंगाल की खाड़ी — डेल्टा बनाती हैं):**

• **गोदावरी (1,465 कि.मी.):** प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी, जिसे **'दक्षिण गंगा'** या **'वृद्ध गंगा'** कहते हैं। यह नासिक (महाराष्ट्र) के **त्र्यंबकेश्वर** से निकलती है। सहायक नदियाँ: पूर्णा, वर्धा, प्राणहिता, मंजरा, इंद्रावती और सबरी (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **कृष्णा (1,401 कि.मी.):** महाराष्ट्र में **महाबलेश्वर** से निकलती है। सहायक नदियाँ: कोयना, तुंगभद्रा, भीमा, घाटप्रभा, मालप्रभा और मूसी (हैदराबाद मूसी नदी के तट पर है) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **कावेरी (800 कि.मी.):** कर्नाटक के कोडागु जिले की **ब्रह्मगिरि पहाड़ियों** से निकलती है। ग्रीष्मकालीन (दक्षिण-पश्चिम) और शीतकालीन (उत्तर-पूर्वी) दोनों मानसूनों से वर्षा जल प्राप्त करने के कारण यह दक्षिण भारत की एकमात्र लगभग सदाबहार प्रवाह वाली नदी है। सहायक नदियाँ: काबिनी, भवानी, अमरावती और हेमावती (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **महानदी (851 कि.मी.):** छत्तीसगढ़ के धमतरी जिले में **सिहावा पहाड़ी** से निकलकर ओडिशा होते हुए बंगाल की खाड़ी में गिरती है। सहायक नदियाँ: शिवनाथ, हसदेव, मांड, ईब, जोंक और तेल (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)।

• **3. भारत की प्रमुख झीलें एवं जलप्रपात:**

• **प्रमुख झीलें: वुलर झील** (जम्मू-कश्मीर — भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की गोखुर/विवर्तनिक झील), **डल झील** (श्रीनगर), **चिल्का झील** (ओडिशा — भारत की सबसे बड़ी खारे पानी की तटीय लैगून झील), **सांभर झील** (राजस्थान — भारत की सर्वाधिक लवणता वाली अंत:स्थलीय खारे पानी की झील), **लोकटक झील** (मणिपुर — पूर्वोत्तर भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील, जिसमें विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान **'केइबुल लामजाओ'** व 'फुमडी' हैं), **पुलिकट झील** (आंध्र प्रदेश व तमिलनाडु सीमा पर लैगून झील; श्रीहरिकोटा द्वीप यहीं है), **लोनार झील** (महाराष्ट्र — उल्कापिंडपात/ज्वालामुखी क्रेटर झील), **वेम्बनाड झील** (केरल — भारत की सबसे लंबी झील, 96.5 कि.मी.), और **चो ल्हामू/त्सो ल्हामो झील** (सिक्किम — सर्वाधिक ऊँचाई पर स्थित झील) (भारत भौतिक पर्यावरण - दृष्टि आई.ए.एस. एन.सी.ई.आर.टी. संकलन%202.pdf))।

• **प्रमुख जलप्रपात: कुंचिकल जलप्रपात** (वराही नदी, शिमोगा, कर्नाटक — भारत का सबसे ऊँचा बहु-स्तरीय जलप्रपात, 455 मीटर), **जोग/गरसोप्पा/महात्मा गांधी जलप्रपात** (शरावती नदी, कर्नाटक — सबसे ऊँचा सीधा गिरने वाला प्रपात, 253 मीटर), **शिवसमुद्रम जलप्रपात** (कावेरी नदी, कर्नाटक), **चित्रकूट जलप्रपात** (इंद्रावती नदी, बस्तर, छत्तीसगढ़ — 'भारत का नियाग्रा'), **धुआँधार व कपिलधारा जलप्रपात** (नर्मदा नदी, मध्य प्रदेश), **हुंडरू जलप्रपात** (स्वर्णरेखा नदी, राँची, झारखंड) और **दूधसागर जलप्रपात** (मांडोवी नदी, गोवा-कर्नाटक सीमा) (भारत भौतिक पर्यावरण - दृष्टि आई.ए.एस. एन.सी.ई.आर.टी. संकलन%202.pdf))।

3.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाएँ

परियोजना / बाँध का नाम	संबंधित नदी	लाभान्वित राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	परीक्षा-उपयोगी विशेष तथ्य एवं स्रोत
टिहरी बाँध परियोजना	भागीरथी और भिलंगना के संगम पर	उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश	भारत का **सबसे ऊँचा बाँध (260.5 मीटर)**, रॉक-फिल व अर्थ-फिल प्रकार (केंद्रीय जल आयोग जल सूचना)
भाखड़ा-नांगल परियोजना	सतलज नदी	पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान	भारत का **सबसे ऊँचा गुरुत्वीय बाँध (226 मीटर)**; इसके पीछे हिमाचल में 'गोविंद सागर' जलाशय है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
हीराकुंड बाँध परियोजना	महानदी	ओडिशा	भारत एवं विश्व का **सबसे लंबा मुख्य मिट्टी-चिनाई बाँध** (मुख्य लंबाई 4.8 कि.मी., कुल 25.8 कि.मी.) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
सरदार सरोवर परियोजना	नर्मदा नदी	गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान	गुजरात के नर्मदा जिले (केवड़िया/एकता नगर) में स्थित (पश्चिम वाहिनी नदियाँ - केंद्रीय जल आयोग)
नागार्जुन सागर व श्रीशैलम	कृष्णा नदी	आंध्र प्रदेश एवं तेलंगाना	विश्व के सबसे बड़े चिनाई (मेसनरी) बाँधों में से एक (केंद्रीय जल आयोग बेसिन विवरण)
दामोदर घाटी निगम (1948)	दामोदर नदी (बराकर, कोनार, मैथन, तिलैया, पंचायत बाँध)	झारखंड एवं पश्चिम बंगाल	स्वतंत्र भारत की **प्रथम बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना** (अमेरिका की टेनेसी घाटी परियोजना पर आधारित) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
इडुक्की परियोजना	पेरियार नदी	केरल	एशिया के सबसे बड़े **चापाकार (आर्च) बाँधों** में से एक (केंद्रीय जल आयोग बेसिन विवरण)
दुलहस्ती, बगलिहार व सलाल	चिनाब नदी	जम्मू एवं कश्मीर	सिंधु जल समझौते के अंतर्गत रन-ऑफ-द-रिवर जलविद्युत परियोजनाएँ (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
किशनगंगा व तुलबुल परियोजना	झेलम व किशनगंगा नदी	जम्मू एवं कश्मीर	वुलर झील के मुहाने पर तुलबुल नौवहन परियोजना स्थित है (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
मेट्टूर एवं शिवसमुद्रम	कावेरी नदी	तमिलनाडु एवं कर्नाटक	शिवसमुद्रम (1902) भारत की सबसे पुरानी जलविद्युत परियोजनाओं में से एक है; मेट्टूर के पीछे स्टैनली जलाशय है (केंद्रीय जल आयोग बेसिन विवरण)
चंबल परियोजना	चंबल नदी	मध्य प्रदेश एवं राजस्थान	**गांधी सागर** (मध्य प्रदेश), **राणा प्रताप सागर** (चित्तौड़गढ़, राजस्थान) और **जवाहर सागर** (कोटा, राजस्थान) बाँध (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
रिहंद बाँध परियोजना	रिहंद नदी (सोन की सहायक)	उत्तर प्रदेश (सोनभद्र) एवं मध्य प्रदेश	इसके पीछे भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील **'गोविंद वल्लभ पंत सागर'** स्थित है (केंद्रीय जल आयोग जल सूचना)

3.3 चार्ट डेटा (%): भारत के अपवाह तंत्र का जल-विभाजन एवं बेसिन क्षेत्रफल प्रतिशत

- **समुद्री जल-विसर्जन की दिशा के अनुसार कुल अपवाह क्षेत्रफल का प्रतिशत (100%):**
- **बंगाल की खाड़ी अपवाह तंत्र: 77.0%** (गंगा, ब्रह्मपुत्र, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि पूर्व-वाहिनी नदियाँ) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
- **अरब सागर अपवाह तंत्र: 23.0%** (सिंधु, नर्मदा, तापी, माही, साबरमती, पेरियार तथा पश्चिमी घाट की नदियाँ) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
- **भारत के कुल जलग्रहण क्षेत्र में प्रमुख नदी बेसिनों का प्रतिशत अंश:**
- **गंगा बेसिन: 26.3%** (8.61 लाख वर्ग कि.मी. — देश का वृहत्तम बेसिन) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)
- **सिंधु बेसिन (भारतीय भाग): 9.8%** (3.21 लाख वर्ग कि.मी.) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)
- **गोदावरी बेसिन: 9.5%** (3.12 लाख वर्ग कि.मी. — प्रायद्वीपीय भारत का सबसे बड़ा बेसिन) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)
- **कृष्णा बेसिन: 8.0%** (2.58 लाख वर्ग कि.मी.) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)

• **ब्रह्मपुत्र बेसिन (भारतीय भाग):** 5.9% (1.94 लाख वर्ग कि.मी.) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)

• **महानदी बेसिन:** 4.3% (1.41 लाख वर्ग कि.मी.) (केंद्रीय जल आयोग नदी बेसिन विवरण)

3.4 मॉड्यूल 3 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 5 एवं ट्रिक 6)

★ स्मृति ट्रिक 5 (खंभात की खाड़ी / अरब सागर में गिरने वाली प्रमुख भारतीय नदियाँ):
"समानता"

• **स** = साबरमती नदी
• **मा** = माही नदी
• **न** = नर्मदा नदी
• **ता** = तापी (ताप्ती) नदी (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)

★ स्मृति ट्रिक 6 (गंगा की बाईं तट से मिलने वाली प्रमुख सहायक नदियाँ — पश्चिम से पूर्व क्रम):
"राम गोमती के घाघरा में गंडक को महान बनाया"

• **राम** = रामगंगा
• **गोमती** = गोमती
• **घाघरा** = घाघरा (सरयू)
• **गंडक** = गंडक
• **को** = कोसी
• **महान** = महानंदा (सबसे पूर्वी बाईं सहायक नदी) (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)

मॉड्यूल 4: भारत की जलवायु, मानसून तंत्र, भारतीय मिट्टियाँ (भा.कृ.अनु.प. के 8 वर्ग) एवं प्राकृतिक वनस्पति व वन रिपोर्ट

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — मॉड्यूल 4: भारत की जलवायु, मानसून तंत्र, भारतीय मिट्टियाँ (भा.कृ.अनु.प. के 8 वर्ग) एवं प्राकृतिक वनस्पति व वन रिपोर्ट

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
भारत की जलवायु एवं मानसून तंत्र की विस्तृत व्याख्या	**प्राकृतिक वनस्पति के प्रकार एवं भारत वन स्थिति रिपोर्ट (आई.एस.एफ.आर. 2023)**

4.1 भारत की जलवायु एवं मानसून तंत्र की विस्तृत व्याख्या

• **उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु:** भारत की जलवायु **'उष्णकटिबंधीय मानसूनी'** प्रकार की है ('मानसून' शब्द अरबी भाषा के 'मौसिम' से बना है जिसका अर्थ ऋतु के अनुसार पवनों की दिशा में 180° का पूर्ण व्युत्क्रमण है) (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

• **मानसून की उत्पत्ति एवं क्रियाविधि के प्रमुख घटक:**

1. **अंत: उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (आई.टी.सी.जेड.) का विस्थापन:** ग्रीष्म ऋतु में सूर्य के उत्तरायण होने के साथ निम्न वायुदाब की यह द्रोणी (मानसून गर्त) खिसककर 20° से 25° उत्तरी अक्षांश (गंगा के मैदान) पर स्थापित हो जाती है, जो दक्षिणी गोलार्द्ध की व्यापारिक पवनों को अपनी ओर आकर्षित करती है; भूमध्य रेखा पार करने के बाद फेरल के नियम (कोरिओलिस बल) के कारण ये पवनें दाईं ओर मुड़कर **दक्षिण-पश्चिम मानसून** बन जाती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

2. **तिब्बत के पठार का तीव्र तापन एवं जेट स्ट्रीम:** ग्रीष्मकाल में तिब्बत का पठार अत्यधिक गर्म होकर ऊपरी क्षोभमंडल में **उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम** उत्पन्न करता है, जो प्रायद्वीपीय भारत के ऊपर प्रवाहित होकर अरब सागर में उच्च दाब को प्रबल बनाती है और मानसून के प्रस्फोट (बर्स्ट) में सहायता करती है, जबकि शीतकालीन **उपोष्णकटिबंधीय पश्चिमी जेट स्ट्रीम** हिमालय के उत्तर में खिसक जाती है (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

3. **दक्षिण-पश्चिम मानसून की दो शाखाएँ: 1 जून** को केरल तट पर मानसून के आगमन के बाद यह दो शाखाओं में बँट जाता है—(क) **अरब सागर की शाखा** (पश्चिमी घाट के पवनमुखी ढालों पर भारी पर्वतीय वर्षा करती है, जबकि दक्कन का पठार वृष्टि-छाया क्षेत्र में रहता है; अरावली इसके समानांतर होने के कारण राजस्थान में कम वर्षा होती है), और (ख) **बंगाल की खाड़ी की शाखा** (मेघालय के गारो-खासी-जयंतिया की कीपनुमा पहाड़ियों में टकराकर **मासिनराम और चेरापूँजी** में विश्व की सर्वाधिक वर्षा करती है तथा गंगा के मैदान में पूर्व से पश्चिम की ओर वर्षा करती हुई आगे बढ़ती है) (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

4. **लौटता हुआ मानसून (उत्तर-पूर्वी मानसून) एवं पश्चिमी विक्षोभ:** अक्टूबर-नवंबर में मानसून के निवर्तन के समय ('अक्टूबर हीट') उत्तर-पूर्वी पवनें बंगाल की खाड़ी से नमी ग्रहण कर **तमिलनाडु के कोरोमंडल तट** पर शीतकालीन वर्षा करती हैं। वहीं, भूमध्य सागर से उत्पन्न शीतोष्ण चक्रवात (**पश्चिमी विक्षोभ**) पश्चिमी जेट स्ट्रीम की सहायता से उत्तर-पश्चिम भारत (पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, पश्चिमी उत्तर प्रदेश) में शीतकालीन वर्षा ('मावठ' — रबी/गेहूँ की फसल के लिए अमृत) और हिमालय में हिमपात करते हैं (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

5. **अल-नीनो बनाम ला-नीना तथा स्थानीय तूफान:** पूर्वी प्रशांत महासागर (पेरू तट) पर गर्म जलधारा **अल-नीनो** के सक्रिय होने पर भारत में मानसून कमजोर पड़ता है और सूखे की स्थिति बनती है, जबकि ठंडी धारा **ला-नीना** भारतीय मानसून को प्रबल बनाती है। मानसून-पूर्व की स्थानीय वर्षा को केरल-कर्नाटक में **'आम्र वर्षा'**, केरल में **'फूलों की बौछार' (चेरी ब्लॉसम)**, पश्चिम बंगाल में **'कालबैसाखी'** और असम में **'बारदोली छीड़ा' (टी शावर)** कहा जाता है (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

• **कोपेन का भारतीय जलवायु वर्गीकरण (परीक्षा में सर्वाधिक पूछा जाने वाला):**

• **Amw** (लघु शुष्क ऋतु वाला मानसून प्रकार): गोवा के दक्षिण में भारत का पश्चिमी तट (मालाबार-कोंकण) (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **As** (शुष्क ग्रीष्म ऋतु वाला मानसून प्रकार): तमिलनाडु का कोरोमंडल तटीय क्षेत्र (शीतकालीन वर्षा क्षेत्र) (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **Aw** (उष्णकटिबंधीय सवाना प्रकार): कर्क रेखा के दक्षिण का अधिकांश प्रायद्वीपीय पठार (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **BShw** (अर्द्ध-शुष्क स्टेपी जलवायु): उत्तर-पश्चिमी गुजरात, पश्चिमी राजस्थान का कुछ भाग व प्रायद्वीप का वृष्टि-छाया क्षेत्र (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **BWhw** (उष्ण मरुस्थलीय जलवायु): राजस्थान का सुदूर पश्चिमी थार मरुस्थल (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **Cwg** (शुष्क शीत ऋतु वाला मानसून प्रकार): गंगा का विशाल मैदान, पूर्वी राजस्थान, उत्तरी मध्य प्रदेश व असम (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **Dfc** (लघु ग्रीष्म तथा ठंडी आर्द्र शीत ऋतु): अरुणाचल प्रदेश (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

• **E** (ध्रुवीय/टुंड्रा प्रकार): जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, हिमाचल प्रदेश व उत्तराखंड के उच्च हिमालयी क्षेत्र (भारत भौतिक पर्यावरण नोट्स)।

4.2 तुलनात्मक सारणी: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भा.कृ.अनु.प. / आई.सी.ए.आर.) के अनुसार भारत की 8 प्रमुख मिट्टियाँ

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने भारत की मिट्टियों को **8 प्रमुख वर्गों** में विभाजित किया है (अधिकांश भारतीय मिट्टियों में **नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और ह्यूमस** की कमी पाई जाती है) (भारत में मिट्टियों का वर्गीकरण - लोटस अराइज):

क्र.सं.	मिट्टी का वर्ग	क्षेत्रफल प्रतिशत (%)	निर्माण प्रक्रिया एवं रासायनिक गुण	मुख्य विस्तार वाले राज्य एवं प्रमुख फसलें
1	**जलोढ़ मिट्टी (दोमट/कछारी मृदा)**	~43.0%	हिमालयी व प्रायद्वीपीय नदियों द्वारा लाए गए अवसादों से निर्मित (बांगर व खादर); **पोटाश एवं चूना प्रचुर**, नाइट्रोजन व फॉस्फोरस की कमी	पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, असम व तटीय डेल्टा; फसलें: गेहूँ, धान, गन्ना, दलहन, तिलहन (भारत में 8 प्रकार की मिट्टियाँ - नेक्स्ट आई.ए.एस.)
2	**लाल एवं पीली मिट्टी**	~18.5%	रवेदार एवं कायांतरित चट्टानों (ग्रेनाइट व नीस) के अपक्षय से निर्मित; **लौह ऑक्साइड (फेरिक ऑक्साइड)** के कारण लाल रंग तथा जलयोजित होने पर पीला रंग	तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, छत्तीसगढ़, झारखंड; फसलें: मोटे अनाज (बाजरा), मूँगफली, तंबाकू, दालें (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)
3	**काली मिट्टी (रेगुर / कपासी मृदा)**	~15.0%	दक्कन ट्रैप के **बेसाल्ट लावा के अपक्षय** से निर्मित (अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर 'चर्नोजम' या 'वर्टिसोल्स'); टिटैनीफेरस मैग्नेटाइट के कारण काला रंग; सर्वाधिक जल-धारण क्षमता व सूखने पर गहरी दरारें (**'स्वतः जुताई वाली मिट्टी'**)	महाराष्ट्र (सर्वाधिक), गुजरात, पश्चिमी मध्य प्रदेश (मालवा पठार), कर्नाटक, आंध्र प्रदेश; फसलें: **कपास**, सोयाबीन, चना, खट्टे फल (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)

क्र.सं.	मिट्टी का वर्ग	क्षेत्रफल प्रतिशत (%)	निर्माण प्रक्रिया एवं रासायनिक गुण	मुख्य विस्तार वाले राज्य एवं प्रमुख फसलें
4	**वन एवं पर्वतीय मिट्टी**	~8.67%	हिमालयी व पर्वतीय ढलानों पर जैविक पदार्थों के निक्षेपण से निर्मित; ह्यूमस प्रचुर परंतु पोटाश, फॉस्फोरस व चूने की कमी (प्रकृति में अम्लीय)	जम्मू-कश्मीर (यहाँ 'करेवा' मृदा केसर/जाफरान के लिए प्रसिद्ध है), हिमाचल, उत्तराखंड, सिक्किम, अरुणाचल; फसलें: चाय, कहवा, सेब, मसाले (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)
5	**शुष्क एवं मरुस्थलीय मिट्टी**	~4.42%	उच्च तापमान व शुष्क जलवायु में भौतिक अपक्षय से निर्मित बलुई व क्षारीय मृदा; घुलनशील लवण एवं फॉस्फेट उच्च, किंतु नमी व ह्यूमस का नितांत अभाव	पश्चिमी राजस्थान, उत्तरी गुजरात, दक्षिणी हरियाणा; इंदिरा गांधी नहर सिंचाई से बाजरा, ग्वार, सरसों और गेहूँ की खेती (भारत में मिट्टियों का वर्गीकरण - IUC अकादमी)
6	**लैटेराइट मिट्टी**	~3.70%	उच्च तापमान और अत्यधिक वर्षा (>200 से.मी.) वाले क्षेत्रों में तीव्र **निक्षालन (लीचिंग)** क्रिया द्वारा निर्मित (सिलिका व चूना बह जाते हैं, लोहा और एल्युमिनियम शेष रहते हैं); ईंट बनाने हेतु उपयुक्त	केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु, महाराष्ट्र के पश्चिमी घाट, ओडिशा व मेघालय; फसलें: **काजू**, चाय, कॉफी, रबर, सिनकोना (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)
7	**पीटमय एवं दलदली मिट्टी**	~2.17%	भारी वर्षा और उच्च आर्द्रता वाले क्षेत्रों में अत्यधिक कार्बनिक/जीवांश पदार्थ (40-50% तक ह्यूमस) के जमाव से निर्मित काली, भारी व अम्लीय मृदा	केरल (कोट्टायम व अलाप्पुझा में इसे **'कारी'** कहते हैं), तटीय ओडिशा, सुंदरवन (पश्चिम बंगाल), उत्तरी बिहार; फसलें: मैंग्रोव व धान (भारत में मिट्टियों का वर्गीकरण - बायजू)
8	**लवणीय एवं क्षारीय मिट्टी (रेह/ऊसर/कलर)**	~1.29%	शुष्क जलवायु, खराब अपवाह और अत्यधिक नहरी सिंचाई के कारण केशिकात्व क्रिया से सोडियम, कैल्शियम और मैग्नीशियम लवणों का ऊपरी सतह पर जमाव; **जिप्सम व पाइराइट** मिलाकर उपचार किया जाता है	कच्छ का रण (गुजरात), पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, राजस्थान; लवण-सहिष्णु फसलें: बरसीम, धान, गन्ना (भारत में मिट्टियों का वर्गीकरण - लोटस अराइज)

4.3 प्राकृतिक वनस्पति के प्रकार एवं भारत वन स्थिति रिपोर्ट (आई.एस.एफ.आर. 2023)

• **भारत की प्राकृतिक वनस्पति के 5 प्रमुख वर्ग:**

1. **उष्णकटिबंधीय सदाबहार एवं अर्द्ध-सदाबहार वन:** वार्षिक वर्षा **200 से.मी. से अधिक**, औसत तापमान 22° से. से अधिक; पश्चिमी घाट के पश्चिमी ढाल, अंडमान-निकोबार, और पूर्वोत्तर की पहाड़ियों में। प्रमुख वृक्ष: **रोजवुड, महोगनी, आबनूस (एबोनी), सिनकोना, रबर** (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

2. **उष्णकटिबंधीय पर्णपाती (मानसूनी) वन:** भारत में **सर्वाधिक क्षेत्रफल** पर विस्तृत वन (वर्षा 70 से 200 से.मी.)। इन्हें दो भागों में बाँटा जाता है—(क) **आर्द्र पर्णपाती वन (100-200 से.मी. वर्षा):** सागौन (टीक), साल, शीशम, हरड़, बहेड़ा, आँवला, कुसुम और चंदन; (ख) **शुष्क पर्णपाती वन (70-100 से.मी. वर्षा):** तेंदू (बीड़ी निर्माण हेतु), पलाश ('जंगल की आग'), अमलतास, बेल और खैर (कत्था निर्माण हेतु) (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

3. **उष्णकटिबंधीय काँटेदार वन एवं झाड़ियाँ:** वर्षा **50 से.मी. से कम** (राजस्थान, गुजरात, पंजाब, हरियाणा व प्रायद्वीपीय वृष्टि-छाया क्षेत्र); प्रमुख वृक्ष: बबूल, बेर, खजूर, नागफनी (कैक्टस), खेजड़ी (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

4. **पर्वतीय वन:** हिमालय में ऊँचाई के साथ उष्णकटिबंधीय से लेकर शीतोष्ण (ओक, चेस्टनट, देवदार, चीड़/पाइन, सिल्वर फर, स्प्रूस, भोजपत्र/बर्च, रोडोडेंड्रोन) और अल्पाइन व टुंड्रा (मॉस व लाइकेन) वनस्पति तक का अनुक्रम मिलता है; दक्षिण भारत में नीलगिरि, अन्नामलाई और पालनी पहाड़ियों पर पाए जाने वाले शीतोष्ण वनों को **'शोला वन'** कहा जाता है (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

5. **अनूप या ज्वारीय (मैंग्रोव/डेल्टाई) वन:** तटीय ज्वारीय क्षेत्रों और डेल्टाओं (सर्वाधिक पश्चिम बंगाल के सुंदरवन में 'सुंदरी' वृक्ष, इसके बाद गुजरात के कच्छ और अंडमान-निकोबार) में पाए जाते हैं, जिनकी श्वसन मूलें (**न्यूमेटोफोर्स**) दलदल से ऊपर निकल आती हैं (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)।

• **भारत वन स्थिति रिपोर्ट (18वीं द्विवार्षिक रिपोर्ट — आई.एस.एफ.आर. 2023, भारतीय वन सर्वेक्षण देहरादून द्वारा जारी) के नवीनतम आधिकारिक आँकड़े:**

• **कुल वनावरण एवं वृक्षावरण: 8,27,357 वर्ग कि.मी.**, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का **25.17%** है (राष्ट्रीय वन नीति 1988 का लक्ष्य 33% है) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **केवल वनावरण (फॉरेस्ट कवर): 7,15,343 वर्ग कि.मी.** (कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का **21.76%**) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **केवल वृक्षावरण (ट्री कवर): 1,12,014 वर्ग कि.मी.** (कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का **3.41%**) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **2021 की तुलना में कुल वृद्धि:** कुल वनावरण और वृक्षावरण में **1,445 वर्ग कि.मी.** की वृद्धि हुई है (जिसमें वनावरण में **156 वर्ग कि.मी.** और वृक्षावरण में **1,289 वर्ग कि.मी.** की वृद्धि शामिल है) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **क्षेत्रफल के अनुसार सर्वाधिक वन एवं वृक्षावरण वाले शीर्ष 3 राज्य:** 1. **मध्य प्रदेश** (85,724 वर्ग कि.मी.), 2. **अरुणाचल प्रदेश** (67,083 वर्ग कि.मी.), 3. **महाराष्ट्र** (65,383 वर्ग कि.मी.) (केवल वनावरण में शीर्ष 3: मध्य प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत (%) के अनुसार शीर्ष वनावरण वाले राज्य/केंद्र शासित प्रदेश:** केंद्र शासित प्रदेशों में 1. **लक्षद्वीप (91.33%)**, तथा राज्यों में 1. **मिजोरम (85.34%)**, 2. **अरुणाचल प्रदेश (79.33%)**, 3. **मेघालय (76.00%)** (भारतीय वन सर्वेक्षण रिपोर्ट 2023 खंड 1)।

• **वनावरण एवं वृक्षावरण में सर्वाधिक वृद्धि दिखाने वाले शीर्ष 4 राज्य:** 1. **छत्तीसगढ़ (684 वर्ग कि.मी.)**, 2. **उत्तर प्रदेश (559 वर्ग कि.मी.)**, 3. **ओडिशा (559 वर्ग कि.मी.)**, 4. **राजस्थान (394 वर्ग कि.मी.)** (केवल वनावरण वृद्धि में शीर्ष 3: मिजोरम 242 वर्ग कि.मी., गुजरात 180 वर्ग कि.मी., ओडिशा 152 वर्ग कि.मी.) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)।

• **मैंग्रोव आवरण:** भारत में कुल मैंग्रोव आवरण **4,991.68 वर्ग कि.मी.** (देश के क्षेत्रफल का **0.15%**) है, जिसमें शीर्ष राज्य **पश्चिम बंगाल (~42.45%)**, गुजरात और अंडमान-निकोबार हैं (भारतीय वन सर्वेक्षण रिपोर्ट 2023)।

4.4 चार्ट डेटा (%): भारत में वर्षा वितरण एवं वन आवरण का आनुपातिक विभाजन

• भारत में ऋतुवार वार्षिक वर्षा का प्रतिशत वितरण (100%):

• दक्षिण-पश्चिम मानसून काल (जून से सितंबर): **74.0% से 75.0%** (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)

• मानसूनोत्तर / उत्तर-पूर्वी मानसून काल (अक्टूबर से दिसंबर): **13.0%** (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)

• मानसून-पूर्व काल (मार्च से मई): **10.0%** (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)

• शीत ऋतु / पश्चिमी विक्षोभ (जनवरी से फरवरी): **2.0% से 3.0%** (एन.सी.ई.आर.टी. जलवायु एवं वनस्पति अध्याय 4)

• भारत के भौगोलिक क्षेत्रफल (100%) का वन एवं गैर-वन वितरण (आई.एस.एफ.आर. 2023):

• वनावरण (अति सघन, मध्यम सघन व खुले वन): **21.76%** (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)

• वृक्षावरण (वन क्षेत्र के बाहर वृक्ष): **3.41%** (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)

• झाड़ियाँ एवं गैर-वन क्षेत्र: **74.83%** (भारतीय वन सर्वेक्षण रिपोर्ट 2023 खंड 1)

4.5 मॉड्यूल 4 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 7 एवं ट्रिक 8)

★ स्मृति ट्रिक 7 (भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर पाई जाने वाली शीर्ष 4 मिट्टियाँ — घटते क्रम में):
"जल का वन"

• **ज** = जलोढ़ मिट्टी (~43% — प्रथम स्थान)
• **ल** = लाल एवं पीली मिट्टी (~18.5% — द्वितीय स्थान)
• **का** = काली (रेगुर) मिट्टी (~15% — तृतीय स्थान)
• **वन** = वन एवं पर्वतीय मिट्टी (~8.67% — चतुर्थ स्थान, इसके बाद शुष्क व लैटेराइट) (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)

★ **स्मृति ट्रिक 8 (भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023 के अनुसार क्षेत्रफल में सर्वाधिक वन व वृक्षावरण वाले शीर्ष राज्य):**
"मध्य के अरुण ने महान छत्तीसगढ़ को हराया"

- **मध्य** = मध्य प्रदेश (प्रथम स्थान)
- **अरुण** = अरुणाचल प्रदेश (द्वितीय स्थान)
- **महान** = महाराष्ट्र (कुल वन+वृक्षावरण में तृतीय स्थान) / **छत्तीसगढ़** (केवल वनावरण में तृतीय स्थान एवं कुल वृद्धि में प्रथम स्थान) (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)

मॉड्यूल 5: भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ, खनिज संसाधन एवं प्रमुख उद्योग व परिवहन (राष्ट्रीय राजमार्ग, रेलवे जोन, बंदरगाह)

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — मॉड्यूल 5: भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ, खनिज संसाधन एवं प्रमुख उद्योग व परिवहन (राष्ट्रीय राजमार्ग, रेलवे जोन, बंदरगाह)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ एवं प्रमुख क्रांतियाँ (विस्तृत व्याख्या)	**भारत के प्रमुख उद्योग एवं परिवहन तंत्र (राष्ट्रीय राजमार्ग, 19 रेलवे जोन व प्रमुख बंदरगाह)**

5.1 भारतीय कृषि, फसल ऋतुएँ एवं प्रमुख क्रांतियाँ (विस्तृत व्याख्या)

- **भारत की तीन प्रमुख कृषि फसल ऋतुएँ:**

1. **खरीफ की फसल (मानसून कालीन फसल): बुवाई:** जून-जुलाई; **कटाई:** सितंबर-अक्टूबर। प्रमुख फसलें: **धान (चावल), मक्का, ज्वार, बाजरा, रागी, अरहर (तूर), मूँग, उड़द, मूँगफली, सोयाबीन, कपास, जूट (पटसन), गन्ना और तंबाकू** (कृषि सांख्यिकी एक झलक 2024-25)।
2. **रबी की फसल (शीतकालीन फसल): बुवाई:** अक्टूबर-नवंबर; **कटाई:** मार्च-अप्रैल। प्रमुख फसलें: **गेहूँ, जौ, चना, मटर, मसूर, सरसों (राया/तोरिया), अलसी और आलू** (कृषि सांख्यिकी एक झलक 2024-25)।
3. **जायद की फसल (ग्रीष्मकालीन मध्यवर्ती फसल): बुवाई:** मार्च-अप्रैल; **कटाई:** मई-जून। प्रमुख फसलें: **तरबूज, खरबूजा, ककड़ी, खीरा, लौकी, करेला, मूँग और चारे की फसलें** (कृषि सांख्यिकी एक झलक 2024-25)।

- **प्रमुख कृषि क्रांतियाँ: हरित क्रांति** (खाद्यान्न उत्पादन — वैश्विक जनक: नॉर्मन बोरलॉग; भारतीय जनक: एम.एस. स्वामीनाथन, 1966-67), **श्वेत क्रांति / ऑपरेशन फ्लड** (दुग्ध उत्पादन — डॉ. वर्गीज कुरियन), **पीली क्रांति** (तिलहन उत्पादन), **नीली क्रांति** (मत्स्य उत्पादन), **रजत क्रांति** (अंडा एवं मुर्गीपालन), **रजत रेशा क्रांति** (कपास), **स्वर्ण रेशा क्रांति** (जूट/पटसन), **सुनहरी क्रांति** (बागवानी एवं शहद), **गोल क्रांति** (आलू), **लाल क्रांति** (टमाटर एवं मांस), और **इंद्रधनुषीय क्रांति** (समग्र कृषि विकास) (भारत की सुदृढ़ कृषि उत्पादन प्रणाली - पत्र सूचना कार्यालय)।

5.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख फसलें एवं शीर्ष उत्पादक राज्य (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 एवं कृषि मंत्रालय आँकड़े)

फसल का नाम	प्रथम उत्पादक राज्य	द्वितीय उत्पादक राज्य	तृतीय उत्पादक राज्य	वैश्विक स्थान एवं विशेष तथ्य
चावल (धान)	उत्तर प्रदेश / तेलंगाना	पश्चिम बंगाल	पंजाब	नवीनतम आर्थिक सर्वेक्षण में तेलंगाना व पश्चिम बंगाल तथा कुल खाद्यान्न में उत्तर प्रदेश अग्रणी; विश्व में भारत द्वितीय स्थान पर (भारत में शीर्ष फसल उत्पादक राज्य 2026)
गेहूँ एवं कुल खाद्यान्न	उत्तर प्रदेश	मध्य प्रदेश	पंजाब	गेहूँ उत्पादन में भारत विश्व में चीन के बाद दूसरे स्थान पर है (भारत की सुदृढ़ कृषि उत्पादन प्रणाली - पत्र सूचना कार्यालय)
मक्का	मध्य प्रदेश	कर्नाटक	बिहार	रबी एवं खरीफ दोनों ऋतुओं में उगाया जाने वाला प्रमुख मोटा अनाज (भारत में शीर्ष फसल उत्पादक राज्य 2026)
कुल मोटे अनाज (श्री अन्न / मिलेट्स)	राजस्थान	महाराष्ट्र	कर्नाटक	भारत विश्व का सबसे बड़ा श्री अन्न (बाजरा, ज्वार, रागी) उत्पादक देश है (भारत की सुदृढ़ कृषि उत्पादन प्रणाली - पत्र सूचना कार्यालय)

फसल का नाम	प्रथम उत्पादक राज्य	द्वितीय उत्पादक राज्य	तृतीय उत्पादक राज्य	वैश्विक स्थान एवं विशेष तथ्य
कुल दलहन (दालें)	मध्य प्रदेश	महाराष्ट्र	राजस्थान	भारत विश्व में दलहन का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है (चना व अरहर में महाराष्ट्र प्रथम) (भारत की सुदृढ़ कृषि उत्पादन प्रणाली - पत्र सूचना कार्यालय)
कुल तिलहन एवं सरसों	राजस्थान	मध्य प्रदेश	गुजरात	सरसों में राजस्थान प्रथम, मूँगफली में गुजरात प्रथम तथा सोयाबीन में महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश शीर्ष पर (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 सांख्यिकीय परिशिष्ट)
गन्ना एवं चीनी	उत्तर प्रदेश	महाराष्ट्र	कर्नाटक	गन्ना, चीनी और एथेनॉल उत्पादन में उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र का सर्वाधिक योगदान (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 सांख्यिकीय परिशिष्ट)
कपास	महाराष्ट्र / गुजरात	गुजरात / महाराष्ट्र	तेलंगाना	काली रेगुर मिट्टी में सर्वाधिक उत्पादन (महाराष्ट्र 24.80% एवं गुजरात 24.08%) (भारत में शीर्ष फसल उत्पादक राज्य 2026)
जूट एवं मेस्ता (पटसन)	पश्चिम बंगाल	असम	बिहार	पश्चिम बंगाल अकेले भारत का लगभग 80% जूट उत्पादित करता है (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 सांख्यिकीय परिशिष्ट)
चाय, कॉफी एवं प्राकृतिक रबर	चाय: असम; कॉफी: कर्नाटक; रबर: केरल	चाय: पश्चिम बंगाल; कॉफी: केरल; रबर: त्रिपुरा	चाय: तमिलनाडु; कॉफी: तमिलनाडु; रबर: कर्नाटक	कर्नाटक भारत की 70% से अधिक कॉफी और केरल लगभग 75% प्राकृतिक रबर पैदा करता है (भारत में शीर्ष फसल उत्पादक राज्य 2026)

5.3 तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख खनिज संसाधन, खान क्षेत्र एवं शीर्ष उत्पादक राज्य (भारतीय खान ब्यूरो)

खनिज का नाम	प्रमुख अयस्क / प्रकार	भारत के प्रसिद्ध खनन क्षेत्र (खानें)	शीर्ष उत्पादक एवं भंडारक राज्य
लौह अयस्क	मैग्नेटाइट (सर्वोत्तम, 72% लोहा), हेमेटाइट (भारत में सर्वाधिक), लिमोनाइट, सिडेराइट	**ओडिशा:** बादामपहाड़, मयूरभंज, क्योंझर, सुंदरगढ़; **छत्तीसगढ़:** बैलाडीला (दंतेवाड़ा), दल्ली-राजहरा; **झारखंड:** नोआमुंडी, गुआ (सिंहभूम); **कर्नाटक:** बाबाबूदन पहाड़ियाँ, कुद्रेमुख, बल्लारी	**उत्पादन में:** 1. ओडिशा (~55%), 2. छत्तीसगढ़, 3. कर्नाटक; **हेमेटाइट भंडार:** ओडिशा; **मैग्नेटाइट भंडार:** कर्नाटक (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक - लौह अयस्क)
कोयला ('काला सोना')	एंथ्रेसाइट (सर्वोत्तम, 80-95% कार्बन — केवल जम्मू-कश्मीर के रियासी में), बिटुमिनस (भारत में सर्वाधिक — गोंडवाना काल का 98% कोयला), लिग्नाइट (भूरा कोयला), पीट	**झारखंड:** झरिया (सबसे बड़ा कोकिंग कोल क्षेत्र), बोकारो, गिरिडीह, कर्णपुरा; **ओडिशा:** तलचर (ब्राह्मणी घाटी); **छत्तीसगढ़:** कोरबा; **पश्चिम बंगाल:** रानीगंज (भारत की प्रथम कोयला खान); **तेलंगाना:** सिंगरेनी; **तमिलनाडु:** नेवेली (लिग्नाइट)	**कुल कोयला भंडार:** 1. ओडिशा, 2. झारखंड, 3. छत्तीसगढ़; **कुल उत्पादन:** 1. छत्तीसगढ़ / ओडिशा, 3. झारखंड; **लिग्नाइट में:** तमिलनाडु प्रथम (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2024)
बॉक्साइट	एल्युमिनियम का मुख्य अयस्क	**ओडिशा:** पंचपटमाली (कोरापुट — सबसे बड़ा निक्षेप), कालाहांडी, संबलपुर; **गुजरात:** जामनगर, खेड़ा; **झारखंड:** लोहरदगा; **छत्तीसगढ़:** अमरकंटक पठार; **मध्य प्रदेश:** कटनी	**उत्पादन एवं भंडार दोनों में:** 1. **ओडिशा** (उत्पादन का ~73% और भंडार का >50%), 2. गुजरात, 3. छत्तीसगढ़/झारखंड (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक - बॉक्साइट)
अभ्रक (माइका)	मस्कोवाइट (रूबी अभ्रक), बायोटाइट, फ्लोगोपाइट (विद्युत का कुचालक व ताप सहनशील)	**आंध्र प्रदेश:** नेल्लोर जिला (गुडूर की खानें); **झारखंड:** कोडरमा (जिसे **'भारत की अभ्रक राजधानी'** कहा जाता है) व हजारीबाग; **राजस्थान:** भीलवाड़ा व अजमेर	**उत्पादन एवं भंडार दोनों में:** 1. **आंध्र प्रदेश**, 2. राजस्थान, 3. ओडिशा/झारखंड (शीट अभ्रक में भारत विश्व में अग्रणी) (भारतीय खनिज उद्योग एक झलक)
पेट्रोलियम (कच्चा तेल) व प्राकृतिक गैस	तृतीयक (टर्शियरी) युग की अवसादी चट्टानों के अपनति व भ्रंश जालों में	**असम:** डिगबोई (1901 — एशिया व भारत का सबसे पुराना तेल कुआँ), नहरकटिया, मोरन-हुगरीजन; **गुजरात:** अंकलेश्वर, कलोल, मेहसाणा; **अपतटीय (मुंबई):** मुंबई हाई (1974 — भारत का सबसे बड़ा तेल उत्पादक क्षेत्र) व बसीन; **राजस्थान:** बाड़मेर (मंगला, भाग्यम, ऐश्वर्या)	**कुल कच्चा तेल उत्पादन:** 1. अपतटीय क्षेत्र (मुंबई हाई), तथा राज्यों में 1. **राजस्थान**, 2. गुजरात, 3. असम (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2023)
अन्य महत्वपूर्ण खनिज (ताँबा, मैंगनीज, सोना, हीरा, यूरेनियम, थोरियम)	ताँबा, मैंगनीज (पाइरोलुसाइट), सोना, हीरा, यूरेनियम (पिचब्लेंड), थोरियम (मोनाजाइट रेत)	**ताँबा:** मलाजखंड (बालाघाट, म.प्र.), खेतड़ी-सिंघाना (झुंझुनू, राज.), घाटशिला (सिंहभूम, झारखंड); **हीरा:** पन्ना (म.प्र.); **सोना:** कोलार व हट्टी (कर्नाटक); **यूरेनियम:** जादूगोड़ा (झारखंड) व तुम्मापल्ली (आंध्र प्रदेश); **थोरियम:** केरल तट की मोनाजाइट बालू	**ताँबा उत्पादन:** मध्य प्रदेश प्रथम (भंडार: राजस्थान प्रथम); **मैंगनीज उत्पादन:** मध्य प्रदेश प्रथम (भंडार: ओडिशा); **सोना:** कर्नाटक; **हीरा:** मध्य प्रदेश; **चाँदी व सीसा-जस्ता:** राजस्थान (जावर खान) (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2024)

5.4 भारत के प्रमुख उद्योग एवं परिवहन तंत्र (राष्ट्रीय राजमार्ग, 19 रेलवे जोन व प्रमुख बंदरगाह)

• **1. प्रमुख लौह-इस्पात उद्योग एवं विदेशी सहयोग:**

• **टिस्को (टाटा आयरन एंड स्टील कंपनी, जमशेदपुर, झारखंड, 1907):** स्वर्णरेखा और खरकई नदियों के संगम पर साकची में जमशेदजी टाटा द्वारा स्थापित।

• **द्वितीय पंचवर्षीय योजना (1956-61) में स्थापित संयंत्र:** (क) **भिलाई इस्पात संयंत्र** (छत्तीसगढ़ — **सोवियत संघ/रूस** के सहयोग से), (ख) **राउरकेला इस्पात संयंत्र** (ओडिशा — **जर्मनी** के सहयोग से), (ग) **दुर्गापुर इस्पात संयंत्र** (पश्चिम बंगाल — **ब्रिटेन** के सहयोग से)।

• **तृतीय पंचवर्षीय योजना में स्थापित: बोकारो इस्पात संयंत्र** (झारखंड, 1964 — **सोवियत संघ/रूस** के सहयोग से)। **विशाखापत्तनम संयंत्र** (आंध्र प्रदेश) भारत का प्रथम तट-आधारित इस्पात संयंत्र है (**भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2022 खंड 3**)।

• **2. सड़क परिवहन एवं राष्ट्रीय राजमार्ग:**

• भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा सड़क नेटवर्क है, जिसमें राष्ट्रीय राजमार्गों की कुल लंबाई **1,46,195 किलोमीटर** से अधिक है (**सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय वार्षिक समीक्षा**)। राष्ट्रीय राजमार्ग देश की कुल सड़कों का मात्र **~2%** हैं, किंतु देश के कुल सड़क यातायात का **~40%** भार वहन करते हैं।

• **प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग: रा.रा.-44 (पुराना रा.रा.-7):** भारत का **सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग (4,112 कि.मी.)**, जो उत्तर में **श्रीनगर से दक्षिण में कन्याकुमारी** तक जाता है। **रा.रा.-27:** भारत का दूसरा सबसे लंबा राजमार्ग (3,507 कि.मी. — पूर्व-पश्चिम गलियारा), जो **पोरबंदर (गुजरात) को सिलचर (असम)** से जोड़ता है (झाँसी में रा.रा.-44 और रा.रा.-27 एक-दूसरे को काटते हैं) (**भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्रणाली**)।

• **स्वर्णिम चतुर्भुज परियोजना (5,846 कि.मी.):** भारत के 4 महानगरों—**दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और कोलकाता**—को जोड़ने वाला राजमार्ग नेटवर्क (रा.रा.-48 दिल्ली-मुंबई-चेन्नई, रा.रा.-16 चेन्नई-कोलकाता, रा.रा.-19 दिल्ली-कोलकाता) (**भारत के राष्ट्रीय राजमार्गों की सूची**)।

• **3. भारतीय रेलवे एवं समस्त 19 रेलवे जोन (मुख्यालय सहित):**

• भारत में प्रथम रेल **16 अप्रैल 1853** को लॉर्ड डलहौजी के काल में मुंबई (बोरीबंदर) से ठाणे (34 कि.मी.) के बीच चली। वर्तमान में भारतीय रेलवे को **19 परिचालन जोनों** में विभाजित किया गया है (**भारतीय रेलवे जोन और मंडल - साथी आई.आई.टी. कानपुर**):

1. **उत्तरी रेलवे (एन.आर.):** नई दिल्ली (सबसे बड़ा रेलवे जोन)
2. **दक्षिणी रेलवे (एस.आर.):** चेन्नई
3. **पूर्वी रेलवे (ई.आर.):** कोलकाता
4. **पश्चिमी रेलवे (डब्ल्यू.आर.):** मुंबई (चर्चगेट)
5. **मध्य रेलवे (सी.आर.):** मुंबई (छत्रपति शिवाजी महाराज टर्मिनस)
6. **उत्तर-मध्य रेलवे (एन.सी.आर.):** प्रयागराज (उत्तर प्रदेश)
7. **उत्तर-पूर्वी रेलवे (एन.ई.आर.):** गोरखपुर (उत्तर प्रदेश)
8. **पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे (एन.एफ.आर.):** मालीगाँव (गुवाहाटी, असम)
9. **उत्तर-पश्चिमी रेलवे (एन.डब्ल्यू.आर.):** जयपुर (राजस्थान)
10. **पूर्व-मध्य रेलवे (ई.सी.आर.):** हाजीपुर (बिहार)
11. **पूर्व-तटीय रेलवे (ई.सी.ओ.आर.):** भुवनेश्वर (ओडिशा)
12. **पश्चिम-मध्य रेलवे (डब्ल्यू.सी.आर.):** जबलपुर (मध्य प्रदेश)
13. **दक्षिण-मध्य रेलवे (एस.सी.आर.):** सिकंदराबाद (तेलंगाना)
14. **दक्षिण-पूर्वी रेलवे (एस.ई.आर.):** कोलकाता (गार्डन रीच)
15. **दक्षिण-पूर्व-मध्य रेलवे (एस.ई.सी.आर.):** बिलासपुर (छत्तीसगढ़)
16. **दक्षिण-पश्चिमी रेलवे (एस.डब्ल्यू.आर.):** हुबली (कर्नाटक)
17. **कोलकाता मेट्रो रेलवे:** कोलकाता (2010 में 17वाँ जोन बना)
18. **दक्षिण-तटीय रेलवे (एस.सी.ओ.आर.):** विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश — 18वाँ जोन)
19. **कोंकण रेलवे (के.आर.):** नवी मुंबई (बेलापुर — रोहा से मंगलुरु तक पश्चिमी घाट के समानांतर) (**भारतीय रेलवे संगठनात्मक संरचना**)।

• **4. भारत के प्रमुख बंदरगाह (पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय):**

• **पश्चिमी तट के 6 प्रमुख बंदरगाह:** 1. **दीनदयाल बंदरगाह (कांडला, गुजरात):** कच्छ की खाड़ी में स्थित एक **ज्वारीय बंदरगाह** और मुक्त व्यापार क्षेत्र; 2. **मुंबई बंदरगाह (महाराष्ट्र):** भारत का सबसे बड़ा प्राकृतिक बंदरगाह; 3. **जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह (न्हावा शेवा, नवी मुंबई):** भारत का **सबसे बड़ा कंटेनर एवं आधुनिक कृत्रिम बंदरगाह**; 4. **मोरमुगाओ बंदरगाह (गोवा):** जुआरी नदी के ज्वारनदमुख पर स्थित (लौह अयस्क निर्यात हेतु प्रसिद्ध); 5. **न्यू मंगलुरु बंदरगाह (कर्नाटक):** कुद्रेमुख के लौह अयस्क का निर्यात; 6. **कोच्चि बंदरगाह (केरल):** वेम्बनाड कयाल के मुहाने पर वेलिंगडन द्वीप पर स्थित प्राकृतिक लैगून बंदरगाह ('अरब सागर की रानी') (पत्तन विभाग - पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय)।

• **पूर्वी तट के 6 प्रमुख बंदरगाह (तथा पोर्ट ब्लेयर व वधावन):** 7. **वी.ओ. चिदंबरनार बंदरगाह (तूतीकोरिन, तमिलनाडु):** मन्नार की खाड़ी में कृत्रिम बंदरगाह; 8. **चेन्नई बंदरगाह (तमिलनाडु):** भारत का **सबसे पुराना कृत्रिम बंदरगाह**; 9. **कामराजार बंदरगाह (एन्नोर, तमिलनाडु):** भारत का **प्रथम निगमित (कंपनी अधिनियम के अधीन) बंदरगाह**; 10. **विशाखापत्तनम बंदरगाह (आंध्र प्रदेश):** भारत का **सबसे गहरा एवं सर्वश्रेष्ठ भूमि-बद्ध प्राकृतिक बंदरगाह** (डॉल्फिन नोज पहाड़ी द्वारा सुरक्षित); 11. **पारादीप बंदरगाह (ओडिशा):** महानदी डेल्टा पर स्थित गहरा बंदरगाह; 12. **श्यामा प्रसाद मुखर्जी बंदरगाह (कोलकाता-हल्दिया, पश्चिम बंगाल):** हुगली नदी पर स्थित भारत का एकमात्र **नदी-तटीय बंदरगाह** (पत्तन विभाग - पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय)। (नोट: महाराष्ट्र के पालघर में **वधावन बंदरगाह** को भारत के नए प्रमुख गहरे समुद्र के बंदरगाह के रूप में विकसित किया जा रहा है)।

5.5 चार्ट डेटा (%): भारत में खनिज उत्पादन एवं परिवहन हिस्सेदारी का आनुपातिक डेटा

• **प्रमुख खनिजों के अखिल भारतीय उत्पादन में शीर्ष राज्य की प्रतिशत हिस्सेदारी:**

• बॉक्साइट उत्पादन में ओडिशा का हिस्सा: **~73.0%** (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक - बॉक्साइट)

• लौह अयस्क उत्पादन में ओडिशा का हिस्सा: **~55.0%** (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक - लौह अयस्क)

• क्रोमाइट उत्पादन में ओडिशा का हिस्सा: **~99.0% (लगभग एकाधिकार)** (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2024)

• जूट उत्पादन में पश्चिम बंगाल का हिस्सा: **~80.0%** (आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 सांख्यिकीय परिशिष्ट)

• भारत के कुल विदेशी व्यापार में समुद्री बंदरगाहों की हिस्सेदारी: **मात्रा (वॉल्यूम) के अनुसार 95.0%** एवं **मूल्य (वैल्यू) के अनुसार 70.0%** (परिवहन अनुसंधान - पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय)।

5.6 मॉड्यूल 5 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 9 एवं ट्रिक 10)

संकल्पनात्मक प्रवाह आरेख (Step-by-Step Process Flow)

चरण 1
स्मृति ट्रिक 9 (रबी एवं खरीफ की फसलों को बिना भ्रम के याद करने का सूत्र):* रबी की फसलें: * * "रवि आज सच में राई में गेम खेला"

चरण 2
आ = आलू, ज = जौ, स = सरसों, च = चना, रा = राई, गे = गेहूँ, म* = मटर (तथा मसूर)। खरीफ की फसलें: * * "अरे गधा बाजा मत बजा"

चरण 3
अरे = अरहर, ग = गन्ना, धा = धान, बा = बाजरा, जा = ज्वार, म = मक्का/मूँगफली, त = तिलहन (सोयाबीन) (कृषि सांख्यिकी एक झलक 2024-25)।**

★ **स्मृति ट्रिक 10 (द्वितीय व तृतीय पंचवर्षीय योजना के लौह-इस्पात संयंत्र और उनके सहयोगी देश):**
"भीरु राज दुबे बोस"

• **भीरु** = **भी** (भिलाई, छत्तीसगढ़) + **रु** (रूस / सोवियत संघ)

• **राज** = **रा** (राउरकेला, ओडिशा) + **ज** (जर्मनी)

• **दुबे** = **दु** (दुर्गापुर, पश्चिम बंगाल) + **बे** (ब्रिटेन)

• **बोस** = **बो** (बोकारो, झारखंड) + **स** (सोवियत संघ / रूस) (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2022 खंड 3)

मॉड्यूल 6: भारत की जनगणना, जनसांख्यिकीय लाभांश, नगरीकरण एवं भारत की प्रमुख जनजातियाँ (राज्यवार)

6.1 भारत की जनगणना, जनसांख्यिकीय लाभांश एवं नगरीकरण (विस्तृत व्याख्या)

• **भारतीय जनगणना का ऐतिहासिक विकास:**

• भारत में **प्रथम जनगणना 1872 ई.** में **लॉर्ड मेयो** के कार्यकाल में हुई, जबकि **प्रथम नियमित (समकालीन/दशकीय) जनगणना 1881 ई.** में **लॉर्ड रिपन** के कार्यकाल में संपन्न हुई (तत्कालीन जनगणना आयुक्त डब्ल्यू.सी. प्लोडेन थे) (भारत की जनगणना 2011 आधिकारिक संदर्भ)।

• भारतीय संविधान की **सातवीं अनुसूची (संघ सूची की प्रविष्टि संख्या 69)** के तहत जनगणना केंद्र सरकार का विषय है, जिसका संचालन गृह मंत्रालय के अधीन **भारत के महारजिस्ट्रार एवं जनगणना आयुक्त कार्यालय** द्वारा **जनगणना अधिनियम, 1948** के अंतर्गत किया जाता है (जनगणना तालिकाएँ - भारत सरकार)।

• **जनगणना 2011 (15वीं कुल जनगणना एवं स्वतंत्र भारत की 7वीं जनगणना):** इसके जनगणना आयुक्त **डॉ. सी. चंद्रमौली** थे और इसका आदर्श वाक्य **"हमारी जनगणना, हमारा भविष्य"** था (भारत की जनगणना 2011 आधिकारिक संदर्भ)।

• **महान विभाजक वर्ष (1921): 1911-1921** के दशक में अकाल और महामारी के कारण भारत की जनसंख्या वृद्धि दर **ऋणात्मक (-0.31%)** रही, इसलिए **1921 को 'जनसांख्यिकीय महान विभाजक वर्ष'** कहा जाता है, जबकि **1951 को 'लघु विभाजक वर्ष'** और **1961-1971 के दशक को सर्वाधिक दशकीय वृद्धि दर (+24.80%)** वाला दशक माना जाता है (भारत की जनगणना 2011 पी.सी.ए. विज्ञप्ति)।

• **जनसांख्यिकीय लाभांश (डेमोग्राफिक डिविडेंड):**

• संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष के अनुसार, जब किसी देश की कुल जनसंख्या में **कार्यशील आयु वर्ग (15 से 59 वर्ष या 15 से 64 वर्ष)** का अनुपात आश्रित जनसंख्या (0-14 वर्ष के बच्चे एवं 60+ वर्ष के वृद्ध) की तुलना में अधिक होता है, तो उससे प्राप्त होने वाली आर्थिक संवृद्धि की क्षमता को **'जनसांख्यिकीय लाभांश'** कहते हैं (भारत की जनगणना 2011 शैक्षिक एवं आयु स्तर)।

• भारत विश्व के सबसे युवा देशों में से एक है (औसत आयु लगभग 28-29 वर्ष) और कार्यशील जनसंख्या का अनुपात **60% से अधिक** है। भारत में जनसांख्यिकीय लाभांश की यह खिड़की **2045-2055** तक बनी रहने का अनुमान है, जिसका लाभ उठाने के लिए कौशल विकास, स्वास्थ्य और रोजगार सृजन अनिवार्य हैं।

• **भारत में नगरीकरण (जनगणना 2011 के अंतिम आँकड़े):**

• 2011 की जनगणना के अनुसार भारत की कुल जनसंख्या का **68.84% (83.37 करोड़) भाग ग्रामीण क्षेत्रों** में और **31.16% (37.71 करोड़) भाग नगरीय क्षेत्रों** में निवास करता है (2001 में नगरीकरण 27.81% था, अर्थात् 3.35 प्रतिशत अंकों की वृद्धि हुई) (भारत की जनगणना 2011 ग्रामीण-नगरीय वितरण)।

• **सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या प्रतिशत वाले राज्य:** 1. **गोवा (62.17%)**, 2. मिजोरम (52.11%), 3. तमिलनाडु (48.40%), 4. केरल (47.70%) (केंद्र शासित प्रदेशों में **दिल्ली 97.50%** और चंडीगढ़ 97.25% शीर्ष पर हैं) (भारत की जनगणना 2011 ग्रामीण-नगरीय वितरण)।

• **न्यूनतम नगरीय जनसंख्या प्रतिशत (अर्थात् सर्वाधिक ग्रामीण प्रतिशत) वाले राज्य:** 1. **हिमाचल प्रदेश (मात्र 10.03% नगरीय / 89.97% ग्रामीण)**, 2. बिहार (11.29% नगरीय / 88.71% ग्रामीण), 3. असम (14.10% नगरीय) (भारत की जनगणना 2011 ग्रामीण-नगरीय वितरण)।

• **संख्या की दृष्टि से सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या वाले राज्य:** 1. **महाराष्ट्र (5.08 करोड़)**, 2. उत्तर प्रदेश (4.44 करोड़), 3. तमिलनाडु (3.49 करोड़) (जबकि सर्वाधिक ग्रामीण जनसंख्या **उत्तर प्रदेश** में है) (भारत की जनगणना 2011 ग्रामीण-नगरीय वितरण)।

6.2 तुलनात्मक सारणी: भारत की जनगणना 2011 के अंतिम आधिकारिक मास्टर आँकड़े

जनगणना संकेतक	राष्ट्रीय आँकड़ा (अंतिम डेटा)	शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्य (क्रमानुसार)	न्यूनतम प्रदर्शन करने वाले राज्य (क्रमानुसार)	शीर्ष / न्यूनतम केंद्र शासित प्रदेश
कुल जनसंख्या	**1,21,08,54,977** (121.08 करोड़ — विश्व की 17.5% जनसंख्या; पुरुष: 51.47%, महिला: 48.53%)	1. **उत्तर प्रदेश** (19.98 करोड़ / 16.51%), 2. महाराष्ट्र (9.28%), 3. बिहार (8.60%), 4. पश्चिम बंगाल (7.54%)	1. **सिक्किम** (6.10 लाख / 0.05%), 2. मिजोरम, 3. अरुणाचल प्रदेश	शीर्ष: **दिल्ली** (1.67 करोड़); न्यूनतम: **लक्षद्वीप** (64.47 हजार) (जनगणना 2011 भारत)

जनगणना संकेतक	राष्ट्रीय आँकड़ा (अंतिम डेटा)	शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्य (क्रमानुसार)	न्यूनतम प्रदर्शन करने वाले राज्य (क्रमानुसार)	शीर्ष / न्यूनतम केंद्र शासित प्रदेश
दशकीय वृद्धि दर (2001-2011)	**17.70%** (वार्षिक घातीय वृद्धि दर: 1.64%)	1. **मेघालय (+27.95%)**, 2. अरुणाचल प्रदेश (+26.0%), 3. बिहार (+25.42%)	1. **नागालैंड (-0.58% — एकमात्र ऋणात्मक वृद्धि वाला राज्य)**, 2. केरल (+4.91%), 3. गोवा (+8.23%)	शीर्ष: **दादरा और नगर हवेली (+55.88%)**; न्यूनतम: **लक्षद्वीप (+6.30%)** (भारत की जनगणना 2011 आधिकारिक संदर्भ)
जनसंख्या घनत्व (प्रति वर्ग कि.मी.)	**382 व्यक्ति / वर्ग कि.मी.** (2001 में 325 था; +57 की वृद्धि)	1. **बिहार (1,106)**, 2. पश्चिम बंगाल (1,028), 3. केरल (860), 4. उत्तर प्रदेश (829)	1. **अरुणाचल प्रदेश (मात्र 17 व्यक्ति/वर्ग कि.मी.)**, 2. मिजोरम (52), 3. सिक्किम (86)	शीर्ष: **दिल्ली (11,320)**; न्यूनतम: **अंडमान-निकोबार (46)** (जनगणना 2011 भारत)
लिंगानुपात (प्रति 1000 पुरुषों पर महिलाएँ)	**943** (अनंतिम में 940 था; 2001 में 933 था)	1. **केरल (1,084)**, 2. तमिलनाडु (996), 3. आंध्र प्रदेश (993), 4. छत्तीसगढ़ (991)	1. **हरियाणा (879)**, 2. सिक्किम (890), 3. पंजाब (895), 4. उत्तर प्रदेश (912)	शीर्ष: **पुदुचेरी (1,037)**; न्यूनतम: **दमन और दीव (618)** (भारत में महिलाओं की स्थिति - जनगणना 2011)
शिशु लिंगानुपात (0-6 आयु वर्ग)	**919** (अनंतिम में 914 था; 2001 के 927 से घटकर 919 हुआ)	1. **अरुणाचल प्रदेश (972)**, 2. मिजोरम (970), 3. मेघालय (970)	1. **हरियाणा (834)**, 2. पंजाब (846)	शीर्ष: **अंडमान-निकोबार (968)**; न्यूनतम: **दिल्ली (871)** (भारत की जनगणना 2011 पी.सी.ए. विज्ञप्ति)
साक्षरता दर (7 वर्ष एवं अधिक आयु)	**73.0%** (अनंतिम में 74.04%; पुरुष: **80.9%**, महिला: **64.6%**; स्त्री-पुरुष साक्षरता अंतराल: 16.3%)	1. **केरल (94.0%)**, 2. मिजोरम (91.33%), 3. गोवा (88.70%), 4. त्रिपुरा (87.22%)	1. **बिहार (61.80% — पुरुष व महिला दोनों में न्यूनतम)**, 2. अरुणाचल प्रदेश (65.38%), 3. राजस्थान (66.11% — महिला साक्षरता में न्यूनतम 52.1%)	शीर्ष: **लक्षद्वीप (91.85%)**; न्यूनतम: **दादरा और नगर हवेली (76.24%)** (भारत की जनगणना 2011 पी.सी.ए. विज्ञप्ति)
अनुसूचित जाति (एस.सी.) एवं अनुसूचित जनजाति (एस.टी.)	**एस.सी.:** कुल जनसंख्या का **16.6%** (20.14 करोड़); **एस.टी.:** कुल जनसंख्या का **8.6%** (10.43 करोड़)	**एस.सी. संख्या में:** उत्तर प्रदेश प्रथम; **एस.सी. % में:** पंजाब (31.9%) प्रथम। **एस.टी. संख्या में:** मध्य प्रदेश (1.53 करोड़) प्रथम; **एस.टी. % में:** मिजोरम (94.4%) प्रथम	नागालैंड, अरुणाचल, लक्षद्वीप व अंडमान-निकोबार में **कोई एस.सी. जनसंख्या नहीं**; पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, चंडीगढ़ व पुदुचेरी में **कोई एस.टी. जनसंख्या नहीं**	एस.टी. प्रतिशत में शीर्ष केंद्र शासित प्रदेश: **लक्षद्वीप (94.8%)** (अनुसूचित जनजाति सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल - जनजातीय कार्य मंत्रालय)

6.3 तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख जनजातियाँ (राज्यवार एवं विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह — पी.वी.टी.जी.)

भारत में कुल 75 **विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (पी.वी.टी.जी. — सर्वाधिक 13 ओडिशा में)** अधिसूचित हैं तथा जनसंख्या की दृष्टि से भारत की सबसे बड़ी जनजाति **भील** (प्रथम), **गोंड** (द्वितीय) और **संथाल** (तृतीय) हैं (राज्यों के अनुसार अनुसूचित जनजातियों की सूची - जनजातीय कार्य मंत्रालय):

राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	प्रमुख जनजातियाँ	विशेष सांस्कृतिक एवं परीक्षा-उपयोगी तथ्य
जम्मू-कश्मीर एवं लद्दाख	बकरवाल, गुर्जर, चांगपा, गद्दी, सिप्पी, ब्रोक्पा (दर्द आर्य), बाल्टी	**चांगपा** लद्दाख में पश्मीना बकरियाँ पालने वाली ऋतु-प्रवासी जनजाति है (राज्यों के अनुसार अनुसूचित जनजातियों की सूची - जनजातीय कार्य मंत्रालय)
हिमाचल प्रदेश	गद्दी, किन्नौरा, लाहौला, पंगवाल, गुर्जर	धौलाधार श्रेणी में **गद्दी** जनजाति ऋतु-प्रवास (ट्रांसह्यूमन्स) करती है (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)
उत्तराखंड	थारू, भोटिया, जौनसारी, बुक्सा, राजी	**थारू** दीपावली को शोक (पूर्वजों की स्मृति) के रूप में मनाने के लिए जानी जाती थी (अब परिवर्तन); **जौनसारी** में बहुपति प्रथा का ऐतिहासिक प्रचलन रहा; **भोटिया** ऋतु-प्रवासी हैं (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)
उत्तर प्रदेश एवं बिहार	थारू (उ.प्र. की सबसे बड़ी जनजाति), गोंड, खरवार, सहरिया (ललितपुर), बैगा (सोनभद्र), बुक्सा	उत्तर प्रदेश के सोनभद्र जिले में सर्वाधिक जनजातीय आबादी निवास करती है (राज्यों के अनुसार अनुसूचित जनजातियों की सूची - जनजातीय कार्य मंत्रालय)

राज्य / केंद्र शासित प्रदेश	प्रमुख जनजातियाँ	विशेष सांस्कृतिक एवं परीक्षा-उपयोगी तथ्य
राजस्थान	मीणा, भील, गरासिया, सहरिया, कालबेलिया, डामोर	कालबेलिया नृत्य को यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत सूची में शामिल किया गया है (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)
मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़	भील (म.प्र. व भारत की सबसे बड़ी जनजाति), गोंड, बैगा, भारिया (पातालकोट), कोल, सहरिया, कोरकू, अबूझमाड़िया, मुरिया (घोटुल परंपरा), कमार	मध्य प्रदेश में देश की सर्वाधिक अनुसूचित जनजाति जनसंख्या निवास करती है (अनुसूचित जनजाति सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल - जनजातीय कार्य मंत्रालय)
झारखंड एवं ओडिशा	**झारखंड:** संथाल (सबसे बड़ी), मुंडा ('सरहुल' पर्व), उराँव ('धूमकुरिया' युवागृह), हो, बिरहोर, असुर; **ओडिशा:** कोंध (खरिया), संथाल, जुआंग, बोंडा, सौरा	ओडिशा में सर्वाधिक **13 पी.वी.टी.जी.** समूह पाए जाते हैं (जनजातीय सांख्यिकी - जनजातीय कार्य मंत्रालय)
पूर्वोत्तर भारत (असम, मेघालय, नागालैंड, मणिपुर, मिजोरम, त्रिपुरा, सिक्किम, अरुणाचल)	**मेघालय:** गारो, खासी, जयंतिया (मातृसत्तात्मक समाज); **सिक्किम:** लेप्चा, भूटिया, लिंबू; **असम:** बोडो, मिकिर (कार्बी), दिमासा; **अरुणाचल:** आपतानी, अबोर, डफला, मिश्मी; **मणिपुर:** कुकी, मैतेई; **मिजोरम:** लुशाई (मिजो), चकमा; **त्रिपुरा:** रियांग (ब्रू), त्रिपुरी; **नागालैंड:** अंगामी, कोन्याक, नागा	खासी और गारो जनजातियाँ मेघालय की इसी नाम की पहाड़ियों में निवास करती हैं और झूम (स्थानांतरित) कृषि करती हैं (राज्यों के अनुसार अनुसूचित जनजातियों की सूची - जनजातीय कार्य मंत्रालय)
दक्षिण भारत (तमिलनाडु, केरल, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना)	**तमिलनाडु (नीलगिरि):** टोडा (भैंस पालक व बहुपति प्रथा), कोटा, बडगा, इरुला; **केरल:** मोपला, कादर, पनियान, उराली; **आंध्र व तेलंगाना:** चेंचू, गोंड, कोया, लंबाडा	**टोडा** जनजाति नीलगिरि की पहाड़ियों पर निवास करने वाली प्रसिद्ध पशुपालक जनजाति है (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)
अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह	ग्रेट अंडमानी, ओंगे, जारवा, सेंटिनली (अंडमान — नेग्रिटो प्रजाति); शोम्पेन एवं निकोबारी (निकोबार — मंगोलॉयड प्रजाति)	**सेंटिनली** और **जारवा** विश्व की सर्वाधिक विलगित व प्राचीनतम जनजातियों में शामिल हैं (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)

6.4 चार्ट डेटा (%): जनगणना 2011 का समग्र जनसांख्यिकीय प्रतिशत ब्रेकअप

- **ग्रामीण बनाम नगरीय जनसंख्या अनुपात (100%):** ग्रामीण **68.84%** | नगरीय **31.16%** (भारत की जनगणना 2011 ग्रामीण-नगरीय वितरण)
- **पुरुष बनाम महिला जनसंख्या अनुपात (100%):** पुरुष **51.47%** (62.32 करोड़) | महिला **48.53%** (58.75 करोड़) (जनगणना 2011 भारत)
- **सामाजिक वर्ग के अनुसार अनुपात:** अनुसूचित जाति (एस.सी.) **16.6%** | अनुसूचित जनजाति (एस.टी.) **8.6%** | अन्य **74.8%** (अनुसूचित जनजाति सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल - जनजातीय कार्य मंत्रालय)
- **भारत की कुल जनसंख्या में शीर्ष 5 राज्यों का संयुक्त अंश (~48.6%):** उत्तर प्रदेश (**16.51%**), महाराष्ट्र (**9.28%**), बिहार (**8.60%**), पश्चिम बंगाल (**7.54%**), और मध्य प्रदेश (**6.00%**) (जनगणना 2011 भारत)।

6.5 मॉड्यूल 6 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 11 एवं ट्रिक 12)

★ स्मृति ट्रिक 11 (जनगणना 2011 के अनुसार भारत के सर्वाधिक जनसंख्या वाले शीर्ष 5 राज्य — घटते क्रम में):
"उमा बिहारी के प्यार में अंधी/मध्य हुई"

- **उ** = उत्तर प्रदेश (16.51% — प्रथम)
- **मा** = महाराष्ट्र (9.28% — द्वितीय)
- **बिहारी** = बिहार (8.60% — तृतीय)
- **प्यार** = पश्चिम बंगाल (7.54% — चतुर्थ)
- **मध्य** = मध्य प्रदेश / आंध्र प्रदेश (पंचम) (जनगणना 2011 भारत)

★ **स्मृति ट्रिक 12 (अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह की प्रमुख पी.वी.टी.जी. जनजातियाँ):**
"अंडमान में आज शोर है"
• **अंडमान** = ग्रेट अंडमानी और निकोबारी
• **आ** = ओंगे (लघु अंडमान)
• **ज** = जारवा (दक्षिणी व मध्य अंडमान)
• **शो** = शोम्पेन (ग्रेट निकोबार)
• **र (सेंट)** = सेंटिनली (उत्तरी सेंटिनल द्वीप) (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)

मॉड्यूल 7: विश्व का भूगोल — महाद्वीप एवं मानचित्रण (पर्वत, पठार, मरुस्थल, घास के मैदान एवं नदियाँ)

7.1 विश्व के महाद्वीपों का गहन मानचित्रण एवं व्याख्या (एशिया, अफ्रीका, उत्तरी व दक्षिणी अमेरिका, यूरोप, ऑस्ट्रेलिया)

• **1. एशिया महाद्वीप ('विषमताओं का महाद्वीप' व 'मानव सभ्यता का पालना'):**

• विश्व का क्षेत्रफल (**29.5%**) और जनसंख्या (**~60%**) दोनों में **सबसे बड़ा महाद्वीप**। यूराल पर्वत, यूराल नदी, कैस्पियन सागर, काकेशस पर्वत और काला सागर इसे यूरोप से अलग करते हैं तथा **स्वेज नहर और लाल सागर** इसे अफ्रीका से अलग करते हैं (एशिया और अफ्रीका की सीमा - ब्रिटानिका)।

• **प्रमुख पर्वत व पठार: हिमालय** (सर्वोच्च शिखर: माउंट एवरेस्ट, 8,848.86 मीटर), काराकोरम, हिंदूकुश, कुनलुन शान, तियान शान, अराकान योमा; विश्व का सबसे ऊँचा और बड़ा **तिब्बत का पठार** (4,500 मीटर), **पामीर का पठार ('विश्व की छत')**, **अनातोलिया का पठार** (तुर्की — पोंटिक व टॉरस पर्वतों के मध्य) और **शान का पठार** (म्यांमार) (लाल सागर एवं एशिया भूगोल - ब्रिटानिका)।

• **प्रमुख मरुस्थल, झीलें व नदियाँ: गोबी मरुस्थल** (मंगोलिया व चीन — ठंडा मरुस्थल), **तकलामाकन** (चीन), **थार** (भारत-पाकिस्तान), **रब-अल-खाली व अन-नफूद** (सऊदी अरब), **दश्त-ए-कवीर व दश्त-ए-लूत** (ईरान) और **काराकुम** (तुर्कमेनिस्तान)। विश्व की सबसे बड़ी झील **कैस्पियन सागर** (खारे पानी की), सबसे गहरी झील **बैकाल झील** (रूस — 'पर्ल ऑफ साइबेरिया'), सर्वाधिक लवणता वाली **वान झील** (तुर्की — 330‰) और पृथ्वी का न्यूनतम स्थलीय बिंदु **मृत सागर (-430 मीटर)** यहीं हैं। **यांग्त्जी नदी** (चीन — एशिया की सबसे लंबी नदी, 6,300 कि.मी.), **ह्वांगहो/पीली नदी** ('चीन का शोक'), **मेकांग** ('दक्षिण-पूर्व एशिया की डेन्यूब'), इरावदी (म्यांमार की जीवनरेखा), दजला-फरात (इराक), आमूर, ओब, येनिसी और लीना प्रमुख नदियाँ हैं (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

• **2. अफ्रीका महाद्वीप ('अंध महाद्वीप' व 'भविष्य का महाद्वीप'):**

• क्षेत्रफल (**20.2%**) और जनसंख्या में विश्व का **दूसरा सबसे बड़ा महाद्वीप** तथा सर्वाधिक देशों (**54 देश**) वाला महाद्वीप (स्वेज नहर एवं अफ्रीका - ब्रिटानिका)। यह विश्व का **एकमात्र महाद्वीप** है जिससे **तीनों प्रमुख अक्षांश रेखाएँ—कर्क रेखा, भूमध्य (विषुवत) रेखा और मकर रेखा**—तथा **0° प्रधान मध्याह्न रेखा** गुजरती हैं (अत: यह चारों गोलार्द्धों में फैला है)।

• **प्रमुख पर्वत, पठार व भ्रंश घाटी:** उत्तर-पश्चिम (मोरक्को, अल्जीरिया, ट्यूनीशिया) में नवीन वलित **एटलस पर्वत** (सर्वोच्च शिखर: माउंट टुबकल); तंजानिया में स्थित ज्वालामुखी पर्वत **माउंट किलिमंजारो (5,895 मीटर — अफ्रीका की सर्वोच्च चोटी)**; दक्षिण अफ्रीका में **ड्रेकेंसबर्ग पर्वत**। पूर्वी अफ्रीका की **महान भ्रंश घाटी (ग्रेट रिफ्ट वैली)** मलावी झील से लाल सागर होते हुए मृत सागर तक फैली है। **कटंगा पठार** (कांगो — ताँबा और हीरा भंडार) तथा इथियोपियाई उच्चभूमि प्रसिद्ध हैं।

• **प्रमुख मरुस्थल व नदियाँ: सहारा मरुस्थल** (उत्तरी अफ्रीका — विश्व का सबसे बड़ा उष्ण मरुस्थल, जहाँ लीबिया में अजीजिया स्थित है), **कालाहारी मरुस्थल** (बोत्सवाना, नामीबिया, दक्षिण अफ्रीका) और **नामीब मरुस्थल**।

• **नील नदी (6,650 कि.मी.):** विश्व की **सबसे लंबी नदी**; विक्टोरिया झील से निकलने वाली **श्वेत नील** और इथियोपिया की ताना झील से निकलने वाली **नीली नील** सूडान की राजधानी **खार्तूम** में मिलती हैं और मिस्र से बहते हुए भूमध्य सागर में गिरती हैं (इस पर मिस्र में **अस्वान बाँध** और नासिर झील है) (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

• **कांगो (जायरे) नदी:** अफ्रीका की दूसरी सबसे लंबी नदी जो **भूमध्य रेखा (विषुवत रेखा) को दो बार काटती है** (इस पर स्टैनली और लिविंगस्टोन जलप्रपात हैं) (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

• **लिम्पोपो नदी:** दक्षिण अफ्रीका की सीमा पर बहती हुई **मकर रेखा को दो बार काटती है**।

• **नाइजर नदी:** इसे **'पाम ऑयल रिवर' (ताड़ के तेल की नदी)** कहा जाता है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)। **जांबेजी नदी** पर विश्वप्रसिद्ध **विक्टोरिया जलप्रपात** और करीबा बाँध स्थित हैं।

• **3. उत्तरी अमेरिका महाद्वीप ('नई दुनिया'):**

• क्षेत्रफल (**16.5%**) में विश्व का **तीसरा सबसे बड़ा महाद्वीप**। इसके सभी देश स्थलरुद्ध नहीं हैं (अर्थात् सभी की समुद्री सीमा है)। **100° पश्चिमी देशांतर** इसके मध्य से और **49° उत्तरी अक्षांश रेखा** कनाडा व संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच विश्व की सबसे लंबी शांत सीमा बनाती है।

• **प्रमुख पर्वत, पठार व मरुस्थल:** पश्चिमी भाग में **रॉकी पर्वत श्रृंखला** (सर्वोच्च चोटी: माउंट अल्बर्ट) और अलास्का श्रेणी में उत्तरी अमेरिका की सर्वोच्च चोटी **माउंट डेनाली (माउंट मैकिनले, 6,190 मीटर)** है; पूर्वी भाग में प्राचीन **अप्लेशियन पर्वत** है। **कोलोराडो का पठार** (जिस पर कोलोराडो नदी विश्व का सबसे बड़ा **ग्रैंड कैनियन** बनाती है), **कोलंबिया का पठार** और **मैक्सिको का पठार**। मरुस्थल: **सोनोरन, मोजावे** (जहाँ कैलिफोर्निया की **मृत घाटी / डेथ वैली** स्थित है) और **चिहुआहुआन**।

• **महान झीलें (ग्रेट लेक्स) व नदियाँ:** कनाडा-अमेरिका सीमा पर पश्चिम से पूर्व स्थित 5 हिमानी झीलें—**सुपीरियर (विश्व की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील), मिशिगन (पूर्णतः संयुक्त राज्य अमेरिका में स्थित एकमात्र ग्रेट लेक), ह्यूरन, ईरी और ओंटारियो**। सुपीरियर और ह्यूरन के बीच **सू नहर** तथा ईरी और ओंटारियो के बीच **वेलैंड नहर व नियाग्रा जलप्रपात** स्थित हैं। **मिसिसिपी-मिसौरी नदी** उत्तरी अमेरिका की सबसे लंबी नदी है जो मैक्सिको की खाड़ी में **'पक्षी के पंजे' (बर्ड-फुट)** के आकार का डेल्टा बनाती है; **सेंट लॉरेंस नदी** विश्व का सबसे व्यस्त अंतःस्थलीय जलमार्ग बनाती है और **रियो ग्रांडे नदी** अमेरिका तथा मैक्सिको की सीमा बनाती है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

• **4. दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप ('पक्षियों व साँपों का महाद्वीप'):**

• क्षेत्रफल (**12.0%**) में चौथा सबसे बड़ा महाद्वीप। इसमें केवल **2 स्थलरुद्ध देश (बोलीविया और पराग्वे)** हैं।

• **प्रमुख पर्वत, पठार व मरुस्थल:** पश्चिमी तट के समानांतर 7,000 कि.मी. में फैली **एंडीज पर्वत श्रृंखला (विश्व की सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला)**; इसकी सर्वोच्च चोटी अर्जेंटीना-चिली सीमा पर स्थित **माउंट एकांकागुआ (6,961 मीटर — पश्चिमी व दक्षिणी गोलार्द्ध की सर्वोच्च चोटी)** है। यहाँ विश्व का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी **ओजोस डेल सलाडो** और इक्वाडोर का **माउंट कोटोपैक्सी** स्थित है। **बोलीविया का पठार** (टीन भंडार हेतु प्रसिद्ध; यहीं विश्व की सबसे ऊँची नौगम्य झील **टिटिकाका** है) और **पेटागोनिया का पठार**। मरुस्थल: उत्तरी चिली व पेरू में स्थित **अटाकामा मरुस्थल (विश्व का सबसे शुष्कतम मरुस्थल — अरिका क्षेत्र, जहाँ नाइट्रेट और ताँबे के विशाल भंडार 'चुकीकामाटा' हैं)** और अर्जेंटीना में **पेटागोनिया का शीतोष्ण मरुस्थल**।

• **प्रमुख नदियाँ: अमेजन नदी (6,400 कि.मी.):** जल-आयतन (अपवाह क्षमता) और बेसिन क्षेत्रफल की दृष्टि से **विश्व की सबसे बड़ी नदी**; इसके बेसिन के उष्णकटिबंधीय वर्षावनों को **'सेलवास' ('पृथ्वी के फेफड़े')** कहा जाता है। **ओरिनोको नदी** की सहायक कैरो नदी पर वेनेजुएला में विश्व का **सबसे ऊँचा जलप्रपात 'एंजेल जलप्रपात' (979 मीटर)** स्थित है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)। पराना, पराग्वे और उरुग्वे नदियाँ मिलकर 'प्लाटा' (ला प्लाटा) तंत्र बनाती हैं।

• **5. यूरोप महाद्वीप ('प्रायद्वीपों का प्रायद्वीप'):**

• क्षेत्रफल (**6.8%**) में छठा सबसे बड़ा महाद्वीप (पाँचवाँ अंटार्कटिका है — 9.2%)। यहाँ **एक भी मरुस्थल नहीं है**।

• **प्रमुख पर्वत व नदियाँ: काकेशस पर्वत** पर स्थित **माउंट एल्ब्रुस (5,642 मीटर) यूरोप की सर्वोच्च चोटी** है; मध्य यूरोप में नवीन वलित **आल्प्स पर्वत** (सर्वोच्च चोटी: **माउंट ब्लैंक**, 4,807 मीटर), फ्रांस-स्पेन सीमा पर **पिरेनीज पर्वत**, इटली में एपेनाइन, जर्मनी में **ब्लैक फॉरेस्ट (भ्रंशोत्थ/ब्लॉक पर्वत)** और फ्रांस में वास्जेस पर्वत हैं।

• **वोल्गा नदी (3,531 कि.मी.):** यूरोप की **सबसे लंबी नदी** (वल्दाई पहाड़ी से निकलकर कैस्पियन सागर में गिरती है)। **डेन्यूब नदी:** यूरोप की दूसरी सबसे लंबी नदी जो जर्मनी के ब्लैक फॉरेस्ट से निकलकर **10 देशों** और **4 राजधानियों (वियना, ब्रातिस्लावा, बुडापेस्ट और बेलग्रेड)** से बहती हुई काला सागर में गिरती है। **राइन नदी:** आल्प्स से निकलकर भ्रंश घाटी में बहती हुई रॉटरडैम (नीदरलैंड्स) के पास उत्तरी सागर में गिरती है; यह **विश्व का सबसे व्यस्त आंतरिक जलमार्ग** और **'कोयला नदी'** कहलाती है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)। **पो नदी** को **'इटली की गंगा'** कहा जाता है।

• **6. ऑस्ट्रेलिया महाद्वीप ('द्वीपीय महाद्वीप' एवं 'प्यासी भूमि का देश'):**

• विश्व का **सबसे छोटा महाद्वीप (क्षेत्रफल का 5.9%)**, जो पूर्णतः दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थित है और इसके मध्य से **मकर रेखा** गुजरती है।

• **प्रमुख पर्वत, मरुस्थल व नदियाँ:** पूर्वी तट के समानांतर **ग्रेट डिवाइडिंग रेंज** फैली है, जिसकी सर्वोच्च चोटी न्यू साउथ वेल्स में स्थित **माउंट कोसियुस्को (2,228 मीटर)** है। इसके उत्तर-पूर्वी तट (क्वींसलैंड) के समानांतर प्रशांत महासागर में विश्व की सबसे बड़ी प्रवाल भित्ति **'ग्रेट बैरियर रीफ'** स्थित है। पश्चिमी भाग में महान पठार व मरुस्थल—**ग्रेट विक्टोरिया, ग्रेट सैंडी, गिब्सन, सिम्पसन और तनामी**—स्थित हैं (इसलिए इसे 'प्यासी भूमि का देश' कहते हैं)। **मर्रे और**

डार्लिंग इसकी प्रमुख नदियाँ हैं जो 'रेवेरिना' के उपजाऊ मैदान का निर्माण करती हैं, तथा **आयर झील** ऑस्ट्रेलिया का सबसे निचला बिंदु है। कालगूर्ली और कूलगार्डी यहाँ की प्रसिद्ध स्वर्ण खानें हैं।

7.2 तुलनात्मक सारणी: विश्व के प्रमुख घास के मैदान (उष्णकटिबंधीय बनाम शीतोष्ण कटिबंधीय)

घास के मैदान का नाम	जलवायु प्रकार	संबंधित देश / महाद्वीप	परीक्षा-उपयोगी विशेष भौगोलिक तथ्य
स्टेपी (Steppes)	शीतोष्ण कटिबंधीय	यूरेशिया (यूक्रेन, रूस एवं मध्य एशिया)	यूक्रेन के स्टेपी क्षेत्र को चर्नोजम मृदा के कारण **'विश्व की रोटी की टोकरी'** कहा जाता है (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
प्रेयरी (Prairies)	शीतोष्ण कटिबंधीय	संयुक्त राज्य अमेरिका एवं कनाडा (उत्तरी अमेरिका)	रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों पर गर्म व शुष्क स्थानीय पवन **'चिनूक' ('हिम-भक्षी')** चलती है; गेहूँ व मक्का उत्पादन हेतु विश्वप्रसिद्ध (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
पम्पास (Pampas)	शीतोष्ण कटिबंधीय	अर्जेंटीना एवं उरुग्वे (दक्षिणी अमेरिका)	यहाँ पौष्टिक **'अल्फा-अल्फा' घास** उगती है, जो पशुपालन व मांस-गेहूँ निर्यात के लिए प्रसिद्ध है (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी. %202.pdf))
वेल्ड (Veld)	शीतोष्ण कटिबंधीय	दक्षिण अफ्रीका	**मेरीनो भेड़** के ऊन उत्पादन तथा हीरा (किम्बरले) व स्वर्ण (जोहान्सबर्ग) खनन के लिए प्रसिद्ध (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
डाउन्स (Downs)	शीतोष्ण कटिबंधीय	ऑस्ट्रेलिया (मर्रे-डार्लिंग बेसिन)	यहाँ पातालतोड़ कुएँ (आर्टेशियन बेसिन) और मेरीनो भेड़ पालन प्रमुख हैं (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
कैंटरबरी एवं पुस्ताज	शीतोष्ण कटिबंधीय	**कैंटरबरी:** न्यूजीलैंड; **पुस्ताज:** हंगरी; **मंचूरिया:** चीन	न्यूजीलैंड के दक्षिणी द्वीप पर कैंटरबरी मैदान डेयरी उद्योग के लिए प्रसिद्ध है (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
सवाना, लानोस एवं कम्पोज	उष्णकटिबंधीय (सवाना प्रकार)	**सवाना:** पूर्वी व मध्य अफ्रीका (सूडान, केन्या, तंजानिया); **लानोस:** वेनेजुएला व कोलंबिया (ओरिनोको बेसिन); **कम्पोज/सेराडो:** ब्राजील; **पार्कलैंड:** दक्षिण अफ्रीका; **पटाना:** श्रीलंका	सवाना को विविध बड़े वन्यजीवों के कारण **'बिग गेम कंट्री' (शिकारियों की भूमि)** भी कहा जाता है (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी. %202.pdf))

7.3 चार्ट डेटा (%): विश्व के महाद्वीपों एवं महासागरों का क्षेत्रफल व जनसंख्या प्रतिशत

- **विश्व के कुल स्थलीय क्षेत्रफल (100%) और कुल जनसंख्या (100%) का महाद्वीप-वार वितरण:**
- **1. एशिया:** क्षेत्रफल **29.5%** | जनसंख्या **~59.5%** (लाल सागर एवं एशिया भूगोल - ब्रिटानिका)
- **2. अफ्रीका:** क्षेत्रफल **20.2%** | जनसंख्या **~17.8%** (स्वेज नहर एवं अफ्रीका - ब्रिटानिका)
- **3. उत्तरी अमेरिका:** क्षेत्रफल **16.5%** | जनसंख्या **~7.5%** (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)
- **4. दक्षिणी अमेरिका:** क्षेत्रफल **12.0%** | जनसंख्या **~5.5%** (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)
- **5. अंटार्कटिका:** क्षेत्रफल **9.2%** | स्थायी जनसंख्या **0.0%** (श्वेत एवं विज्ञान के लिए समर्पित महाद्वीप) (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
- **6. यूरोप:** क्षेत्रफल **6.8%** | जनसंख्या **~9.2%** (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)
- **7. ऑस्ट्रेलिया (ओशिनिया):** क्षेत्रफल **5.9%** | जनसंख्या **~0.5%** (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
- **पृथ्वी के कुल जलमंडल (70.8% धरातल) का महासागर-वार प्रतिशत वितरण:**

• **प्रशांत महासागर: 46.0%** (सबसे बड़ा एवं सबसे गहरा — मेरियाना गर्त 11,022 मीटर), **अटलांटिक (अंध) महासागर: 23.5%** ('एस' आकार का एवं सर्वाधिक व्यस्त), **हिंद महासागर: 20.0%** (सुंडा/जावा गर्त), **दक्षिणी एवं आर्कटिक महासागर: 10.5%** (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))।

7.4 मॉड्यूल 7 की स्मृति ट्रिक्स (ट्रिक 13 एवं ट्रिक 14)

संकल्पनात्मक प्रवाह आरेख (Step-by-Step Process Flow)

चरण 1
स्मृति ट्रिक 13 (कर्क, भूमध्य और मकर रेखाओं को दो बार काटने वाली विश्व की एकमात्र नदियाँ): "माही कर्क को, कांगो भूमध्य को और लिम्पोपो मकर को दो बार काटती है — सूत्र: मा-का-लि (माँ काली)" * मा = माही नदी (भारत)

चरण 2
कर्क रेखा* (23.5° उत्तर) को दो बार काटती है। का = कांगो / जायरे नदी (अफ्रीका)

चरण 3
भूमध्य / विषुवत रेखा* (0°) को दो बार काटती है। लि = लिम्पोपो नदी (अफ्रीका)

चरण 4
मकर रेखा** (23.5° दक्षिण) को दो बार काटती है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

संकल्पनात्मक प्रवाह आरेख (Step-by-Step Process Flow)

चरण 1
स्मृति ट्रिक 14 (विश्व के प्रमुख शीतोष्ण घास के मैदान और उनके देश): "अर्जुन के पम्प से अमेरिकी प्रेयरी, अफ्रीकी वेल्ड और ऑस्ट्रेलियाई डाउन्स में यूरेशिया का टेप लगाया" * अर्जुन के पम्प = अर्जेंटीना

चरण 2
पम्पास* अमेरिकी प्रेयरी = उत्तरी अमेरिका (यू.एस.ए./कनाडा)

चरण 3
प्रेयरी* अफ्रीकी वेल्ड = दक्षिण अफ्रीका

चरण 4
वेल्ड* ऑस्ट्रेलियाई डाउन्स = ऑस्ट्रेलिया

चरण 5
डाउन्स* यूरेशिया का टेप = यूरेशिया

चरण 6
स्टेपी** (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी. %202.pdf))

मॉड्यूल 8: विश्व की प्रमुख जलसंधियाँ, नहरें (स्वेज, पनामा), प्रमुख औद्योगिक नगर, भौगोलिक उपनाम एवं विश्व की जनजातियाँ

8.1 विश्व की प्रमुख नहरें (स्वेज एवं पनामा नहर) तथा जलसंधियाँ (विस्तृत व्याख्या)

• **1. स्वेज नहर (मिस्र — भूमध्य सागर और लाल सागर को जोड़ने वाली नहर):**

• **निर्माण एवं राष्ट्रीयकरण:** फ्रांसीसी अभियंता **फर्डिनेंड डी लेसेप्स** के निर्देशन में सिनाई प्रायद्वीप (स्वेज स्थलडमरूमध्य) को काटकर निर्मित यह नहर **1869 ई.** में यातायात हेतु खुली; **1956 ई.** में मिस्र के राष्ट्रपति कर्नल गमाल अब्दुल नासिर द्वारा इसका राष्ट्रीयकरण किया गया (स्वेज नहर इतिहास एवं महत्व - ब्रिटानिका)।

• **भौगोलिक एवं व्यापारिक विशेषताएँ:** इसकी वर्तमान लंबाई लगभग **193.3 किलोमीटर** है। यह समुद्र-तल के समान स्तर पर बनी नहर है, इसलिए इसमें **कोई जल-बंधक (लॉक सिस्टम) नहीं है**। इसके उत्तरी सिरे (भूमध्य सागर) पर **पोर्ट सईद** और दक्षिणी सिरे (लाल सागर) पर **पोर्ट स्वेज (पोर्ट तौफीक)** बंदरगाह स्थित
हैं तथा इसके मार्ग में ग्रेट बिटर, लिटिल बिटर, मंजाला और तिमसाह झीलें पड़ती हैं। इस नहर ने यूरोप (लंदन) और भारत (मुंबई) के बीच की समुद्री दूरी को **~7,000 किलोमीटर** कम कर दिया (स्वेज नहर इतिहास एवं महत्व - ब्रिटानिका)।

• **2. पनामा नहर (पनामा — अटलांटिक महासागर/कैरेबियन सागर को प्रशांत महासागर से जोड़ने वाली नहर):**

• **निर्माण एवं संरचना:** संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा पनामा स्थलडमरूमध्य को काटकर निर्मित यह नहर **15 अगस्त 1914** को खोली गई और वर्ष 1999/2000 से पनामा राष्ट्र के पूर्ण नियंत्रण में है (पनामा नहर परिभाषा एवं इतिहास - ब्रिटानिका)।

• **भौगोलिक एवं तकनीकी विशेषताएँ:** इसकी लंबाई लगभग **82 किलोमीटर** है। पहाड़ी धरातल और **गाटुन झील** के समुद्र तल से 26 मीटर ऊँचे होने के कारण यह नहर **जल-बंधक प्रणाली (लॉक सिस्टम — गाटुन लॉक्स, पेड्रो मिगुएल लॉक्स और मीराफ्लोरेस लॉक्स)** पर आधारित है (पनामा नहर परिभाषा एवं इतिहास - ब्रिटानिका)। इसके अटलांटिक सिरे पर **कोलोन** और प्रशांत सिरे पर **पनामा सिटी** बंदरगाह हैं। इसने न्यूयॉर्क और सैन फ्रांसिस्को के बीच केप हॉर्न के लंबे चक्कर को समाप्त कर दिया (पनामा नहर क्या है - ब्रिटानिका)।

• **3. अन्य प्रमुख नहरें: कील नहर** (जर्मनी — उत्तरी सागर को बाल्टिक सागर से जोड़ती है, विश्व की सबसे व्यस्त नहरों में से एक), **सू नहर** (सुपीरियर झील को ह्यूरन झील से जोड़ती है), **ईरी नहर** (ईरी झील को मिशिगन/हडसन से जोड़ती है), **मैनचेस्टर नहर** (मैनचेस्टर को लिवरपूल/आयरिश सागर से जोड़ती है) (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)।

8.2 तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख जलसंधियाँ (स्ट्रेट्स) — जोड़ने वाले सागर एवं पृथक होने वाले भू-भाग

जलसंधि (स्ट्रेट) का नाम	किन दो जलीय भागों (सागर/महासागर) को जोड़ती है	किन दो स्थलीय भू-भागों (देश/महाद्वीप) को अलग करती है	सामरिक एवं भौगोलिक महत्व
मलक्का जलसंधि	अंडमान सागर (हिंद महासागर) एवं दक्षिणी चीन सागर (प्रशांत महासागर)	मलय प्रायद्वीप (मलेशिया/सिंगापुर) एवं सुमात्रा द्वीप (इंडोनेशिया)	विश्व की **सबसे लंबी एवं व्यस्ततम** व्यापारिक जलसंधियों में से एक (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
होर्मुज जलसंधि	फारस की खाड़ी एवं ओमान की खाड़ी (अरब सागर)	ईरान एवं ओमान (मुसंदम प्रायद्वीप / संयुक्त अरब अमीरात)	विश्व के कुल समुद्री पेट्रोलियम व्यापार का ~20-30% यहीं से गुजरता है (**'तेल की चोक-पॉइंट'**) (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
बाब-अल-मंदेब जलसंधि	लाल सागर एवं अदन की खाड़ी (अरब सागर/हिंद महासागर)	यमन (एशिया) एवं जिबूती व इरिट्रिया (अफ्रीका)	इसे **'आँसुओं का द्वार' (गेट ऑफ टियर्स)** कहा जाता है; स्वेज नहर मार्ग की दक्षिणी कुंजी (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
जिब्राल्टर जलसंधि	भूमध्य सागर एवं अटलांटिक महासागर	स्पेन (यूरोप) एवं मोरक्को (अफ्रीका)	इसे **'भूमध्य सागर की कुंजी'** कहा जाता है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
बेरिंग जलसंधि	बेरिंग सागर (प्रशांत महासागर) एवं चुकची सागर (आर्कटिक महासागर)	रूस (एशिया का चुकोटका प्रायद्वीप) एवं अलास्का (उत्तरी अमेरिका)	इसी जलसंधि के समानांतर **180° अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा** गुजरती है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
डोवर जलसंधि	इंग्लिश चैनल एवं उत्तरी सागर	इंग्लैंड (ब्रिटेन) एवं फ्रांस	इसके नीचे समुद्र तल में 50.45 कि.मी. लंबी **चैनल टनल (यूरोटनल)** रेल सुरंग बनी है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
पाक जलसंधि	पाक की खाड़ी (बंगाल की खाड़ी) एवं मन्नार की खाड़ी	भारत (तमिलनाडु) एवं श्रीलंका (जाफना)	भारत और श्रीलंका के मध्य उथला समुद्री मार्ग (भारतीय दूतावास तथ्य-पत्र)
सुंडा जलसंधि	जावा सागर (प्रशांत) एवं हिंद महासागर	सुमात्रा द्वीप एवं जावा द्वीप (इंडोनेशिया)	प्रसिद्ध ज्वालामुखी द्वीप **क्राकाटोआ** इसी जलसंधि में स्थित है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
बॉस्पोरस एवं डार्डेनेल्स	काला सागर ↔ मरमरा सागर (बॉस्पोरस) ↔ एजियन सागर (डार्डेनेल्स)	एशियाई तुर्की (अनातोलिया) एवं यूरोपीय तुर्की (थ्रेस)	**बॉस्पोरस** विश्व की सबसे संकरी प्राकृतिक जलसंधि है जो इस्तांबुल शहर को दो महाद्वीपों में बाँटती है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
डेविस, मेगैलन, बास व कुक	**डेविस:** बैफिन खाड़ी-अटलांटिक; **बास:** तस्मान सागर-दक्षिणी सागर; **कुक:** प्रशांत-तस्मान	**डेविस:** ग्रीनलैंड-कनाडा (विश्व की **सबसे चौड़ी जलसंधि**); **बास:** ऑस्ट्रेलिया-तस्मानिया; **कुक:** उत्तरी व दक्षिणी न्यूजीलैंड	दक्षिणी अमेरिका के मुख्य भाग और टिएरा डेल फ्यूगो को **मेगैलन जलसंधि** अलग करती है (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)

8.3 तुलनात्मक सारणी: विश्व के प्रमुख औद्योगिक नगर एवं भारत व विश्व के भौगोलिक उपनाम

औद्योगिक नगर / भौगोलिक उपनाम	देश / राज्य	प्रसिद्ध उद्योग अथवा वास्तविक भौगोलिक नाम
डेट्रायट (यू.एस.ए.), नगोया (जापान), ट्यूरिन (इटली) व चेन्नई (भारत)	संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, इटली, भारत	**ऑटोमोबाइल (मोटरकार) निर्माण उद्योग** (नगोया = 'जापान का डेट्रायट', ट्यूरिन = 'इटली का डेट्रायट', चेन्नई/पीथमपुर = 'भारत का डेट्रायट') (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
मैनचेस्टर (ब्रिटेन), ओसाका (जापान), अहमदाबाद, कानपुर व कोयंबटूर (भारत)	ब्रिटेन, जापान, भारत	**सूती वस्त्र उद्योग** (ओसाका = 'जापान का मैनचेस्टर'; अहमदाबाद = 'भारत का मैनचेस्टर/बोस्टन'; कानपुर = 'उत्तर भारत का मैनचेस्टर'; कोयंबटूर = 'दक्षिण भारत का मैनचेस्टर') (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)
पिट्सबर्ग (यू.एस.ए.), हैमिल्टन (कनाडा), शेफील्ड (ब्रिटेन) व जमशेदपुर (भारत)	यू.एस.ए., कनाडा, ब्रिटेन, भारत	**लौह-इस्पात एवं कटलरी उद्योग** (पिट्सबर्ग = 'विश्व की इस्पात राजधानी'; शेफील्ड = कटलरी/छुरी-काँटा; जमशेदपुर = 'भारत का पिट्सबर्ग') (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2022 खंड 3)
सिएटल (यू.एस.ए.), टूलूज (फ्रांस), वेनिस (इटली), हवाना (क्यूबा) व एंटवर्प (बेल्जियम)	यू.एस.ए., फ्रांस, इटली, क्यूबा, बेल्जियम	**सिएटल व टूलूज:** वायुयान निर्माण; **वेनिस:** काँच उद्योग ('एड्रियाटिक की रानी'); **हवाना:** सिगार उद्योग (क्यूबा = **'विश्व का चीनी का कटोरा'**); **एंटवर्प:** हीरा तराशने का उद्योग (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
सिलिकॉन वैली (कैलिफोर्निया) व बेंगलुरु (भारत)	संयुक्त राज्य अमेरिका व भारत	कंप्यूटर सॉफ्टवेयर, सेमीकंडक्टर एवं सूचना प्रौद्योगिकी (बेंगलुरु = **'भारत की सिलिकॉन वैली'** व **'अंतरिक्ष नगरी'**) (भारत एक नजर में - भारतीय दूतावास सूरीनाम)
प्रमुख वैश्विक भौगोलिक उपनाम (भाग 1)	विविध राष्ट्र	**उगते सूर्य का देश:** जापान; **मध्यरात्रि के सूर्य का देश:** नॉर्वे; **हजार झीलों की भूमि:** फिनलैंड; **सफेद हाथियों की भूमि:** थाईलैंड; **वज्रपात (थंडरबोल्ट) का देश:** भूटान; **यूरोप का मरीज:** तुर्की (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
प्रमुख वैश्विक भौगोलिक उपनाम (भाग 2)	विविध राष्ट्र	**यूरोप का खेल का मैदान:** स्विट्ज़रलैंड; **यूरोप का अखाड़ा (कॉक्पिट):** बेल्जियम; **नील नदी का वरदान:** मिस्र; **स्वर्णिम पैगोडा का देश:** म्यांमार; **सात पहाड़ियों का नगर / शाश्वत नगर:** रोम; **गगनचुंबी इमारतों का नगर:** न्यूयॉर्क; **पवनचक्कियों की भूमि:** नीदरलैंड्स; **मोतियों का द्वीप:** बहरीन (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)

8.4 तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख जनजातियाँ एवं उनके निवास क्षेत्र

जनजाति का नाम	निवास क्षेत्र / देश	विशेष जीवनशैली एवं परीक्षा-उपयोगी तथ्य
एस्किमो (इन्यूइट)	ग्रीनलैंड, उत्तरी कनाडा, अलास्का एवं साइबेरिया (टुंड्रा प्रदेश)	बर्फ के अर्द्धगोलाकार घर **'इग्लू'**, कुत्तों द्वारा खींची जाने वाली बिना पहिए की गाड़ी **'स्लेज'**, सील मछली की खाल की नाव **'कयाक'** और भाले **'हारपून'** का प्रयोग (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
बुशमैन (सान)	कालाहारी मरुस्थल (बोत्सवाना, नामीबिया, दक्षिण अफ्रीका)	आखेटक व खाद्य संग्राहक; दीमक को **'बुशमैन का चावल'** कहा जाता है और शुतुरमुर्ग के अंडे के खोल को जलपात्र के रूप में प्रयुक्त करते हैं (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
पिग्मी	कांगो (जायरे) नदी बेसिन के विषुवतीय वर्षावन (मध्य अफ्रीका)	विश्व की **सबसे छोटे कद (औसत 1.5 मीटर से कम)** की नेग्रिटो जनजाति, जो पेड़ों पर झोपड़ी ('मोंगुलु') बनाकर रहती है (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)
मसाई	पूर्वी अफ्रीका (केन्या, उत्तरी तंजानिया व युगांडा का सवाना पठार)	पशुपालक जनजाति जो बाड़ से घिरी बस्ती **'क्राल'** में रहती है (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
बद्दू (बेडोइन) एवं तुआरेग	**बद्दू:** अरब का मरुस्थल (सऊदी अरब); **तुआरेग:** सहारा मरुस्थल	ऊँट, भेड़ और बकरी पालने वाली मरुस्थलीय खानाबदोश जनजातियाँ (सहारा में पर्यटकों के मार्गदर्शक) (लाल सागर एवं एशिया भूगोल - ब्रिटानिका)
खिरगीज एवं कजाक	मध्य एशिया (किर्गिस्तान, कजाकिस्तान, पामीर पठार व तियान शान)	ऋतु-प्रवासी पशुपालक जो पशुओं की खाल से बने गोल तंबू **'युर्त'** में रहते हैं और घोड़ी के दूध से किण्वित पेय **'कुमिस'** बनाते हैं (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
माओरी एवं एबोरिजिनल्स	**माओरी:** न्यूजीलैंड; **एबोरिजिनल्स / बिंदिबू:** ऑस्ट्रेलिया	न्यूजीलैंड और ऑस्ट्रेलिया के मूल निवासी (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))

जनजाति का नाम	निवास क्षेत्र / देश	विशेष जीवनशैली एवं परीक्षा-उपयोगी तथ्य
जुलू, बोअर, रेड इंडियन, वेद्दा, सेमांग, सकाई व ऐनू	**जुलू व बोअर:** दक्षिण अफ्रीका (नेटाल); **रेड इंडियन:** उत्तरी अमेरिका; **वेद्दा:** श्रीलंका; **सेमांग व सकाई:** मलेशिया; **ऐनू:** जापान (होक्काइडो द्वीप); **लैप्स (सामी):** स्कैंडिनेविया	**बोअर** दक्षिण अफ्रीका में बसे डच मूल के लोग हैं; **सेमांग** मलय प्रायद्वीप के विषुवतीय वनों में रहते हैं (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))

8.5 चार्ट डेटा (%): वैश्विक समुद्री व्यापार एवं ऊर्जा चोक-पॉइंट हिस्सेदारी

- **वैश्विक समुद्री व्यापार में प्रमुख जलमार्गों का प्रतिशत योगदान:**
- **मलक्का जलसंधि:** विश्व के कुल समुद्री व्यापार का **~25.0% से 30.0%** (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
- **होर्मुज जलसंधि:** विश्व के समुद्री कच्चे तेल (पेट्रोलियम) परिवहन का **~21.0% से 30.0%** (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)
- **स्वेज नहर एवं बाब-अल-मंदेब:** वैश्विक कंटेनर व वस्तु व्यापार का **~12.0% से 15.0%** (स्वेज नहर इतिहास एवं महत्व - ब्रिटानिका)
- **पनामा नहर:** वैश्विक समुद्री व्यापार का **~5.0% से 6.0%** (पनामा नहर परिभाषा एवं इतिहास - ब्रिटानिका)

8.6 मॉड्यूल 8 की स्मृति ट्रिक (ट्रिक 15) एवं संपूर्ण 15 मास्टर स्मृति ट्रिक्स का त्वरित पुनरीक्षण सार

★ स्मृति ट्रिक 15 (स्वेज नहर और प्रमुख जलसंधियों को याद करने का मास्टर सूत्र):
"स्वेज ने भूमध्य-लाल को जोड़ा (सईद उत्तर, स्वेज दक्षिण); मलक्का ने अंडमान-दक्षिण चीन को जोड़ा; जिब्राल्टर ने अटलांटिक-भूमध्य का ताला खोला"

- **स्वेज नहर = भू-ला (भूल मत जाना):** भूमध्य सागर + लाल सागर (उत्तरी पतन: पोर्ट सईद, दक्षिणी पतन: पोर्ट स्वेज)।
- **पनामा नहर = अ-प्र:** अटलांटिक (कैरेबियन) + प्रशांत महासागर (लॉक प्रणाली युक्त)।
- **बेरिंग = एशिया (रूस) से अमेरिका (अलास्का) अलग, तिथि रेखा पास** (प्रमुख जलसंधियों की सूची - ब्रिटानिका)।

संपूर्ण पुस्तक की 15 मास्टर स्मृति ट्रिक्स (परीक्षा-पूर्व 2 मिनट में त्वरित रिवीजन तालिका)

ट्रिक क्र.	संबंधित अध्याय / विषय	स्मृति ट्रिक (सूत्र)	मुख्य डिकोडिंग संकेत
1	भारत के पड़ोसी देश (सीमा लंबाई)	**"बचपन में एम.बी.ए. किया"**	बांग्लादेश > चीन > पाकिस्तान > नेपाल > म्यांमार > भूटान > अफगानिस्तान (भारत का भूगोल संदर्भ)
2	कर्क रेखा पर स्थित 8 भारतीय राज्य	**"मित्र पर गमछा झार"**	मिजोरम, त्रिपुरा, पश्चिम बंगाल, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड (भारत की भौगोलिक संरचना)
3	हिमालय की श्रेणियों का उत्तर से दक्षिण क्रम	**"कल जप पीर धो शिव"**	काराकोरम → लद्दाख → जास्कर → पीर पंजाल → धौलाधार → शिवालिक (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
4	हिमालयी राज्यों के प्रमुख दर्रे	**"रोहित बड़ा शरारती (हि.प्र.) / नीति को मना लिया (उत्तराखंड) / नाथू जेल गया (सिक्किम)"**	रोहतांग-बारालाचा-शिपकी ला; नीति-माना-लिपुलेख; नाथू ला-जेलेप ला (एन.सी.ई.आर.टी. भू-आकृति विज्ञान अध्याय 2)
5	अरब सागर (खंभात की खाड़ी) में गिरने वाली नदियाँ	**"समानता"**	साबरमती, माही, नर्मदा, तापी (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
6	गंगा की बाईं तट की सहायक नदियाँ (पश्चिम से पूर्व)	**"राम गोमती के घाघरा में गंडक को महान बनाया"**	रामगंगा → गोमती → घाघरा → गंडक → कोसी → महानंदा (एन.सी.ई.आर.टी. अपवाह तंत्र अध्याय 3)
7	भारत की शीर्ष 4 मिट्टियाँ (क्षेत्रफल क्रम)	**"जल का वन"**	जलोढ़ (43%) > लाल-पीली (18.5%) > काली (15%) > वन एवं पर्वतीय (8.67%) (भारत की 8 प्रमुख मृदा श्रेणियाँ - एग्रीडॉट्स)
8	सर्वाधिक वनावरण व वृक्षावरण वाले राज्य (2023)	**"मध्य के अरुण ने महान छत्तीसगढ़ को हराया"**	मध्य प्रदेश > अरुणाचल प्रदेश > महाराष्ट्र / छत्तीसगढ़ (पत्र सूचना कार्यालय - भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)

ट्रिक क्र.	संबंधित अध्याय / विषय	स्मृति ट्रिक (सूत्र)	मुख्य डिकोडिंग संकेत
9	रबी एवं खरीफ की प्रमुख फसलें	**"रवि आज सच में राई में गेम खेला" / "अरे गधा बाजा मत बजा"**	रबी: आलू, जौ, सरसों, चना, राई, गेहूँ, मटर; खरीफ: अरहर, गन्ना, धान, बाजरा, ज्वार, मक्का (कृषि सांख्यिकी एक झलक 2024-25)
10	लौह-इस्पात संयंत्र और विदेशी सहयोगी देश	**"भीरु राज दुबे बोस"**	भिलाई-रूस, राउरकेला-जर्मनी, दुर्गापुर-ब्रिटेन, बोकारो-सोवियत संघ (भारतीय खनिज वर्षपुस्तक 2022 खंड 3)
11	जनगणना 2011: सर्वाधिक जनसंख्या वाले 5 राज्य	**"उमा बिहारी के प्यार में मध्य हुई"**	उत्तर प्रदेश > महाराष्ट्र > बिहार > पश्चिम बंगाल > मध्य प्रदेश (जनगणना 2011 भारत)
12	अंडमान-निकोबार की प्रमुख जनजातियाँ	**"अंडमान में आज शोर है"**	अंडमानी, ओंगे, जारवा, शोम्पेन, सेंटिनली (भारत में अनुसूचित जनजातियों की सांख्यिकीय प्रोफ़ाइल)
13	तीनों रेखाओं को दो बार काटने वाली नदियाँ	**"मा-का-लि (माँ काली)"**	माही (कर्क), कांगो (भूमध्य), लिम्पोपो (मकर) (नदियाँ एवं नहरें पोर्टल - ब्रिटानिका)
14	विश्व के शीतोष्ण घास के मैदान	**"अर्जुन-पम्प, अमेरिकी-प्रेयरी, अफ्रीकी-वेल्ड, ऑस्ट्रेलियाई-डाउन्स, यूरेशिया-टेप"**	अर्जेंटीना-पम्पास, यू.एस.ए.-प्रेयरी, दक्षिण अफ्रीका-वेल्ड, ऑस्ट्रेलिया-डाउन्स, यूरेशिया-स्टेपी (भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत - एन.सी.ई.आर.टी.%202.pdf))
15	स्वेज और पनामा नहर के महासागर जोड़	**"स्वेज = भू-ला (भूमध्य+लाल); पनामा = अ-प्र (अटलांटिक+प्रशांत)"**	स्वेज में लॉक नहीं (सईद-स्वेज पतन); पनामा में गाटुन लॉक प्रणाली (स्वेज नहर इतिहास एवं महत्व - ब्रिटानिका)

संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना (NCERT, FSI एवं जनगणना आधारित प्रमुख अध्ययन इकाई)

यह खंड IUC Academy की **पुस्तक 17 (संपूर्ण भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना)** के अंतर्गत NCERT, भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI), ISRO तथा भारत की जनगणना के आधिकारिक आंकड़ों पर आधारित 10 पूर्ण 'IUC प्रमुख अध्ययन इकाई' और 100-पॉइंट 'अंतिम समय त्वरित वन-लाइनर रिवीजन कैप्सूल' प्रस्तुत करता है।

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 1: हिमालय का भू-आकृतिक एवं प्रादेशिक विभाजन

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 1: हिमालय का भू-आकृतिक एवं प्रादेशिक विभाजन

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ [नोड 1: ट्रांस हिमालय (तिब्बती हिमालय)]
काराकोरम, लद्दाख एवं जास्कर श्रेणियाँ — यूरेशियन प्लेट का भाग, K2 (गॉडविन ऑस्टिन, 8611 मीटर) तथा सियाचिन हिमनद स्थित।

⬇ (इंडस-सांग्पो सचर ज़ोन / *ITSZ* द्वारा पृथक)

[नोड 2: वृहद हिमालय (हिमाद्रि / आंतरिक हिमालय)]
औसत ऊँचाई 6000 मीटर, आर्कियन ग्रेनाइट एवं नीस चट्टानें — माउंट एवरेस्ट (8848.86 मीटर), कंचनजंगा (8586 मीटर), नंदा देवी स्थित।

⬇ (मेन सेंट्रल थ्रस्ट / *MCT* द्वारा पृथक)

[नोड 3: लघु या मध्य हिमालय (हिमाचल श्रेणी)]
औसत ऊँचाई 3700–4500 मीटर — पीर पंजाल, धौलाधार, मसूरी, नाग टिब्बा एवं महाभारत श्रेणियाँ; कश्मीर, कांगड़ा व कुल्लू घाटियाँ तथा मर्ग/बुग्याल घास के मैदान।

⬇ (मेन बाउंड्री फॉल्ट / *MBF* द्वारा पृथक)

[नोड 4: शिवालिक या बाह्य हिमालय एवं दून/द्वार घाटियाँ]
औसत ऊँचाई 900–1100 मीटर — नवीनतम जलोढ़ अवसादों से निर्मित; देहरादून, कोटलीदून व पाटलीदून तथा हिमालयी फ्रंटल फॉल्ट (HFF) द्वारा उत्तरी मैदान से पृथक।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: हिमालय का सिडनी बुरार्ड नदी-घाटी प्रादेशिक विभाजन (NCERT)

प्रादेशिक हिमालय का नाम	सीमांत नदियाँ (पश्चिम से पूर्व)	कुल अनुमानित लंबाई	प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ, दर्रे एवं विशिष्ट भौगोलिक विशेषताएँ	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
पंजाब / कश्मीर हिमालय	सिंधु नदी से सतलज नदी के मध्य	560 किमी	काराकोरम, लद्दाख, पीर पंजाल, जास्कर; जोजिला व बनिहाल दर्रा; करेवा निक्षेप (केसर/जाफरान कृषि हेतु प्रसिद्ध)	NCERT
कुमाऊँ हिमालय	सतलज नदी से काली (शारदा) नदी के मध्य	320 किमी	नंदा देवी (7816 मी.), कामेत, त्रिशूल, बद्रीनाथ, केदारनाथ; माना, नीति व लिपुलेख दर्रे; नैनीताल व भीमताल झीलें	NCERT
नेपाल हिमालय	काली नदी से तीस्ता नदी के मध्य	800 किमी	हिमालय का सबसे लंबा एवं सर्वोच्च भाग; माउंट एवरेस्ट, कंचनजंगा, मकालू, धौलागिरी व अन्नपूर्णा शिखर	NCERT
असम / पूर्वी हिमालय	तीस्ता नदी से दिहांग (ब्रह्मपुत्र) नदी के मध्य	720 किमी	नामचा बरवा, कांगटो; जेलेप ला, नाथू ला, बोमडिला व सेला दर्रे; डफला, मिरी, अबोर और मिश्मी पहाड़ियाँ	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

- **करेवा भू-आकृति:** कश्मीर घाटी में पीर पंजाल श्रेणी और वृहद हिमालय के मध्य स्थित हिमनदीय चिकनी मिट्टी और दूसरे पदार्थों का मोटा निक्षेप 'करेवा' कहलाता है, जो भारत में 'जाफरान' (स्थानीय केसर) की खेती के लिए विश्व प्रसिद्ध है (NCERT)।
- **अक्षसंधीय मोड़ (Syntaxial Bend):** हिमालय पश्चिम में 'नंगा पर्वत' (सिंधु गॉर्ज) और पूर्व में 'नामचा बरवा' (दिहांग गॉर्ज) के पास तीखे हेयरपिन मोड़ बनाता है, जिसका कारण भारतीय प्लेट पर अरावली और असम के प्राचीन दृढ़ भूखंडों का दबाव है।
- **हिमरेखा की ऊँचाई में अंतर:** पूर्वी हिमालय में हिमरेखा (Snowline) लगभग 4400 मीटर की ऊँचाई पर पाई जाती है, जबकि पश्चिमी हिमालय में यह 5200–5800 मीटर पर मिलती है क्योंकि पूर्वी हिमालय भूमध्य रेखा और समुद्र के अधिक निकट होने से अधिक आर्द्रता प्राप्त करता है।
- **फूलों की घाटी एवं बुग्याल:** उत्तराखंड के कुमाऊँ हिमालय में ऊँचाई पर स्थित शीतोष्ण घास के मैदानों को 'बुग्याल' या 'पयार' कहा जाता है, जहाँ भोटिया जनजाति ऋतु-प्रवास (Transhumance) करती है।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

- **जाल 1 (काराकोरम और वृहद हिमालय का भ्रम):** छात्र अक्सर भारत की सर्वोच्च चोटी K2 (गॉडविन ऑस्टिन) को 'वृहद हिमालय' का हिस्सा मान लेते हैं। **सत्य:** K2 ट्रांस हिमालय की 'काराकोरम श्रेणी' में स्थित है; वृहद हिमालय में भारत की सर्वोच्च चोटी 'कंचनजंगा' (सिक्किम, 8586 मी.) है।
- **जाल 2 (भ्रंश रेखाओं का क्रम):** उत्तर से दक्षिण की ओर भ्रंश रेखाओं का सही क्रम **ITSZ MCT MBF HFF** है। परीक्षा में MCT और MBF के स्थान आपस में बदल दिए जाते हैं।
- **जाल 3 (पूर्वी पहाड़ियों का उत्तर-दक्षिण क्रम):** अरुणाचल प्रदेश से मिजोरम तक पटकाई बूम नागा पहाड़ियाँ (सरामती चोटी) मणिपुर पहाड़ियाँ (लोकटक झील) मिजो/लुशाई पहाड़ियाँ (ब्लू माउंटेन) का क्रम हमेशा उत्तर से दक्षिण पूछा जाता है।
- **जाल 4 (सतलज नदी की प्रकृति):** सतलज, सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदियाँ हिमालय के उत्थान से पूर्व की 'पूर्ववर्ती नदियाँ' (Antecedent Rivers) हैं, न कि अनुवर्ती नदियाँ।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

- **ट्रांस एवं हिमालय श्रेणियों का उत्तर से दक्षिण क्रम: "कल जप पीर धौला शिव"**
- **क** = काराकोरम श्रेणी
- **ल** = लद्दाख श्रेणी
- **ज** = जास्कर श्रेणी
- **पीर** = पीर पंजाल श्रेणी
- **धौला** = धौलाधार श्रेणी
- **शिव** = शिवालिक श्रेणी
- **प्रादेशिक हिमालय की नदियाँ (पश्चिम से पूर्व): "सिंधु से सतलज (पंजाब), सतलज से काली (कुमाऊँ), काली से तीस्ता (नेपाल), तीस्ता से दिहांग (असम) — सि-स-का-ती-दि!"**

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 2: भारतीय अपवाह तंत्र — हिमालयी बनाम प्रायद्वीपीय नदियाँ

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 2: भारतीय अपवाह तंत्र — हिमालयी बनाम प्रायद्वीपीय नदियाँ

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ **[नोड 1: सतोपंथ हिमनद (बद्रीनाथ) से अलकनंदा का उद्गम]**
धौलीगंगा से मिलन **विष्णुप्रयाग**; नंदाकिनी से मिलन **नंदप्रयाग**; पिंडर नदी से मिलन **कर्णप्रयाग**।

⬇ (केदारनाथ के चौराबाड़ी हिमनद से मंदाकिनी का आगमन)

[नोड 2: रुद्रप्रयाग एवं देवप्रयाग संगम]
अलकनंदा + मंदाकिनी = **रुद्रप्रयाग**; इसके पश्चात गंगोत्री (गोमुख) से आने वाली **भागीरथी** जब अलकनंदा से **देवप्रयाग** में मिलती है, तब संयुक्त धारा **'गंगा'** कहलाती है।

⬇ (हरिद्वार से मैदानी प्रवेश एवं प्रयागराज संगम)

[नोड 3: मध्य एवं निम्न गंगा मैदान का विस्तार]
बाएँ तट से रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडक, कोसी, महानंदा और दाएँ तट से यमुना व सोन का मिलन; फरक्का के बाद मुख्य धारा बांग्लादेश में **'पद्मा'** कहलाती है।

⬇ (ब्रह्मपुत्र/जमुना एवं मेघना से संगम)

[नोड 4: सुंदरवन डेल्टा एवं बंगाल की खाड़ी में विसर्जन]
पद्मा + जमुना (ब्रह्मपुत्र) के मिलन के बाद मेघना नाम से विश्व का सबसे बड़ा ज्वारीय एवं मैंग्रोव डेल्टा (सुंदरवन) बनाते हुए बंगाल की खाड़ी में समाहित होती है।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: हिमालयी एवं प्रायद्वीपीय नदी तंत्र (NCERT)

तुलना का आधार	हिमालयी नदी तंत्र (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र)	प्रायद्वीपीय नदी तंत्र (गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, नर्मदा)	परीक्षा उपयोगी विशिष्ट अपवाद एवं तथ्य	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
उद्गम एवं जल स्रोत	हिमालय के हिमनद एवं वर्षा जल (द्वैध स्रोत)	प्रायद्वीपीय पठार, पश्चिमी घाट एवं मध्य उच्चभूमि (वर्षा पर निर्भर)	कावेरी नदी को दक्षिण-पश्चिम और उत्तर-पूर्व दोनों मानसून से जल मिलने के कारण वर्षभर प्रवाह रहता है	NCERT
प्रवाह की प्रकृति	बारहमासी (Perennial) एवं पूर्ववर्ती अपवाह	मौसमी / ऋतुनिष्ठ (Seasonal) एवं अनुवर्ती/अध्यारोपित अपवाह	चंबल, बेतवा, केन व सोन प्रायद्वीपीय पठार से निकलकर गंगा-यमुना तंत्र में मिलती हैं	NCERT
घाटी एवं अपरदन अवस्था	युवावस्था; गहरे V-आकार के गॉर्ज, विसर्प (Meanders) व गोखुर झीलें	प्रौढ़ावस्था; उथली, चौड़ी एवं संतुलित घाटियाँ (आधार तल को प्राप्त)	नर्मदा (धुआँधार) और शरावती (जोग/गरसोप्पा) भ्रंश व कगारों पर जलप्रपात बनाती हैं	NCERT
मुहाना निर्माण	विशाल चापाकार एवं पंजाकार डेल्टा (सुंदरवन डेल्टा)	पूर्वी प्रवाह वाली नदियाँ डेल्टा तथा पश्चिमी प्रवाह वाली ज्वारनदमुख (Estuary) बनाती हैं	नर्मदा, ताप्ती, माही, साबरमती, मांडवी व जुआरी अरब सागर में गिरती हैं	NCERT
जलग्रहण क्षेत्र	अत्यंत विशाल द्रोणी (गंगा भारत का सबसे बड़ा बेसिन: 8.6 लाख वर्ग किमी)	अपेक्षाकृत छोटी द्रोणी (गोदावरी प्रायद्वीप का सबसे बड़ा बेसिन: 3.13 लाख वर्ग किमी)	लूनी नदी कच्छ के रण में विलीन हो जाती है (अंतःस्थलीय अपवाह का उदाहरण)	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

• **गोमती नदी का अनूठा उद्गम:** गंगा की प्रमुख बाएँ तट की सहायक नदियों में 'गोमती नदी' एकमात्र ऐसी प्रमुख नदी है जिसका उद्गम हिमालय से न होकर मैदानी क्षेत्र (पीलीभीत, उत्तर प्रदेश की फुलहर झील / गोमत ताल) से होता है।

• **माही नदी और कर्क रेखा:** मध्य प्रदेश की विंध्य श्रेणी (मेहद झील) से निकलने वाली 'माही नदी' भारत की एकमात्र नदी है जो कर्क रेखा (23^° 30' N) को दो बार काटती है।

• **माजुली नदी द्वीप:** असम में ब्रह्मपुत्र नदी द्वारा गुंफित जलमार्ग (Braided Channel) के कारण निर्मित 'माजुली' विश्व का सबसे बड़ा आबाद नदी द्वीप है, जिसे असम सरकार ने जिला घोषित किया है (NCERT)।

• **राष्ट्रीय जलमार्ग-1 एवं डॉल्फिन:** प्रयागराज से हल्दिया (1620 किमी) तक विस्तृत राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (NW-1) गंगा-भागीरथी-हुगली नदी तंत्र पर स्थित है, जो भारत के राष्ट्रीय जलीय जीव 'गंगा डॉल्फिन' (*Platanista gangetica*) का मुख्य आवास है।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

- **जाल 1 ('दक्षिण की गंगा' बनाम 'दक्षिण गंगा / वृद्ध गंगा'):** NCERT के अनुसार **गोदावरी** (1465 किमी) अपने विशाल आकार और विस्तार के कारण **'दक्षिण गंगा' (Dakshin Ganga) या 'वृद्ध गंगा'** कहलाती है, जबकि **कावेरी** को धार्मिक पवित्रता और बारहमासी प्रवाह के कारण कई राज्य आयोगों में 'दक्षिण की गंगा' कहा जाता है। विकल्प में दोनों होने पर आयोग के प्रश्न की शब्दावली ('वृद्ध गंगा' = गोदावरी) ध्यान से देखें।
- **जाल 2 (चंबल की सहायक नदियों का भ्रम):** बनास नदी चंबल की बाएँ तट की सहायक नदी है (जो अरावली से निकलती है), जबकि काली सिंध, पार्वती और शिप्रा दाएँ तट से चंबल में मिलती हैं।
- **जाल 3 (ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियाँ):** लोहित, दिबांग और बराक बाएँ तट से मिलती हैं, जबकि सुबनसिरी (सबसे बड़ी सहायक नदी), कामेंग, मानस, संकोश और तीस्ता दाएँ तट से ब्रह्मपुत्र में मिलती हैं।
- **जाल 4 (सोन और नर्मदा का उद्गम):** दोनों अमरकंटक पठार से निकलती हैं (अरीय अपवाह / Radial Drainage का उदाहरण), परंतु नर्मदा पश्चिम की ओर भ्रंश घाटी में बहती है और सोन उत्तर-पूर्व की ओर बहकर पटना के समीप गंगा में सीधे मिलती है (यमुना में नहीं)।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

- **पंचप्रयाग याद रखने का अचूक सूत्र (सभी में 'अलकनंदा' कॉमन है):**
- **विष्णुप्रयाग** = अलकनंदा + **धौलीगंगा** (ट्रिक: भगवान विष्णु के चरण 'धुल' गए = वि-धौ)
- **नंदप्रयाग** = अलकनंदा + **नंदाकिनी** (ट्रिक: नंद + नंदा = समान नाम)
- **कर्णप्रयाग** = अलकनंदा + **पिंडर** (ट्रिक: कर्ण ने 'पिंड' दान किया = क-पि)
- **रुद्रप्रयाग** = अलकनंदा + **मंदाकिनी** (ट्रिक: रुद्र/शिव का क्रोध 'मंद' पड़ा = रु-मं)
- **देवप्रयाग** = अलकनंदा + **भागीरथी** (ट्रिक: देवताओं की कृपा से 'भागीरथी' गंगा बनी = दे-भा)
- **पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ: "समानता (स-मा-न-ता)" स** = साबरमती, **मा** = माही, **न** = नर्मदा, **ता** = ताप्ती।

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 3: भारतीय मानसून तंत्र, जेट स्ट्रीम एवं ऋतु चक्र

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 3: भारतीय मानसून तंत्र, जेट स्ट्रीम एवं ऋतु चक्र

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ [नोड 1: सूर्य का उत्तरायण एवं ITCZ का उत्तर की ओर खिसकाव (मई–जून)]
कर्क रेखा पर सूर्य की सीधी किरणें उत्तर-पश्चिम भारत एवं तिब्बत पठार का तीव्र तापन अंत: उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ / मानसून गर्त) का 20^°–25^° N अक्षांश (गंगा के मैदान) पर स्थापित होना।

⬇ (पश्चिमी जेट स्ट्रीम का हिमालय के उत्तर हटना एवं पूर्वी जेट स्ट्रीम का आगमन)

[नोड 2: दक्षिणी गोलार्ध की व्यापारिक पवनों का विषुवत रेखा पार करना]
मेडागास्कर के पास उच्च दाब (20^° S) से चलने वाली दक्षिण-पूर्वी व्यापारिक पवनें विषुवत रेखा पार कर **फेरल के नियम (कोरिओलिस बल)** के कारण दाईं ओर मुड़कर **दक्षिण-पश्चिम मानसून** बनती हैं।

⬇ (1 जून को केरल तट पर मानसून प्रस्फोट एवं दो शाखाओं में विभाजन)

[नोड 3: अरब सागर शाखा एवं बंगाल की खाड़ी शाखा का प्रसार]
अरब सागर शाखा पश्चिमी घाट पर पर्वतकृत (Orographic) वर्षा करती है; बंगाल की खाड़ी शाखा अराकान योमा से टकराकर गारो-खासी-जयंतिया (मासिनराम) तथा गंगा के मैदान में पूर्व से पश्चिम की ओर वर्षा करती है।

⬇ (सितंबर के बाद सूर्य का दक्षिणायन एवं मानसून का निवर्तन)

[नोड 4: लौटता हुआ मानसून (उत्तर-पूर्वी मानसून) एवं शीतकालीन वर्षा]
अक्टूबर-नवंबर में 'अक्टूबर हीट'; बंगाल की खाड़ी से नमी ग्रहण कर उत्तर-पूर्वी मानसून द्वारा **तमिलनाडु के कोरोमंडल तट** पर नवंबर-दिसंबर में भारी वर्षा।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख जलवायु घटक एवं स्थानीय तूफान (NCERT)

जलवायु परिघटना / स्थानीय पवन	सक्रियता की अवधि	प्रभावित भौगोलिक क्षेत्र	मुख्य विशेषता एवं कृषि पर प्रभाव	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances)	दिसंबर से फरवरी (शीत ऋतु)	पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, राजस्थान (मावठ) एवं पश्चिमी हिमालय	भूमध्य सागर से उत्पन्न शीतोष्ण चक्रवात; पश्चिमी जेट स्ट्रीम द्वारा भारत में प्रवेश; **रबी की फसल (गेहूँ)** के लिए अमृत तुल्य	NCERT
कालबैसाखी / नॉरवेस्टर (Nor'westers)	अप्रैल से मई (पूर्व-मानसून)	पश्चिम बंगाल, असम ('बारदोली छीड़ा') एवं ओडिशा	संवहनीय तड़ित-झंझा; चाय, पटसन (जूट) और औस चावल की कृषि के लिए अत्यंत लाभदायक	NCERT
आम्र वर्षा (Mango Showers) एवं फूलों की बौछार	अप्रैल से मई (ग्रीष्म ऋतु)	केरल एवं तटीय कर्नाटक	पूर्व-मानसूनी वर्षा; आमों के जल्दी पकने ('आम्र वर्षा') और केरल में कॉफी के फूल खिलने ('चेरी ब्लॉसम') में सहायक	NCERT
एल-नीनो (El-Nino) बनाम ला-नीना (La-Nina)	2 से 7 वर्षों के अंतराल पर	संपूर्ण भारतीय मानसून क्षेत्र एवं प्रशांत महासागर	पेरू तट पर गर्म जलधारा **एल-नीनो** से भारत में सूखा; ठंडी जलधारा **ला-नीना** व सकारात्मक **IOD** से भारत में अच्छी मानसूनी वर्षा	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं ISRO मौसमी प्रेक्षण तथ्य)

- **मासिनराम में सर्वाधिक वर्षा का रहस्य:** मेघालय के मासिनराम और चेरापूंजी (सोहरा) में विश्व की सर्वाधिक औसत वार्षिक वर्षा (11,000 मिमी से अधिक) होने का मुख्य कारण **'खासी पहाड़ियों की कीपनुमा (Funnel-shaped) आकृति'** है, जिसमें बंगाल की खाड़ी की मानसूनी हवाएँ फँसकर ऊपर उठती हैं और घनघोर पर्वतकृत वर्षा करती हैं (NCERT)।
- **अरावली और थार मरुस्थल:** राजस्थान में अरावली पर्वत श्रृंखला का विस्तार दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर है, जो अरब सागर की मानसून शाखा के **समानांतर** पड़ता है। अवरोध न होने के कारण हवाएँ बिना वर्षा किए निकल जाती हैं, जिससे थार मरुस्थल शुष्क रह जाता है।
- **मानसून विच्छेद (Break in Monsoon):** वर्षा ऋतु में जब मानसूनी वर्षा कुछ दिनों या सप्ताहों के लिए रुक जाती है, तो उसे 'मानसून विच्छेद' कहते हैं; यह मानसून गर्त (ITCZ) के हिमालय की तलहटी के अत्यधिक निकट खिसक जाने के कारण होता है।
- **कोपेन का जलवायु वर्गीकरण:** NCERT के अनुसार कोपेन ने गंगा के विशाल मैदान को **'Cwg'** (शुष्क शीत ऋतु वाला मानसूनी प्रदेश), कोरोमंडल तट को **'As'** (ग्रीष्मकाल शुष्क, शीतकाल आर्द्र) तथा मालाबार व कोंकण तट को **'Amw'** श्रेणी में रखा है।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

• **जाल 1 (तमिलनाडु तट पर ग्रीष्मकालीन शुष्कता):** दक्षिण-पश्चिम मानसून (जून-सितंबर) के दौरान तमिलनाडु का कोरोमंडल तट शुष्क क्यों रहता है? **सत्य:** यह अरब सागर शाखा के **'वृष्टि-छाया क्षेत्र' (Rain-shadow zone)** में और बंगाल की खाड़ी शाखा के **'समानांतर'** पड़ता है। यहाँ मुख्य वर्षा अक्टूबर-दिसंबर में **उत्तर-पूर्वी (लौटते) मानसून** से होती है।

• **जाल 2 (पश्चिमी विक्षोभ बनाम उत्तर-पूर्वी मानसून):** शीतकाल में उत्तर-पश्चिम भारत (पंजाब/हरियाणा) में वर्षा **पश्चिमी विक्षोभ** (भूमध्य सागर) से होती है, जबकि दक्षिण-पूर्वी भारत (तमिलनाडु) में शीतकालीन वर्षा **उत्तर-पूर्वी मानसून** (बंगाल की खाड़ी) से होती है।

• **जाल 3 (वर्षा की परिवर्तता बनाम मात्रा):** भारत में जहाँ वार्षिक वर्षा **सर्वाधिक** होती है (पश्चिमी घाट व पूर्वोत्तर), वहाँ वर्षा की परिवर्तता (Variability) **न्यूनतम** (<15%) होती है; और जहाँ वर्षा **न्यूनतम** होती है (पश्चिमी राजस्थान व लद्दाख), वहाँ परिवर्तता **सर्वाधिक** (>60%) होती है।

• **जाल 4 (गंगा मैदान में वर्षा का ह्रास):** कोलकाता (160 सेमी) पटना (120 सेमी) प्रयागराज (90 सेमी) दिल्ली (65 सेमी) की ओर जाते हुए मानसूनी वर्षा **पूर्व से पश्चिम** की ओर लगातार घटती जाती है।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

• **कोपेन के भारतीय जलवायु कोड तुरंत पहचानने का सूत्र:**

• **Amw** = **म** (मालाबार व गोवा तट — लघु शुष्क ऋतु वाला मानसून)

• **As** = **s** = **Summer Dry** (ग्रीष्म ऋतु शुष्क = कोरोमंडल तट / तमिलनाडु)

• **Cwg** = **g** = **Gangetic Plain** (गंगा का विशाल मैदान व उत्तर भारत)

• **BWhw** = **W** = **Warm Desert** (थार का उष्ण मरुस्थल — जैसलमेर/बीकानेर)

• **Dfc** = **अरुणाचल प्रदेश** (लघु ग्रीष्म एवं ठंडी आर्द्र शीत ऋतु)

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 4: भारत की मृदाएँ एवं भारतीय वन स्थिति रिपोर्ट (FSI)

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 4: भारत की मृदाएँ एवं भारतीय वन स्थिति रिपोर्ट (FSI)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ [नोड 1: भाबर प्रदेश (Bhabar Belt — 8 से 16 किमी चौड़ी पट्टी)]
शिवालिक की गिरिपाद तलहटी में नदियाँ भारी कंकड़-पत्थर और बजरी निक्षेपित करती हैं; उच्च सरंध्रता के कारण छोटी नदियाँ यहाँ **भूमिगत (अदृश्य)** हो जाती हैं; कृषि के लिए अनुपयुक्त।

⬇ (भूमिगत नदियों का पुनः धरातल पर प्रकट होना)

[नोड 2: तराई प्रदेश (Terai Belt — 10 से 20 किमी चौड़ी पट्टी)]
भाबर के दक्षिण में बारीक गाद व चिकनी मिट्टी से युक्त दलदली एवं सघन वनस्पति वाला क्षेत्र; जैव-विविधता से समृद्ध तथा गन्ना, धान एवं गेहूँ की कृषि हेतु अत्यंत उपजाऊ।

⬇ (प्राचीन जलोढ़ निक्षेप से निर्मित उच्च भूमि)

[नोड 3: बांगर प्रदेश (Bhangar — पुरानी जलोढ़ मृदा)]
बाढ़ के तल से ऊपर स्थित प्राचीन जलोढ़ मृदा; इसमें कैल्शियम कार्बोनेट की अशुद्ध ग्रंथियाँ (**'कंकड़' / Kankar**) पाई जाती हैं; शुष्क क्षेत्रों में लवणीय/क्षारीय उत्फुल्लन को **'रेह', 'कल्लर' या 'ऊसर'** कहते हैं।

⬇ (प्रतिवर्ष बाढ़ द्वारा नवीनीकृत निम्न भूमि)

[नोड 4: खादर प्रदेश (Khadar — नवीन जलोढ़ मृदा)]
नदियों के बाढ़ के मैदानों में प्रतिवर्ष नई गाद (Silt) के जमाव से निर्मित; अत्यंत बारीक कणों वाली एवं भारत की **सर्वाधिक उपजाऊ मृदा** (बिहार, पूर्वी उत्तर प्रदेश एवं पश्चिम बंगाल)।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: भारत की प्रमुख मृदाएँ एवं उनकी विशेषताएँ (NCERT व FSI)

मृदा का प्रकार (USDA कोटि)	भारत में विस्तार एवं प्रमुख क्षेत्र	समृद्ध पोषक तत्व	अभाव वाले तत्व (कमी)	मुख्य फसलें एवं विशिष्ट गुणधर्म	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
जलोढ़ मृदा (Inceptisols / Entisols)	~40–43% (सर्वाधिक क्षेत्रफल); उत्तरी मैदान, तटीय मैदान व नदी डेल्टा	पोटाश (Potash) एवं चूना (Lime)	नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं ह्यूमस	गेहूँ, धान, गन्ना, दलहन, तिलहन; दोमट से मृण्मय गठन	NCERT
काली / रेगुर मृदा (Vertisols)	~15%; दक्कन लावा पठार (महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश, मालवा)	लोहा, चूना, कैल्शियम, पोटाश, एल्युमिनियम व मैग्नीशियम	नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व जैव पदार्थ (ह्यूमस)	कपास ('काली कपास मृदा'), सोयाबीन, खट्टे फल; उच्च जल-धारण क्षमता व **'स्वतः जुताई' (Self-ploughing)** गुण	NCERT
लाल एवं पीली मृदा (Alfisols)	~18%; तमिलनाडु, कर्नाटक, ओडिशा, छत्तीसगढ़, झारखंड व बुंदेलखंड	लोहे के ऑक्साइड (Ferric Oxide के कारण लाल व जलयोजन पर पीला रंग)	नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं ह्यूमस	मोटे अनाज (बाजरा, रागी), मूँगफली, तंबाकू, आलू	NCERT
लैटेराइट मृदा (Oxisols / Ultisols)	~3.7%; पश्चिमी घाट, मेघालय पठार, राजमहल पहाड़ियाँ, ओडिशा व केरल	लौह ऑक्साइड एवं एल्युमिनियम यौगिक	नाइट्रोजन, पोटाश, चूना, सिलिका एवं ह्यूमस	काजू, चाय, कॉफी, रबर, मसाले; उच्च तापमान व भारी वर्षा से **तीव्र निक्षालन (Leaching)** द्वारा निर्मित	NCERT
लवणीय/क्षारीय एवं पीट मृदा (Aridisols / Histosols)	पश्चिमी गुजरात, कच्छ, सुंदरवन (लवणीय); केरल का अल्लेप्पी व उत्तराखंड (पीट/कारी)	सोडियम, पोटैशियम व मैग्नीशियम लवण (लवणीय); 40–50% ह्यूमस (पीट)	नाइट्रोजन एवं कैल्शियम (लवणीय मृदा में)	क्षारीय मृदा सुधार हेतु **जिप्सम (Gypsum)** तथा अम्लीय मृदा सुधार हेतु **चूना (Lime)** प्रयुक्त होता है	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (भारतीय वन सर्वेक्षण - FSI एवं NCERT तथ्य)

- **भारतीय वन स्थिति रिपोर्ट (ISFR — FSI, देहरादून):** भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) प्रति **2 वर्ष** के अंतराल पर ISRO के रिसोर्ससैट (Resourcesat-2) उपग्रह के सुदूर संवेदन (Remote Sensing) आंकड़ों का उपयोग करके 'भारत वन स्थिति रिपोर्ट' प्रकाशित करता है।
- **वन आवरण के शीर्ष राज्य (FSI):** क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत में सर्वाधिक वन आवरण वाले शीर्ष 3 राज्य **1. मध्य प्रदेश 2. अरुणाचल प्रदेश 3. छत्तीसगढ़** हैं, जबकि भौगोलिक क्षेत्रफल के **प्रतिशत (%)** की दृष्टि से शीर्ष 3 राज्य **1. मिजोरम (~84.53%) 2. अरुणाचल प्रदेश (~79.33%) 3. मेघालय (~76.00%)** हैं।
- **मैंग्रोव वनस्पति विस्तार (FSI):** भारत में सर्वाधिक मैंग्रोव वन क्षेत्र **1. पश्चिम बंगाल (सुंदरवन — देश का ~42% से अधिक) 2. गुजरात (कच्छ की खाड़ी) 3. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह** में पाया जाता है। मैंग्रोव पौधों में श्वसन के लिए जमीन से ऊपर निकली खूँटीदार जड़ें **'न्यूमैटोफोर' (Pneumatophores)** और बीज में मातृ-वृक्ष पर ही अंकुरण **'जरायुजता' (Vivipary)** का विशिष्ट गुण होता है।
- **काली मिट्टी का रंग:** काली मिट्टी का गहरा काला रंग बेसाल्ट चट्टानों के अपक्षय से बने **'टिटैनीफेरस मैग्नेटाइट' (Titaniferous Magnetite)** और जीवांश की उपस्थिति के कारण होता है (NCERT)।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

- **जाल 1 (भारतीय मृदाओं में सर्वव्यापी कमी):** यदि परीक्षा में पूछा जाए कि भारत की लगभग सभी प्रमुख मृदाओं (जलोढ़, काली, लाल, लैटेराइट) में किन तीन तत्वों की सामान्यतः कमी पाई जाती है, तो हमेशा **नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P) और ह्यूमस (Humus)** चुनें (केवल दलदली/पीट मृदा में ह्यूमस अधिक होता है)।
- **जाल 2 (जिप्सम बनाम चूना प्रयोग):** छात्र अक्सर अम्लीय और क्षारीय मृदा के उपचार में उलझ जाते हैं। **सत्य: क्षारीय/लवणीय मृदा (ऊसर/रेह, pH > 7.5)** को सुधारने के लिए **जिप्सम ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) या पाइराइट** मिलाया जाता है, जबकि **अम्लीय मृदा (pH < 6.5, चाय बागान क्षेत्र)** की अम्लता कम करने के लिए **चूना (Lime)** मिलाया जाता है।
- **जाल 3 (वन क्षेत्र बनाम वन आवरण — FSI):** 'अभिलेखित वन क्षेत्र' (Recorded Forest Area) सरकारी राजस्व रिकॉर्ड में दर्ज कानूनी वन भूमि है (चाहे वहाँ पेड़ हों या न हों), जबकि 'वन आवरण' (Forest Cover) 1 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्रफल वाली ऐसी कोई भी भूमि है जहाँ वृक्ष छत्र घनत्व (Canopy Density) 10% या उससे अधिक हो।
- **जाल 4 (उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन):** भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर **'उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन' (मानसूनी वन — सागौन, साल, शीशम, महुआ, तेंदू, चंदन)** पाए जाते हैं, न कि सदाबहार वन।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ **IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)**

- **उत्तर से दक्षिण मैदान की पट्टियों का क्रम: "भा-त-बां-खा (भाई तेरा बांगर खादर)"**
- **भा** = भाबर (शिवालिक की तलहटी, नदियाँ गायब)
- **त** = तराई (नदियाँ पुनः प्रकट, दलदली क्षेत्र)
- **बां** = बांगर (पुरानी जलोढ़, कंकड़ युक्त)
- **खा** = खादर (नवीन जलोढ़, सर्वाधिक उपजाऊ)
- **वन क्षेत्रफल वाले शीर्ष राज्य (FSI): "म-अ-छ-ओ-म"** मध्य प्रदेश > अरुणाचल प्रदेश > छत्तीसगढ़ > ओडिशा > महाराष्ट्र।

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 5: भारत के खनिज संसाधन, ऊर्जा कॉरिडोर एवं औद्योगिक प्रदेश

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 5: भारत के खनिज संसाधन, ऊर्जा कॉरिडोर एवं औद्योगिक प्रदेश

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ **[नोड 1: धारवाड़ एवं कुडप्पा शैल तंत्र (धात्विक खनिजों का भंडार)]**
आर्कियन कल्प के अपरदन से निर्मित धारवाड़ चट्टानें (कर्नाटक का शिमोगा-चित्रदुर्ग-बल्लारी, ओडिशा का मयूरभंज-क्योंझर, झारखंड का सिंहभूम, छत्तीसगढ़ का बैलाडीला) — भारत के सर्वोत्तम लौह-अयस्क (हेमेटाइट व मैग्नेटाइट), मैंगनीज, सोना एवं ताँबा का मुख्य आधार।

⬇ (गोंडवाना शैल तंत्र — दामोदर, सोन, महानदी व गोदावरी नदी घाटियाँ)

[नोड 2: गोंडवाना कोयला क्षेत्र (भारत के कुल कोयले का ~98% भंडार)]
कार्बोनिफेरस-पर्मियन काल का **बिटुमिनस कोयला** (झरिया, रानीगंज, बोकारो, कोरबा, तलचर, सिंगरौली, सिंगरेनी) — लौह-इस्पात उद्योग और ताप विद्युत संयंत्रों की रीढ़।

⬇ (टर्शियरी कोयला एवं लिग्नाइट क्षेत्र)

[नोड 3: टर्शियरी कोयला एवं लिग्नाइट ('भूरा कोयला') पट्टी]
तमिलनाडु का **नेवेली** (सर्वाधिक लिग्नाइट भंडार एवं उत्पादन), असम (माकुम, नजीरा), मेघालय (चेरापूंजी), अरुणाचल प्रदेश (नामचिक-नामफुक) एवं राजस्थान (पलाना)।

⬇ (सर्वोच्च गुणवत्ता एवं नाभिकीय ऊर्जा खनिज)

[नोड 4: एन्थ्रेसाइट कोयला एवं परमाणु खनिज (यूरेनियम व थोरियम)]
जम्मू-कश्मीर के रियासी (कालाकोट) में सर्वोत्तम **एन्थ्रेसाइट कोयला** (80–95% कार्बन); झारखंड के **जादुगुड़ा** व आंध्र प्रदेश के **तुम्मalapalle** में यूरेनियम तथा केरल के मालाबार तट की **मोनाजाइट बालू** में विश्व का विशालतम थोरियम भंडार।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: भारत के प्रमुख खनिज, शीर्ष राज्य एवं प्रसिद्ध खदानें (NCERT)

खनिज का नाम	प्रमुख अयस्क / प्रकार	प्रमुख उत्पादक / भंडारक राज्य	भारत की विश्व-प्रसिद्ध खदानें एवं औद्योगिक केंद्र	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
लौह अयस्क (Iron Ore)	मैग्नेटाइट (Fe_3O_4), हेमेटाइट (Fe_2O_3), लिमोनाइट, सिडेराइट	ओडिशा (सर्वाधिक उत्पादन), छत्तीसगढ़, कर्नाटक (सर्वाधिक मैग्नेटाइट भंडार), झारखंड	बादामपहाड़ व गुरुमहिसानी (ओडिशा), बैलाडीला व डल्ली-राजहरा (छत्तीसगढ़), बाबाबूदन व कुद्रेमुख (कर्नाटक), नोआमुंडी व गुआ (झारखंड)	NCERT
ताँबा (Copper)	चाल्कोपाइराइट, क्यूप्राइट, मैलाकाइट	मध्य प्रदेश (सर्वाधिक उत्पादन), राजस्थान (सर्वाधिक भंडार), झारखंड	**मलाजखंड** (बालाघाट, मध्य प्रदेश — सबसे बड़ी खुली खदान), **खेतड़ी-सिंघाना** (झुंझुनू, राजस्थान), **घाटशिला व मुसाबनी** (सिंहभूम, झारखंड)	NCERT

खनिज का नाम	प्रमुख अयस्क / प्रकार	प्रमुख उत्पादक / भंडारक राज्य	भारत की विश्व-प्रसिद्ध खदानें एवं औद्योगिक केंद्र	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
बॉक्साइट (Bauxite)	एल्युमिनियम का मुख्य जलयोजित ऑक्साइड (Al_2O_3· 2H_2O)	ओडिशा (भारत का 50% से अधिक उत्पादन व भंडार), गुजरात, झारखंड, छत्तीसगढ़	**पंचपटमाली** (कोरापुट) व कालाहांडी (ओडिशा), लोहरदगा (झारखंड), अमरकंटक व कटनी (मध्य प्रदेश)	NCERT
अभ्रक (Mica) एवं मैंगनीज	मस्कोवाइट (रूबी अभ्रक), बायोटाइट; पाइरोलुसाइट (मैंगनीज)	आंध्र प्रदेश (अभ्रक में प्रथम), राजस्थान, झारखंड; मध्य प्रदेश व ओडिशा (मैंगनीज)	**नेल्लोर** (आंध्र प्रदेश), **कोडरमा** (झारखंड — 'भारत की अभ्रक राजधानी'); बालाघाट-छिंदवाड़ा (मैंगनीज)	NCERT
पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस	अवसादी चट्टानों की अपनति (Anticline) में संचित हाइड्रोकार्बन	अपतटीय (मुंबई हाई — सर्वाधिक), राजस्थान (बाड़मेर), गुजरात, असम	**डिगबोई** (असम — एशिया का सबसे पुराना तेल कुआँ, 1901), नहरकटिया, अंकलेश्वर व कलोल (गुजरात), मंगला-भाग्यम-ऐश्वर्या (राजस्थान)	NCERT

3. *क्या आप जानते हैं?* (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

- **छोटानागपुर पठार — 'भारत का रूर' (Ruhr of India):** जर्मनी के रूर प्रदेश की भाँति झारखंड, ओडिशा, पश्चिम बंगाल और छत्तीसगढ़ में विस्तृत छोटानागपुर पठार को कोयला, लौह-अयस्क, अभ्रक, बॉक्साइट और ताँबा की अत्यधिक सघनता के कारण 'भारत का रूर प्रदेश' या 'भारत का खनिज हृदय स्थल' कहा जाता है।
- **लौह-इस्पात संयंत्र और विदेशी सहयोग:** द्वितीय पंचवर्षीय योजना के दौरान स्थापित **भिलाई** (छत्तीसगढ़) सोवियत संघ (USSR) के सहयोग से, **राउरकेला** (ओडिशा) जर्मनी के सहयोग से और **दुर्गापुर** (पश्चिम बंगाल) ब्रिटेन (UK) के सहयोग से स्थापित किया गया था, जबकि तृतीय योजना में **बोकारो** (झारखंड) सोवियत संघ के सहयोग से बना (NCERT)।
- **पन्ना और वज्रकरूर हीरा पट्टी:** भारत में हीरे का उत्पादन मध्य प्रदेश के **पन्ना** (मझगवाँ खदान — विंध्यन शैल तंत्र) और आंध्र प्रदेश के गोलकुंडा व वज्रकरूर किम्बरलाइट पाइप क्षेत्रों से होता है।
- **विशाखापत्तनम इस्पात संयंत्र:** आंध्र प्रदेश में स्थित विशाखापत्तनम (राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड) भारत का **पहला तट-आधारित (Shore-based)** आधुनिक एकीकृत इस्पात संयंत्र है, जिसे बैलाडीला (छत्तीसगढ़) से लौह-अयस्क प्राप्त होता है।

4. *परीक्षा जाल सतर्कता* (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

- **जाल 1 (रानीगंज बनाम झरिया कोयला क्षेत्र):** भारत में कोयला खनन की **सबसे पहली शुरुआत 1774 में रानीगंज (पश्चिम बंगाल)** में हुई थी, परंतु भारत का **सबसे बड़ा कोयला क्षेत्र झरिया (धनबाद, झारखंड)** है जो कोकिंग कोल (धातुकर्म कोयला) के लिए प्रसिद्ध है।
- **जाल 2 (कुद्रेमुख व बैलाडीला लौह-अयस्क का निर्यात बंदरगाह):** कर्नाटक के **कुद्रेमुख** का लौह-अयस्क स्लरी पाइपलाइन द्वारा **न्यू मंगलौर बंदरगाह** से ईरान को तथा छत्तीसगढ़ के **बैलाडीला** का उच्च कोटि का हेमेटाइट लौह-अयस्क **विशाखापत्तनम बंदरगाह** से जापान और दक्षिण कोरिया को निर्यात किया जाता है।
- **जाल 3 (मोनाजाइट और थोरियम):** थोरियम सीधे तौर पर खदान से नहीं बल्कि केरल, तमिलनाडु और ओडिशा के तटीय **'मोनाजाइट और इल्मेनाइट'** प्लेसर रेत निक्षेपों से प्राप्त किया जाता है।
- **जाल 4 (HVJ गैस पाइपलाइन):** हजीरा (गुजरात) – विजयपुर (मध्य प्रदेश) – जगदीशपुर (उत्तर प्रदेश) भारत की पहली अंतर-राज्यीय क्रॉस-कंट्री गैस पाइपलाइन है, जिसका निर्माण GAIL द्वारा किया गया था।

5. IUC *स्मृति ट्रिक* (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

- **इस्पात संयंत्र और उनके सहयोगी देश याद रखने का सूत्र: "भीरु (भिलाई-रूस), राज (राउरकेला-जर्मनी), दुबे (दुर्गापुर-ब्रिटेन), बोरू (बोकारो-रूस)"**
- **भी-रु** = भिलाई (छत्तीसगढ़) — रूस (USSR)
- **रा-ज** = राउरकेला (ओडिशा) — जर्मनी
- **दु-बे** = दुर्गापुर (पश्चिम बंगाल) — ब्रिटेन
- **बो-रू** = बोकारो (झारखंड) — रूस (USSR)
- **कोयले के प्रकार (कार्बन मात्रा के घटते क्रम में — A-B-L-P):** **A**nthracite (एन्थ्रेसाइट: 80–95%) > **B**ituminous (बिटुमिनस: 60–80%) > **L**ignite (लिग्नाइट: 40–55%) > **P**eat (पीट: <40%)।

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 6: भारत की जनगणना 2011 — जनसांख्यिकीय संक्रमण एवं संपूर्ण राज्यवार विश्लेषण

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 6: भारत की जनगणना 2011 — जनसांख्यिकीय संक्रमण एवं संपूर्ण राज्यवार विश्लेषण

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह)

★ **[नोड 1: प्रथम अवस्था (1901–1921) — रुद्ध या स्थिर जनसंख्या काल]**
उच्च जन्म दर एवं उच्च मृत्यु दर; **1911–1921 के दशक में भारत की जनसंख्या में -0.31% की ऋणात्मक वृद्धि** दर्ज हुई, इसलिए **1921 को 'महान विभाजक वर्ष' (Year of Great Divide)** कहा जाता है।
⬇ (स्वास्थ्य एवं स्वच्छता सुविधाओं में सुधार से मृत्यु दर में गिरावट)
[नोड 2: द्वितीय अवस्था (1921–1951) — स्थिर एवं निरंतर वृद्धि का काल]
मृत्यु दर में क्रमिक कमी किंतु जन्म दर उच्च बनी रही; कुल जनसंख्या 25.1 करोड़ (1921) से बढ़कर 36.1 करोड़ (1951) हो गई।
⬇ (स्वतंत्रता पश्चात चिकित्सा क्रांति एवं उच्च प्रजनन दर)
[नोड 3: तृतीय अवस्था (1951–1981) — जनसंख्या विस्फोट का काल]
मृत्यु दर में तीव्र गिरावट और उच्च जन्म दर; **1961–1971 के दशक में भारत की दशकीय वृद्धि दर सर्वोच्च (24.80%)** तथा वार्षिक वृद्धि दर 2.22% रही।
⬇ (शिक्षा, नगरीकरण एवं परिवार नियोजन से जन्म दर में गिरावट)
[नोड 4: चतुर्थ अवस्था (1981 से वर्तमान) — घटती वृद्धि दर के साथ उच्च जनसंख्या]
1981 के बाद दशकीय वृद्धि दर में निरंतर गिरावट; **2001–2011 में दशकीय वृद्धि दर 17.7% (वार्षिक 1.64%)** रही और कुल जनसंख्या **121.08 करोड़** दर्ज की गई (भारत की जनगणना)।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: भारत की जनगणना 2011 के आधिकारिक अंतिम आंकड़े (Census India)

जनसांख्यिकीय मानक (Parameter)	राष्ट्रीय औसत (भारत - 2011)	शीर्ष राज्य (अधिकतम)	न्यूनतम राज्य (न्यूनतम)	शीर्ष एवं न्यूनतम केंद्र शासित प्रदेश (UT)	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
कुल जनसंख्या एवं विश्व अंश	121.08 करोड़ (विश्व का 17.5%)	1. उत्तर प्रदेश (19.98 करोड़), 2. महाराष्ट्र, 3. बिहार, 4. पश्चिम बंगाल	1. सिक्किम (6.10 लाख), 2. मिजोरम, 3. अरुणाचल प्रदेश	सर्वाधिक: दिल्ली (1.67 करोड़); न्यूनतम: लक्षद्वीप (64,473)	भारत की जनगणना
दशकीय वृद्धि दर (2001–2011)	17.7% (वार्षिक: 1.64%)	1. मेघालय (27.9%), 2. अरुणाचल प्रदेश (26.0%), 3. बिहार (25.4%)	1. **नागालैंड (-0.58% — ऋणात्मक)**, 2. केरल (4.9%), 3. गोवा (8.2%)	सर्वाधिक: दादरा एवं नगर हवेली (55.9%); न्यूनतम: लक्षद्वीप (6.3%)	भारत की जनगणना
जनसंख्या घनत्व (प्रति वर्ग किमी)	382 व्यक्ति / वर्ग किमी (2001 में 325 था)	1. **बिहार (1106)**, 2. पश्चिम बंगाल (1028), 3. केरल (860), 4. उत्तर प्रदेश (829)	1. **अरुणाचल प्रदेश (17)**, 2. मिजोरम (52), 3. सिक्किम (86)	सर्वाधिक: दिल्ली (11,320); न्यूनतम: अंडमान व निकोबार (46)	भारत की जनगणना
लिंगानुपात (प्रति 1000 पुरुष पर महिलाएँ)	943 (शिशु लिंगानुपात 0–6 वर्ष: 919)	1. **केरल (1084)**, 2. तमिलनाडु (996), 3. आंध्र प्रदेश (993), 4. छत्तीसगढ़ (991)	1. **हरियाणा (879)**, 2. जम्मू-कश्मीर (889), 3. सिक्किम (890)	सर्वाधिक: पुदुचेरी (1037); न्यूनतम: दमन व दीव (618)	भारत की जनगणना
साक्षरता दर (7 वर्ष व अधिक आयु)	73.0% (पुरुष: 80.9%, महिला: 64.6%)	1. **केरल (94.0%)**, 2. मिजोरम (91.3%), 3. गोवा (88.7%), 4. त्रिपुरा (87.2%)	1. **बिहार (61.8%)**, 2. अरुणाचल प्रदेश (65.4%), 3. राजस्थान (66.1%)	सर्वाधिक: लक्षद्वीप (91.85%); न्यूनतम: दादरा एवं नगर हवेली (76.2%)	भारत की जनगणना
नगरीय बनाम ग्रामीण जनसंख्या	नगरीय: 31.16% (37.7 करोड़); ग्रामीण: 68.84% (83.3 करोड़)	प्रतिशत में नगरीय: **गोवा (62.2%)**; संख्या में नगरीय: **महाराष्ट्र (5.08 करोड़)**	प्रतिशत में न्यूनतम नगरीय (सर्वाधिक ग्रामीण %): **हिमाचल प्रदेश (10.0% नगरीय, 90.0% ग्रामीण)**	सर्वाधिक नगरीय UT: दिल्ली (97.5%); सर्वाधिक ग्रामीण संख्या: उत्तर प्रदेश	भारत की जनगणना

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (भारत की जनगणना एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

- **जनगणना का संवैधानिक एवं ऐतिहासिक आधार:** भारत में पहली जनगणना **1872 में लॉर्ड मेयो** के कार्यकाल में तथा पहली समकालीन/नियमित दशकीय जनगणना **1881 में लॉर्ड रिपन** के कार्यकाल में (जनगणना आयुक्त डब्ल्यू. सी. प्लोडेन) हुई थी। भारतीय संविधान के **अनुच्छेद 246** के तहत जनगणना संघ सूची (प्रविष्टि 69) का विषय है और यह 'जनगणना अधिनियम, 1948' के अंतर्गत गृह मंत्रालय के अधीन संचालित होती है (भारत की जनगणना)।
- **2011 जनगणना का क्रम एवं शुभंकर:** 2011 की जनगणना भारत की **15वीं राष्ट्रीय जनगणना** और स्वतंत्रता के बाद की **7वीं जनगणना** थी (जनगणना आयुक्त: डॉ. सी. चंद्रमौली), जिसका आदर्श वाक्य **'हमारी जनगणना, हमारा भविष्य' (Our Census, Our Future)** और शुभंकर एक 'प्रगणक शिक्षिका' थी।
- **अनुसूचित जाति (SC) एवं अनुसूचित जनजाति (ST) आंकड़े:** 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में SC जनसंख्या **16.6%** (सर्वाधिक संख्या: **उत्तर प्रदेश**; सर्वाधिक प्रतिशत: **पंजाब — 31.9%**) और ST जनसंख्या **8.6%** (सर्वाधिक संख्या: **मध्य प्रदेश**; सर्वाधिक प्रतिशत: **मिजोरम — 94.4%** एवं लक्षद्वीप — 94.8%) है।
- **शून्य SC एवं ST वाले राज्य/UT:** नागालैंड, अरुणाचल प्रदेश, लक्षद्वीप और अंडमान-निकोबार में कोई अनुसूचित जाति (SC) सूचीबद्ध नहीं है; वहीं पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, चंडीगढ़ और पुदुचेरी में कोई अनुसूचित जनजाति (ST) सूचीबद्ध नहीं है (भारत की जनगणना)।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

- **जाल 1 (नगरीकरण में गोवा बनाम महाराष्ट्र का अंतर):** यदि प्रश्न पूछे **"सर्वाधिक नगरीकृत राज्य (प्रतिशत में)"** तो उत्तर **गोवा (62.17%)** (द्वितीय: मिजोरम 52.1%) है; परंतु यदि पूछे **"सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या वाला राज्य (संख्या में)"** तो उत्तर **महाराष्ट्र (5.08 करोड़)** (द्वितीय: उत्तर प्रदेश 4.44 करोड़) है।
- **जाल 2 (नागालैंड का अपवाद):** 2001–2011 के दौरान **नागालैंड** भारत का एकमात्र राज्य था जहाँ जनसंख्या में **ऋणात्मक दशकीय वृद्धि (-0.58%)** दर्ज की गई।
- **जाल 3 (साक्षरता में स्त्री-पुरुष अंतराल):** भारत में पुरुष-महिला साक्षरता दर के बीच **सर्वाधिक अंतराल (Gender Gap) राजस्थान (27.1% अंतर)** में है, जबकि न्यूनतम अंतराल मेघालय (3.1%) और केरल (4.0%) में है।
- **जाल 4 (शिशु लिंगानुपात 0–6 वर्ष):** कुल लिंगानुपात 2001 (933) से बढ़कर 2011 में **943** हुआ, किंतु **0–6 आयु वर्ग का शिशु लिंगानुपात 2001 (927) से घटकर 2011 में 919** हो गया (सर्वाधिक शिशु लिंगानुपात: अरुणाचल प्रदेश — 972; न्यूनतम: हरियाणा — 834)।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

- **सर्वाधिक जनसंख्या वाले 4 राज्य: "उ-म-बि-प (UMBP — उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल)"**
- **सर्वाधिक जनघनत्व वाले 4 राज्य (प्रति वर्ग किमी): "बि-प-के-उ (बिहार 1106, पश्चिम बंगाल 1028, केरल 860, उत्तर प्रदेश 829)"**
- **महान विभाजक बनाम लघु विभाजक वर्ष:**
- **1921** = **महान विभाजक वर्ष** (एकमात्र दशक जब भारत की जनसंख्या घटी: -0.31%)
- **1951** = **लघु विभाजक वर्ष** (जहाँ से जनसंख्या विस्फोट का काल प्रारंभ हुआ)

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 7: पृथ्वी की आंतरिक संरचना, प्लेट विवर्तनिकी, भूकंप एवं ज्वालामुखी

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 7: पृथ्वी की आंतरिक संरचना, प्लेट विवर्तनिकी, भूकंप एवं ज्वालामुखी

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ **[नोड 1: भूपर्पटी (Crust — 0 से 35/70 किमी) एवं कोनराड असंबद्धता]**
ऊपरी महाद्वीपीय भूपर्पटी (ग्रेनाइटिक, SIAL — सिलिका + एल्युमिनियम, घनत्व 2.7 g/cm^3) और निचली महासागरीय भूपर्पटी (बेसाल्टिक, SIMA, घनत्व 3.0 g/cm^3) के मध्य **'कोनराड असंबद्धता' (Conrad Discontinuity)** पाई जाती है।

⬇ (मोहोरोविसिक / मोहो असंबद्धता द्वारा भूपर्पटी और मेंटल का पृथक्करण)

[नोड 2: ऊपरी एवं निचला मेंटल (Mantle — 35 से 2900 किमी) एवं रेपेटी असंबद्धता]
भूपर्पटी और ऊपरी मेंटल का ठोस भाग मिलकर **स्थलमंडल (Lithosphere, 10–200 किमी)** बनाता है; इसके नीचे **दुर्बलतामंडल (Asthenosphere, 400 किमी तक — मैग्मा का मुख्य स्रोत)** है; ऊपरी और निचले मेंटल के बीच **'रेपेटी असंबद्धता' (Repetti Discontinuity)** है।

⬇ (गुटेनबर्ग असंबद्धता — 2900 किमी की गहराई पर मेंटल और कोर की सीमा)

[नोड 3: बाह्य क्रोड (Outer Core — 2900 से 5150 किमी)]
तरल/द्रव अवस्था में निकेल और लोहा (NIFE); द्रव होने के कारण यहाँ **द्वितीयक भूकंपीय तरंगें (S-तरंगें) प्रवेश नहीं कर पातीं** और पृथ्वी का भू-चुंबकीय क्षेत्र यहीं उत्पन्न होता है।

⬇ (लेहमैन असंबद्धता — बाह्य तरल क्रोड और आंतरिक ठोस क्रोड की सीमा)

[नोड 4: आंतरिक क्रोड (Inner Core — 5150 से 6371 किमी)]
अत्यधिक दाब के कारण उच्च तापमान के बावजूद **ठोस अवस्था** में रहता है; घनत्व सर्वाधिक (13.0 से 13.6 g/cm^3) तथा P-तरंगों का वेग यहाँ अधिकतम (11.2 किमी/सेकंड से अधिक) होता है।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: भूकंपीय तरंगों (P, S एवं L) तथा ज्वालामुखी रूपों का विश्लेषण (NCERT)

तरंग का प्रकार	प्रकृति एवं कणों का कंपन	वेग एवं संचरण माध्यम	छाया क्षेत्र (Shadow Zone) एवं विनाशकारी प्रभाव	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
प्राथमिक तरंगें (P-Waves)	अनुदैर्ध्य (Longitudinal) — ध्वनि तरंगों के समान संपीडन व विरलन	सर्वाधिक वेग (8–14 किमी/से.); **ठोस, द्रव एवं गैस तीनों माध्यमों** में गमन करती हैं	अधिकेंद्र (Epicentre) से 105^° से 145^° के बीच P-तरंग छाया क्षेत्र; सिस्मोग्राफ पर सबसे पहले पहुँचती हैं	NCERT
द्वितीयक तरंगें (S-Waves)	अनुप्रस्थ (Transverse) — प्रकाश व जल तरंगों के समान (संचरण दिशा के लंबवत कंपन)	मध्यम वेग (4–6 किमी/से.); **केवल ठोस माध्यम** में चलती हैं **(द्रव में लुप्त हो जाती हैं)**	अधिकेंद्र से 105^° के पार संपूर्ण क्षेत्र (पृथ्वी के 40% से अधिक भाग पर); पृथ्वी के बाह्य क्रोड के तरल होने का प्रमाण देती हैं	NCERT
धरातलीय तरंगें (L-Waves / Love & Rayleigh)	धरातल के साथ-साथ गति करने वाली लंबी आवृत्ति की तरंगें	न्यूनतम वेग (3 किमी/से.); केवल भूपर्पटी के ऊपरी धरातल के अनुदिश चलती हैं	**सर्वाधिक विनाशकारी तरंगें**; भवनों एवं संरचनाओं के ढहने का मुख्य कारण	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

• **भारत के दोमात्र ज्वालामुखी (अंडमान-निकोबार):** अंडमान सागर में स्थित **'बैरन द्वीप' (Barren Island)** भारत ही नहीं अपितु संपूर्ण दक्षिण एशिया का एकमात्र **सक्रिय ज्वालामुखी** है, जबकि इसके उत्तर-पूर्व में स्थित **'नारकोंडम द्वीप' (Narcondam Island)** एक प्रसुप्त/सुप्त (Dormant) ज्वालामुखी है (NCERT)।

• **भूमध्य सागर का प्रकाश स्तंभ:** इटली के सिसिली के उत्तर में लिपारी द्वीप पर स्थित **'स्ट्राम्बोली ज्वालामुखी' (Mount Stromboli)** से सदैव प्रज्वलित गैसें निकलने के कारण इसे **'भूमध्य सागर का प्रकाश स्तंभ' (Lighthouse of the Mediterranean)** कहा जाता है।

• **अंतर्वेधी आग्नेय स्थलाकृतियाँ (Intrusive Landforms):** जब मैग्मा धरातल के नीचे ही ठंडा होकर जम जाता है, तो गुंबदनुमा विशाल पिंड को **'बैथोलिथ' (Batholith)**, छतरीनुमा उत्तल रूप को **'लैकोलिथ' (Laccolith)**, तश्तरीनुमा अवतल रूप को **'लोपोलिथ' (Lopolith)**, लहरदार अपनति-अभिनति रूप को **'फैकोलिथ' (Phacolith)**, क्षैतिज परत को **'सिल' (Sill)** और लंबवत दीवार जैसी संरचना को **'डाइक' (Dyke)** कहते हैं (NCERT)।

• **रिक्टर बनाम मरकेली पैमाना:** भूकंप की ऊर्जा/परिमाण (Magnitude) को **रिक्टर स्केल** (लघुगणकीय पैमाना: 0–10, जहाँ प्रत्येक इकाई बढ़ने पर आयाम 10 गुना और ऊर्जा ~32 गुना बढ़ती है) पर तथा विनाश/तीव्रता (Intensity) को **संशोधित मरकेली स्केल (I से XII)** पर मापा जाता है।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

• **जाल 1 (भूकंप मूल बनाम अधिकेंद्र):** पृथ्वी के अंदर वह बिंदु जहाँ से भूकंपीय ऊर्जा मुक्त होती है, उसे **'भूकंप मूल' या 'अवकेंद्र' (Focus / Hypocentre)** कहते हैं; जबकि उसके ठीक ऊपर (90^° कोण पर) धरातल पर स्थित वह बिंदु जहाँ भूकंपीय तरंगें सबसे पहले पहुँचती हैं, उसे **'अधिकेंद्र' (Epicentre)** कहते हैं।

• **जाल 2 (भूपर्पटी बनाम संपूर्ण पृथ्वी में सर्वाधिक तत्व):** यदि प्रश्न पूछे **"भूपर्पटी (Earth's Crust) में भार के अनुसार सर्वाधिक पाया जाने वाला तत्व"** तो उत्तर **ऑक्सीजन (~46.6%)** (द्वितीय: सिलिकॉन ~27.7%, तृतीय: एल्युमिनियम ~8.1% — सर्वाधिक धातु) है; परंतु यदि पूछे **"संपूर्ण पृथ्वी (Whole Earth) में सर्वाधिक तत्व"** तो उत्तर **लोहा (Iron ~35%)** (द्वितीय: ऑक्सीजन ~30%) है।

• **जाल 3 (वलित पर्वत बनाम ब्लॉक पर्वत):** हिमालय, आल्प्स, एंडीज, रॉकी और एटलस **नवीन मोड़दार/वलित पर्वत (Fold Mountains)** हैं; जबकि भारत का **सतपुड़ा व विंध्य**, जर्मनी का **ब्लैक फॉरेस्ट**, फ्रांस का **वॉस्जेस (Vosges)** और पाकिस्तान का **सॉल्ट रेंज** भ्रंशन से बने **ब्लॉक/भ्रंशोत्थ पर्वत (Block Mountains / Horst)** हैं।

• **जाल 4 (रिंग ऑफ फायर):** विश्व के लगभग 68% भूकंप और 75% सक्रिय ज्वालामुखी **प्रशांत महासागर के परि-प्रशांत मेखला (Circum-Pacific Belt / Ring of Fire)** में पाए जाते हैं, जो अभिसारी प्लेट किनारों का क्षेत्र है।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

• **पृथ्वी की 5 भूकंपीय असंबद्धताओं का ऊपर से नीचे (भूपर्पटी से केंद्र) का अचूक क्रम:**
"कमर गुल (C-M-R-G-L — कोनराड, मोहो, रेपेटी, गुटेनबर्ग, लेहमैन)"

1. **C (कोनराड):** ऊपरी क्रस्ट व निचली क्रस्ट के बीच
2. **M (मोहो):** निचली क्रस्ट व ऊपरी मेंटल के बीच
3. **R (रेपेटी):** ऊपरी मेंटल व निचले मेंटल के बीच
4. **G (गुटेनबर्ग):** निचला मेंटल व बाह्य क्रोड के बीच (2900 किमी)
5. **L (लेहमैन):** बाह्य क्रोड व आंतरिक क्रोड के बीच (5150 किमी)

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 8: वायुमंडल की संरचना, सूर्यातप, पवन तंत्र एवं चक्रवात

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 8: वायुमंडल की संरचना, सूर्यातप, पवन तंत्र एवं चक्रवात

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह)

★ **[नोड 1: क्षोभमंडल (Troposphere — ध्रुवों पर 8 किमी, विषुवत रेखा पर 18 किमी)]**
वायुमंडल के कुल द्रव्यमान का ~75% भाग एवं समस्त मौसमी घटनाएँ (बादल, वर्षा, चक्रवात, कोहरा) यहीं घटित होती हैं; प्रति 165 मीटर की ऊँचाई पर तापमान 1^°C घटता है (6.5^°C प्रति किमी — **सामान्य ताप पतन दर / Normal Lapse Rate**)।

⬇ (क्षोभसीमा / *Tropopause* के पार समतापमंडल में प्रवेश)

[नोड 2: समतापमंडल (Stratosphere — 18 से 50 किमी)]
मौसमी हलचलों से मुक्त होने के कारण **जेट विमान उड़ान** हेतु आदर्श; 15 से 35 किमी के मध्य **ओजोन परत (O_3 — डॉबसन इकाई में मापन)** सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी (UV) किरणों को सोखती है, जिससे ऊँचाई के साथ तापमान बढ़ता है।

⬇ (समतापसीमा / *Stratopause* के पार मध्यमंडल में प्रवेश)

[नोड 3: मध्यमंडल (Mesosphere — 50 से 80 किमी)]
ऊँचाई के साथ तापमान में पुनः तीव्र गिरावट होकर 80 किमी पर **-80^°C से -100^°C (वायुमंडल की सबसे ठंडी परत)** हो जाता है; अंतरिक्ष से आने वाले **उल्कापिंड (Meteors)** इसी परत में घर्षण से जलकर नष्ट हो जाते हैं।

⬇ (मध्यसीमा / *Mesopause* के पार आयनमंडल एवं बहिर्मंडल)

[नोड 4: तापमंडल / आयनमंडल (80–640 किमी) एवं बहिर्मंडल (Exosphere — >640 किमी)]
आयनमंडल (D, E, F, G परतें) पृथ्वी से प्रेषित **रेडियो तरंगों को परावर्तित** करता है तथा ध्रुवीय ज्योति (**अरोरा बोरियालिस** व **अरोरा ऑस्ट्रेलिस**) यहीं दिखाई देती है; बहिर्मंडल में हाइड्रोजन व हीलियम गैसों की प्रधानता है जहाँ संचार उपग्रह (ISRO) परिक्रमा करते हैं।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख स्थानीय पवनें एवं चक्रवात (NCERT)

पवन / चक्रवात का नाम	प्रकृति (गर्म / ठंडी / चक्रवाती)	भौगोलिक क्षेत्र एवं देश	विशिष्ट उपनाम एवं पर्यावरणीय प्रभाव	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
चिनूक (Chinook) एवं फॉन (Foehn)	गर्म एवं शुष्क पवन	रॉकी पर्वत के पूर्वी ढाल (USA व कनाडा — चिनूक); आल्प्स पर्वत के उत्तरी ढाल (स्विट्ज़रलैंड — फॉन)	चिनूक को **'हिमभक्षी' (Snow-eater)** कहा जाता है क्योंकि यह शीतकाल में बर्फ पिघलाकर पशुपालन हेतु चारागाह खोलती है	NCERT
हरमट्टन (Harmattan) एवं सिरोको (Sirocco)	गर्म एवं शुष्क पवन	सहारा से गिनी तट (पश्चिम अफ्रीका — हरमट्टन); सहारा से भूमध्य सागर व इटली (सिरोको)	हरमट्टन गिनी तट की उमस भरी आर्द्रता सोखकर स्वास्थ्यप्रद मौसम लाती है, अतः इसे **'डॉक्टर पवन' (Doctor Wind)** कहते हैं; सिरोको इटली में **'रक्त वर्षा' (Blood Rain)** कराती है	NCERT
मिस्ट्रल (Mistral), बोरा (Bora) एवं ब्लिज़ार्ड	ठंडी एवं शुष्क पवन	रोन घाटी, फ्रांस व स्पेन (मिस्ट्रल); एड्रियाटिक सागर तट (बोरा); साइबेरिया व कनाडा (ब्लिज़ार्ड)	बर्फीली ठंडी पवनें जो तापमान को हिमांक से नीचे गिरा देती हैं; अर्जेंटीना के पम्पास में ठंडी पवन **'पैम्पेरो'** चलती है	NCERT
उष्णकटिबंधीय चक्रवात के क्षेत्रीय नाम	निम्न दाब केंद्र वाले तीव्र चक्रवाती तूफान	कैरिबियन सागर/अटलांटिक (**हरिकेन**), पश्चिमी प्रशांत/चीन/जापान (**टाइफून**), ऑस्ट्रेलिया (**विली-विली**), अमेरिका (**टॉरनेडो**)	उत्तरी गोलार्ध में **वामावर्त (Anti-clockwise)** तथा दक्षिणी गोलार्ध में **दक्षिणावर्त (Clockwise)** घूमते हैं; केंद्र ('चक्रवात की आँख') शांत व मेघ-रहित होता है	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

• **अश्व अक्षांश (Horse Latitudes) एवं डोलड्रम्स:** विषुवत रेखा के दोनों ओर 5^° N से 5^° S तक के शांत निम्न दाब क्षेत्र को **'डोलड्रम्स' (Doldrums)** कहते हैं; जबकि 30^°–35^° उत्तरी एवं दक्षिणी उपोष्ण उच्च वायुदाब पेटी को **'अश्व अक्षांश'** कहते हैं (प्राचीन काल में पालयुक्त जहाजों के व्यापारी हवा कम होने पर जहाज हल्का करने के लिए घोड़ों को समुद्र में फेंक देते थे)।

• **गरजती चालीसा, प्रचंड पचासा और चीखती साठा:** दक्षिणी गोलार्ध में 40^° से 60^° दक्षिणी अक्षांशों के बीच महाद्वीपीय अवरोध न होने के कारण पछुआ पवनें अत्यधिक वेग से चलती हैं, जिन्हें नाविक क्रमशः **Roaring Forties (40^° S), Furious Fifties (50^° S) और Shrieking Sixties (60^° S)** कहते हैं (NCERT)।

• **पृथ्वी का एल्बीडो (Albedo):** सूर्य से आने वाले कुल सौर विकिरण (100 इकाई) में से **35 इकाइयाँ** पृथ्वी के धरातल पर पहुँचने से पहले ही बादलों (27 इकाई), हिमाच्छादित क्षेत्रों (2 इकाई) और वायुमंडल (6 इकाई) द्वारा अंतरिक्ष में परावर्तित कर दी जाती हैं; इसे ही पृथ्वी का **'एल्बीडो' (35%)** कहते हैं। ताजा बर्फ का एल्बीडो सर्वाधिक (80–90%) होता है।

• **कोरिओलिस बल और विषुवत रेखा:** विषुवत रेखा (0^° अक्षांश) पर कोरिओलिस बल का मान **शून्य** होता है ($\propto \sin\theta$), इसी कारण विषुवत रेखा पर पवनें मुड़ नहीं पातीं और वहाँ **उष्णकटिबंधीय चक्रवात उत्पन्न नहीं होते** (NCERT)।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

• **जाल 1 (वायुमंडल का तापन स्रोत):** वायुमंडल मुख्य रूप से सूर्य से आने वाली 'लघु तरंग सौर विकिरण' से सीधे गर्म **नहीं** होता, बल्कि पृथ्वी द्वारा छोड़े जाने वाले **'दीर्घ तरंग पार्थिव विकिरण' (Long-wave Terrestrial Radiation)** से नीचे से ऊपर की ओर गर्म होता है।

• **जाल 2 (चक्रवात बनाम प्रतिचक्रवात): चक्रवात (Cyclone)** के केंद्र में **निम्न वायुदाब** होता है और हवाएँ बाहर से केंद्र की ओर चलती हैं (वर्षा व तूफान का प्रतीक); जबकि **प्रतिचक्रवात (Anticyclone)** के केंद्र में **उच्च वायुदाब** होता है और हवाएँ केंद्र से बाहर की ओर चलती हैं (साफ मौसम व मेघ-रहित आकाश का प्रतीक)।

• **जाल 3 (समताप रेखाओं का मुड़ना):** जनवरी माह में उत्तरी गोलार्ध में महाद्वीपों पर समताप रेखाएँ (Isotherms) **विषुवत रेखा (दक्षिण) की ओर** मुड़ जाती हैं, जबकि महासागरों पर **ध्रुवों (उत्तर) की ओर** मुड़ती हैं क्योंकि जल की तुलना में स्थल तेजी से ठंडा और गर्म होता है।

• **जाल 4 (वायुमंडल में गैसों का क्रम):** शुष्क वायु में आयतन के अनुसार: **1. नाइट्रोजन (78.08%) 2. ऑक्सीजन (20.95%) 3. आर्गन (0.93%) 4. कार्बन डाइऑक्साइड (0.036%–0.04%)**। छात्र अक्सर तीसरे स्थान पर CO_2 टिक कर देते हैं जबकि तीसरे स्थान पर **आर्गन (अक्रिय गैस)** है!

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

• **चक्रवात में पवन की दिशा (उत्तरी बनाम दक्षिणी गोलार्ध):**

• **उत्तरी गोलार्ध में चक्रवात = वामावर्त (Anti-clockwise / घड़ी की सुई के विपरीत)**

• **दक्षिणी गोलार्ध में चक्रवात = दक्षिणावर्त (Clockwise / घड़ी की सुई की दिशा में)** — (ट्रिक: **दक्षिणी** गोलार्ध के चक्रवात में **दक्षिणावर्त** — दोनों में 'दक्षिण' शब्द है!)

• **ठंडी स्थानीय पवनों का सूत्र: "मिस बोरा का पेंच बुरान"** **मिस** = मिस्ट्रल, **बोरा** = बोरा, **पें** = पैम्पेरो, **बुरान** = बुरान (साइबेरिया)।

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 9: महासागरीय जलधाराएँ, लवणता, ज्वार-भाटा एवं प्रवाल भित्तियाँ

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 9: महासागरीय जलधाराएँ, लवणता, ज्वार-भाटा एवं प्रवाल भित्तियाँ

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)	**परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)**

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ **[नोड 1: उत्तरी विषुवतीय गर्म धारा एवं गल्फ स्ट्रीम का उद्गम]**
व्यापारिक पवनों के प्रभाव से पूर्व से पश्चिम बहती उत्तरी विषुवतीय धारा मैक्सिको की खाड़ी से निकलकर फ्लोरिडा धारा व एंटिलीज धारा से मिलकर विश्व की सबसे तेज गर्म महासागरीय धारा **'गल्फ स्ट्रीम' (Gulf Stream)** बनती है।

⬇ (न्यूफाउंडलैंड के ग्रैंड बैंक के पास ठंडी लैब्राडोर धारा से मिलन)

[नोड 2: ग्रैंड बैंक मत्स्यन क्षेत्र एवं उत्तरी अटलांटिक प्रवाह]
कनाडा के न्यूफाउंडलैंड तट पर गर्म **गल्फ स्ट्रीम** और आर्कटिक से आने वाली ठंडी **लैब्राडोर धारा** के मिलन से घना कोहरा और प्लवक (Plankton) पनपते हैं, जो विश्व प्रसिद्ध मत्स्यन केंद्र **'ग्रैंड बैंक'** बनाते हैं; आगे यह धारा **उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट ('यूरोप का गर्म कंबल')** बनती है।

⬇ (यूरोप के पश्चिमी तट से दक्षिण की ओर मुड़ना)

[नोड 3: ठंडी कनारी जलधारा (Canary Current)]
पुर्तगाल और उत्तर-पश्चिम अफ्रीका (सहारा तट) के सहारे उत्तर से दक्षिण की ओर बहने वाली **ठंडी कनारी जलधारा** विषुवतीय धारा में पुन: मिल जाती है, जिससे घड़ी की सुई की दिशा (Clockwise) में एक पूर्ण महासागरीय वलय (Gyre) पूरा होता है।

⬇ (चारों ओर से गतिशील धाराओं से घिरा शांत मध्यवर्ती क्षेत्र)

[नोड 4: सारगैसो सागर (Sargasso Sea — बिना तट का सागर)]
गल्फ स्ट्रीम (पश्चिम), उत्तरी अटलांटिक प्रवाह (उत्तर), कनारी धारा (पूर्व) और उत्तरी विषुवतीय धारा (दक्षिण) के मध्य स्थित शांत एवं जड़वत जल क्षेत्र जहाँ **'सारगैसम' नामक तैरती समुद्री घास** पाई जाती है; यह **विश्व का एकमात्र ऐसा सागर है जिसकी कोई स्थलीय तटरेखा नहीं है** (NCERT)।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: विश्व की प्रमुख महासागरीय जलधाराएँ एवं उनके प्रभाव (NCERT)

जलधारा का नाम	महासागर	प्रकृति (गर्म / ठंडी)	प्रभावित तट एवं प्रमुख भौगोलिक/आर्थिक प्रभाव	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
गल्फ स्ट्रीम एवं उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट	उत्तरी अटलांटिक महासागर	गर्म जलधारा	USA का पूर्वी तट व पश्चिमी यूरोप; नॉर्वे के बंदरगाहों (मुरमांस्क आदि) को शीतकाल में भी जमने से बचाती है ('यूरोप का गर्म कंबल')	NCERT
लैब्राडोर एवं कनारी धारा	उत्तरी अटलांटिक महासागर	ठंडी जलधारा	लैब्राडोर अपने साथ विशाल हिमशैल (Icebergs) लाती है; कनारी धारा अफ्रीका के सहारा मरुस्थल की शुष्कता बढ़ाती है	NCERT
बेंगुएला (Benguela) एवं फॉकलैंड धारा	दक्षिणी अटलांटिक महासागर	ठंडी जलधारा	बेंगुएला धारा दक्षिण-पश्चिम अफ्रीका के तट पर **'कालाहारी एवं नामीब मरुस्थल'** के निर्माण में सहायक है; ब्राजील धारा गर्म है	NCERT
हमबोल्ट (पेरू) एवं कैलिफोर्निया धारा	प्रशांत महासागर	ठंडी जलधारा	हमबोल्ट धारा दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तट पर विश्व के सबसे शुष्क मरुस्थल **'अटाकामा'** और कैलिफोर्निया धारा **'सोनोरन मरुस्थल'** के निर्माण से जुड़ी है	NCERT
क्यूरोशियो (Kuroshio) एवं ओयाशियो (Oyashio)	उत्तरी प्रशांत महासागर	क्यूरोशियो (गर्म) एवं ओयाशियो/क्यूराइल (ठंडी)	जापान के तट पर गर्म क्यूरोशियो ('जापान की काली धारा') और ठंडी ओयाशियो के मिलन से समृद्ध मत्स्यन क्षेत्र बनता है	NCERT
अगुलहास, मोज़ाम्बिक एवं पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई धारा	हिंद महासागर	अगुलहास व मोज़ाम्बिक (गर्म); पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई (ठंडी)	पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई ठंडी धारा के कारण ऑस्ट्रेलिया के पश्चिमी भाग में **'ग्रेट विक्टोरिया व गिब्सन मरुस्थल'** का विकास हुआ है	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

• **विश्व के सर्वाधिक लवणता वाले जल निकाय:** महासागरों की औसत लवणता **35‰ (प्रति हजार ग्राम जल में 35 ग्राम लवण)** होती है, जिसमें सर्वाधिक मात्रा **सोडियम क्लोराइड (NaCl — 77.8%)** और दूसरे स्थान पर **मैग्नीशियम क्लोराइड ($MgCl_2$ — 10.9%)** की होती है। विश्व में सर्वाधिक लवणता तुर्की की **'वान झील' (Lake Van — 330‰)**, इसके बाद **मृत सागर (Dead Sea — 238‰)** और अमेरिका की **ग्रेट साल्ट लेक (220‰)** में पाई जाती है (NCERT)।

• **मरियाना गर्त एवं सुंडा गर्त:** विश्व का सबसे गहरा महासागरीय गर्त प्रशांत महासागर में फिलीपींस के पास स्थित **'मरियाना ट्रेंच' (चैलेंजर डीप — ~11,022 मीटर)** है; अटलांटिक महासागर का सबसे गहरा गर्त **'प्यूर्टो रिको गर्त'** और हिंद महासागर का सबसे गहरा गर्त **'सुंडा (जावा) गर्त'** है।

• **भारत के प्रवाल भित्ति (Coral Reef) क्षेत्र:** प्रवाल (मूंगा) के विकास के लिए 20^°C–21^°C तापमान और 27‰–30‰ लवणता वाला स्वच्छ उथला जल आवश्यक है। भारत में प्रवाल भित्तियाँ **4 प्रमुख क्षेत्रों** में पाई जाती हैं: **1. कच्छ की खाड़ी, 2. मन्नार की खाड़ी, 3. लक्षद्वीप समूह (एटॉल / Atoll प्रकार) और 4. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (तटीय प्रवाल भित्ति / Fringing Reef प्रकार)**। सुंदरवन में गाद/मिट्टी अधिक होने के कारण प्रवाल भित्तियाँ **नहीं** पाई जातीं!

• **वृहद बनाम लघु ज्वार (Spring vs Neap Tide):** जब सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधी रेखा में होते हैं (**'सिजिगी' / Syzygy** — अमावस्या और पूर्णिमा को), तब **वृहद ज्वार (Spring Tide — सामान्य से 20% ऊँचा)** आता है; और जब सूर्य व चंद्रमा पृथ्वी के केंद्र पर समकोण (90^°) बनाते हैं (सप्तमी/अष्टमी को), तब **लघु ज्वार (Neap Tide)** आता है (NCERT)।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

• **जाल 1 (सर्वाधिक लवणता विषुवत रेखा पर क्यों नहीं होती?):** छात्र सोचते हैं कि विषुवत रेखा पर तापमान सर्वाधिक होने से लवणता भी सर्वाधिक होगी। **सत्य:** विषुवत रेखा पर प्रतिदिन भारी संवहनीय वर्षा और बड़ी नदियों (अमेज़न, कांगो) के स्वच्छ जल के मिलने से लवणता कम (34‰–35‰) रहती है। महासागरों में **सर्वाधिक लवणता 20^° से 40^° उत्तरी अक्षांश (उपोष्ण उच्च दाब पेटी)** के बीच पाई जाती है जहाँ वाष्पीकरण अधिक और वर्षा कम होती है।

• **जाल 2 (ठंडी जलधारा और पश्चिमी मरुस्थल का संबंध):** उष्णकटिबंधीय महाद्वीपों के **पश्चिमी तटों** पर मरुस्थल (अटाकामा, कालाहारी, सहारा, सोनोरन, पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया) पाए जाने के दो मुख्य कारण हैं: (1) तट के सहारे बहने वाली **ठंडी महासागरीय जलधाराएँ** और (2) अपतटीय (स्थल से समुद्र की ओर चलने वाली) व्यापारिक पवनें।

• **जाल 3 (दो ज्वारों के बीच का समय अंतराल):** पृथ्वी के घूर्णन के साथ चंद्रमा के अपनी कक्षा में आगे बढ़ जाने के कारण किसी एक स्थान पर दो क्रमिक ज्वारों के बीच ठीक 12 घंटे का नहीं, बल्कि **12 घंटे 26 मिनट** का अंतर होता है (और दो दैनिक ज्वारों के बीच **24 घंटे 52 मिनट** का अंतर होता है)।

• **जाल 4 (प्रवाल विरंजन / Coral Bleaching):** समुद्री तापमान में वृद्धि और प्रदूषण के कारण जब प्रवाल के सहजीवी शैवाल **'ज़ूज़ैंथेली' (Zooxanthellae)** प्रवाल को छोड़ देते हैं, तो प्रवाल सफेद पड़कर नष्ट होने लगते हैं; इसे ही 'प्रवाल विरंजन' कहते हैं।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)

• **विश्व की प्रमुख ठंडी महासागरीय जलधाराएँ याद रखने का महा-सूत्र:**
"हम बोले ग्रीन बगुला केला क्यों फेंक रहा है?"

• **हम बोले** = हमबोल्ट (पेरू) की धारा (प्रशांत)
• **ग्रीन** = पूर्वी ग्रीनलैंड धारा (अटलांटिक)
• **बगुला** = बेंगुएला धारा (दक्षिणी अटलांटिक)
• **केला** = कैलिफोर्निया धारा (उत्तरी प्रशांत)
• **क्यों** = क्यूराइल / ओयाशियो धारा (प्रशांत)
• **फेंक** = फॉकलैंड धारा (दक्षिणी अटलांटिक)
• **क** (रहा) = कनारी धारा (उत्तरी अटलांटिक)
• **ल** = लैब्राडोर धारा (उत्तरी अटलांटिक)

IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 10: विश्व के घास के मैदान, जलसंधियाँ, नहरें एवं जनजातियाँ

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — IUC प्रमुख अध्ययन इकाई 10: विश्व के घास के मैदान, जलसंधियाँ, नहरें एवं जनजातियाँ

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1
क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 2
परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

प्रमुख चरण एवं प्रक्रिया प्रवाह

★ **[नोड 1: मलक्का जलसंधि (Strait of Malacca — प्रशांत से हिंद महासागर प्रवेश)]**
मलेशिया (मलाया प्रायद्वीप) और इंडोनेशिया (सुमात्रा द्वीप) को अलग करती है तथा **अंडमान सागर (हिंद महासागर) को दक्षिण चीन सागर (प्रशांत महासागर)** से जोड़ती है — विश्व के सबसे व्यस्त समुद्री व्यापारिक मार्गों में से एक।

⬇ (अरब सागर से लाल सागर की ओर गमन)

[नोड 2: बाब-अल-मंदेब जलसंधि ('आँसुओं का द्वार' / Gate of Tears)]
एशिया (यमन) को अफ्रीका (जिबूती व इरिट्रिया) से अलग करती है तथा **अदन की खाड़ी (अरब सागर) को लाल सागर (Red Sea)** से जोड़ती है; वहीं **होर्मुज जलसंधि** फारस की खाड़ी को ओमान की खाड़ी से जोड़ती है।

⬇ (लाल सागर के उत्तरी सिरे पर मानव-निर्मित स्वेज नहर)

[नोड 3: स्वेज नहर (Suez Canal — 1869 में निर्मित, लंबाई ~193 किमी)]
मिस्र (सिनाई प्रायद्वीप) में निर्मित यह नहर **लाल सागर (दक्षिण में पोर्ट स्वेज) को भूमध्य सागर (उत्तर में पोर्ट सईद)** से जोड़ती है; इससे भारत और यूरोप के बीच की समुद्री दूरी लगभग **7,000 किमी कम** हो गई।

⬇ (भूमध्य सागर से अटलांटिक महासागर में निकास)

[नोड 4: जिब्राल्टर जलसंधि ('भूमध्य सागर की कुंजी' / Key to the Mediterranean)]
यूरोप (**स्पेन**) को अफ्रीका (**मोरक्को**) से अलग करती है तथा **भूमध्य सागर को अटलांटिक महासागर** से जोड़ती है; आगे **इंग्लिश चैनल और डोवर जलसंधि** ब्रिटेन को फ्रांस से अलग कर उत्तरी सागर से जोड़ती है।

2. विस्तृत तुलनात्मक सारणी: विश्व के प्रमुख घास के मैदान एवं मूल जनजातियाँ (NCERT)

घास के मैदान / जनजाति	श्रेणी (उष्णकटिबंधीय / शीतोष्ण)	देश एवं महाद्वीपीय अवस्थिति	प्रमुख आर्थिक गतिविधि एवं विशिष्ट पहचान	आधिकारिक संदर्भ स्रोत
प्रेयरी (Prairies) एवं स्टेपी (Steppes)	शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान	उत्तरी अमेरिका — USA व कनाडा (प्रेयरी); यूरेशिया — यूक्रेन से मध्य एशिया (स्टेपी)	प्रेयरी को **'विश्व की रोटी की टोकरी' (Bread Basket of the World)** कहते हैं (मक्का व गेहूँ उत्पादन); चर्नोज़म (काली) मिट्टी से समृद्ध	NCERT
पम्पास (Pampas), वेल्ड (Veld) एवं डाउन्स (Downs)	शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान	अर्जेंटीना व उरुग्वे (**पम्पास**); दक्षिण अफ्रीका (**वेल्ड**); ऑस्ट्रेलिया (**डाउन्स**); न्यूजीलैंड (**कैंटरबरी**)	पम्पास में पोषक **'अल्फा-अल्फा' (Alfalfa)** घास उगती है; वेल्ड मेरिनो भेड़ के ऊन व सोने-हीरे (किम्बरले/जोहान्सबर्ग) के लिए प्रसिद्ध है	NCERT
सवाना (Savanna), लानोस एवं कम्पोज/कैम्पोस	उष्णकटिबंधीय घास के मैदान	पूर्वी व मध्य अफ्रीका (**सवाना**); वेनेजुएला व कोलंबिया (**लानोस**); ब्राजील (**कम्पोज/सेराडो**)	सवाना को **'बड़े शिकारों की भूमि' (Big Game Country)** कहा जाता है; यहाँ **मसाई (केन्या/तंजानिया)** और **हौसा (नाइजीरिया)** जनजातियाँ रहती हैं	NCERT
पुस्ताज़ (Pustaz) एवं मंचूरिया	शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान	हंगरी एवं डेन्यूब नदी बेसिन (**पुस्ताज़**); उत्तरी चीन व मंगोलिया (**मंचूरिया**)	समशीतोष्ण खाद्यान्न एवं पशुपालन क्षेत्र	NCERT
बुशमैन, पिग्मी, एस्किमो (इनुइट) एवं खिरगीज	विश्व की प्रमुख मूल निवासी जनजातियाँ	**बुशमैन** (कालाहारी मरुस्थल), **पिग्मी** (कांगो बेसिन), **एस्किमो** (ग्रीनलैंड/कनाडा टुंड्रा), **खिरगीज** (मध्य एशिया)	एस्किमो के बर्फ के घर को **'इग्लू'**, बिना पहिये की गाड़ी को **'स्लेज'** व शिकार की नाव को **'कयाक'** कहते हैं; खिरगीज के तंबू को **'युर्त' (Yurt)** कहते हैं	NCERT

3. क्या आप जानते हैं? (Did You Know? Box)

क्या आप जानते हैं? (NCERT एवं IUC Academy विशेष तथ्य)

• **पनामा नहर और जल-बंध (Lock System):** 1914 में खोली गई **पनामा नहर** अटलांटिक महासागर (कैरिबियन सागर — कोलोन बंदरगाह) को प्रशांत महासागर (पनामा बंदरगाह) से जोड़ती है। स्वेज नहर (जो समुद्र तल के बराबर है) के विपरीत, पनामा नहर में पहाड़ी भूभाग और गाटुन झील की ऊँचाई के कारण जहाजों को ऊपर उठाने और नीचे उतारने के लिए **3-स्तरीय लॉक सिस्टम (जल-बंध प्रणाली)** लगा है (NCERT)।

• **बेरिंग जलसंधि और अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा: बेरिंग जलसंधि** एशिया (रूस के चुकची प्रायद्वीप) को उत्तरी अमेरिका (अलास्का, USA) से अलग करती है तथा बेरिंग सागर को चुकची सागर (आर्कटिक महासागर) से जोड़ती है। **180^° देशांतर रेखा (अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा / International Date Line)** इसी बेरिंग जलसंधि से होकर गुजरती है।

• **विश्व की प्रमुख झीलें:** क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व की सबसे बड़ी झील (खारे पानी की) **'कैस्पियन सागर'** है; मीठे पानी की सबसे बड़ी झील (क्षेत्रफल में) उत्तरी अमेरिका की **'सुपीरियर झील'** है; जबकि आयतन और गहराई में विश्व की सबसे गहरी तथा सबसे बड़ी मीठे पानी की झील रूस (साइबेरिया) की **'बैकाल झील' (Pearl of Siberia)** है।

• **भारत की प्रमुख जनजातियाँ (भारत की जनगणना):** जनगणना 2011 के अनुसार भारत का सबसे बड़ा जनजातीय समूह **'भील' (Bhil — ~37.7%)**, दूसरा सबसे बड़ा **'गोंड' (Gond)** और तीसरा **'संथाल' (Santhal)** है। अंडमान-निकोबार में **जारवा, ओंगे, सेंटिनली, अंडमानी** (नीग्रिटो प्रजाति) तथा **शोम्पेन और निकोबारी** (मंगोलायड प्रजाति) निवास करती हैं।

4. परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert)

परीक्षा जाल सतर्कता (Exam Trap Alert — IUC Academy)

• **जाल 1 (उष्णकटिबंधीय बनाम शीतोष्ण घास के मैदान):** परीक्षा में सबसे अधिक पूछा जाता है कि "निम्नलिखित में से कौन-सा शीतोष्ण घास का मैदान **नहीं** है?" हमेशा याद रखें: केवल **सवाना (अफ्रीका), लानोस (वेनेजुएला), कम्पोज/कैम्पोस (ब्राजील), सेल्वास (अमेज़न वर्षावन) और पटाना (श्रीलंका)** उष्णकटिबंधीय हैं; बाकी **प्रेयरी, पम्पास, वेल्ड, डाउन्स, स्टेपी, कैंटरबरी और पुस्ताज़** सभी **शीतोष्ण कटिबंधीय** हैं!

• **जाल 2 (उत्तरी अमेरिका की महान झीलों का पश्चिम से पूर्व क्रम):** कनाडा और USA की सीमा पर स्थित 5 महान झीलों (Great Lakes) का **पश्चिम से पूर्व** सही क्रम **सुपीरियर मिशिगन ह्यूरन ईरी ओंटारियो** है। इनमें से केवल **'मिशिगन झील'** पूरी तरह से संयुक्त राज्य अमेरिका (USA) में स्थित है (शेष चारों USA और कनाडा की सीमा बनाती हैं)।

• **जाल 3 (नियाग्रा जलप्रपात और सू नहर):** प्रसिद्ध **'नियाग्रा जलप्रपात'** ईरी और ओंटारियो झील के बीच (वेलैंड नहर के पास) स्थित है, जबकि **'सू नहर' (Soo Canal)** सुपीरियर झील को ह्यूरन झील से जोड़ती है।

• **जाल 4 (कील नहर):** विश्व की सबसे व्यस्त नहरों में से एक **'कील नहर' (Kiel Canal, जर्मनी) उत्तरी सागर (North Sea) को बाल्टिक सागर (Baltic Sea)** से जोड़ती है।

5. IUC स्मृति ट्रिक (IUC Magic Memory Trick)

★ **IUC स्मृति ट्रिक (IUC Academy)**

• **शीतोष्ण घास के मैदान याद रखने की ट्रिक:**

• **डाउन्स (Downs)** = **ऑस्ट्रेलिया** (ट्रिक: क्रिकेट में ऑस्ट्रेलिया की पिच पर सबसे ज्यादा 'बाउंस/डाउन्स' होता है या ऑस्ट्रेलिया मानचित्र में सबसे नीचे '*Down Under*' है)

• **वेल्ड (Veld)** = **दक्षिण अफ्रीका** (ट्रिक: दक्षिण अफ्रीका के तेज गेंदबाज 'बोल्ड/वेल्ड' करते हैं)

• **पम्पास (Pampas)** = **अर्जेंटीना** (ट्रिक: अर्जेन्ट में 'पम्प' (अस्थमा पम्प) चाहिए = अर्जेंटीना-पम्पास)

• **पुस्ताज़ (Pustaz)** = **हंगरी** (ट्रिक: भूखा/*Hungry* व्यक्ति 'पुष्ट' आहार माँगता है = हंगरी-पुस्ताज़)

• **ग्रेट लेक्स का क्षेत्रफल के अनुसार घटता क्रम: "SUPER Man Helps Every One" Superior > Michigan > Huron > Erie > Ontario** (पश्चिम से पूर्व क्रम: **S-M-H-E-O**)।

अंतिम समय त्वरित वन-लाइनर रिवीजन कैप्सूल (100-पॉइंट) — बुक 17 (भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना)

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — अंतिम समय त्वरित वन-लाइनर रिवीजन कैप्सूल (100-पॉइंट) — बुक 17 (भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2	प्रमुख अध्ययन बिंदु 3	प्रमुख अध्ययन बिंदु 4
भाग A: भारत की भौगोलिक स्थिति, सीमाएँ एवं पर्वत-दर्रे (बिंदु 1 से 25)	भाग B: नदियाँ, झीलें, बहुउद्देशीय परियोजनाएँ, कृषि एवं खनिज (बिंदु 26 से 50)	भाग C: ब्रह्मांड, सौरमंडल, अक्षांश-देशांतर एवं भौतिक भूगोल (बिंदु 51 से 75)	भाग D: विश्व के महाद्वीप, नदियाँ, पर्वत, मरुस्थल एवं जनगणना के विशेष तथ्य (बिंदु 66 से 100)

भाग A: भारत की भौगोलिक स्थिति, सीमाएँ एवं पर्वत-दर्रे (बिंदु 1 से 25)

1. **भारत का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल:** 32,87,263 वर्ग किलोमीटर है, जो विश्व के कुल स्थलीय क्षेत्रफल का **2.4%** है और क्षेत्रफल में भारत विश्व का **7वाँ** सबसे बड़ा देश है (NCERT)।

2. **मुख्य भूमि का अक्षांशीय एवं देशांतरीय विस्तार:** भारत की मुख्य भूमि 8^° 4' N से 37^° 6' N उत्तरी अक्षांश (संपूर्ण भारत इंदिरा पॉइंट सहित 6^° 45' N से) तथा 68^° 7' E से 97^° 25' E पूर्वी देशांतर के मध्य विस्तृत है।

3. **उत्तर-दक्षिण एवं पूर्व-पश्चिम लंबाई:** भारत की उत्तर से दक्षिण (लद्दाख के इंदिरा कॉल से कन्याकुमारी तक) लंबाई **3,214 किमी** तथा पूर्व से पश्चिम (किबिथू, अरुणाचल प्रदेश से गुहार मोती, गुजरात तक) चौड़ाई **2,933 किमी** है (NCERT)।

4. **भारतीय मानक समय रेखा (IST):** 82^° 30' E पूर्वी देशांतर रेखा (जो ग्रीनविच समय GMT से **5 घंटा 30 मिनट आगे** है) भारत के **5 राज्यों — उत्तर प्रदेश (प्रयागराज/मिर्जापुर), मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और आंध्र प्रदेश** से गुजरती है।

5. **कर्क रेखा (23^° 30' N) वाले राज्य:** कर्क रेखा भारत के मध्य से **8 राज्यों — गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा और मिजोरम** से होकर गुजरती है; झारखंड की राजधानी राँची इसके सबसे निकट स्थित है।

6. **स्थलीय एवं तटीय सीमा की लंबाई:** भारत की स्थलीय सीमा **15,200 किमी**, मुख्य भूमि की तटरेखा 6,100 किमी और द्वीपों (अंडमान-निकोबार व लक्षद्वीप) सहित कुल तटरेखा **7,516.6 किमी** है (NCERT)।

7. **सर्वाधिक एवं न्यूनतम तटीय सीमा:** राज्यों में सर्वाधिक लंबी तटरेखा **गुजरात (1214.7 किमी)** की, दूसरे स्थान पर **आंध्र प्रदेश** की और तीसरे स्थान पर **तमिलनाडु** की है (केंद्र शासित प्रदेशों सहित सर्वाधिक अंडमान-निकोबार द्वीप समूह की है, जबकि न्यूनतम गोवा की है)।

8. **पड़ोसी देशों के साथ सीमा की लंबाई (घटते क्रम में):** 1. **बांग्लादेश (4096.7 किमी — सर्वाधिक)** 2. चीन (3488 किमी) 3. पाकिस्तान (3323 किमी) 4. नेपाल (1751 किमी) 5. म्यांमार (1643 किमी) 6. भूटान (699 किमी) 7. **अफगानिस्तान (106 किमी — न्यूनतम)**।

9. **तीन ओर से बांग्लादेश से घिरा राज्य: त्रिपुरा** भारत का वह राज्य है जो उत्तर, पश्चिम और दक्षिण तीनों ओर से बांग्लादेश से घिरा है तथा इनके बीच की सीमा को **'शून्य रेखा' (Zero Line)** कहते हैं।

10. **प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय सीमा रेखाएँ:** भारत व चीन के बीच **मैकमोहन रेखा (1914)**, भारत व पाकिस्तान (तथा भारत व बांग्लादेश) के बीच **रेडक्लिफ रेखा (1947)** तथा भारत (लद्दाख) व अफगानिस्तान (और पाकिस्तान-अफगानिस्तान) के बीच **डूरंड रेखा (1893)** स्थित है।

11. **जोजिला एवं बनिहाल दर्रा: जोजिला दर्रा** (जास्कर श्रेणी) श्रीनगर को कारगिल एवं लेह से जोड़ता है, जबकि **बनिहाल दर्रा** (पीर पंजाल श्रेणी — जवाहर सुरंग स्थित) जम्मू को श्रीनगर से जोड़ता है (NCERT)।

12. **अटल सुरंग (रोहतांग सुरंग):** हिमाचल प्रदेश की पीर पंजाल श्रेणी में रोहतांग दर्रे के नीचे 9.02 किमी लंबी **अटल टनल** मनाली को लाहौल-स्पीति घाटी से वर्षभर जोड़ती है।

13. **शिपकी ला एवं बारालाचा ला दर्रा:** हिमाचल प्रदेश में स्थित **शिपकी ला दर्रे** से सतलज नदी भारत में प्रवेश करती है और यह शिमला को तिब्बत से जोड़ता है; **बारालाचा ला दर्रा** (जहाँ से चिनाब नदी निकलती है) मंडी/मनाली को लेह से जोड़ता है।

14. **नाथू ला एवं जेलेप ला दर्रा:** सिक्किम में स्थित **नाथू ला दर्रा** (भारत-चीन व्यापार मार्ग एवं चुंबी घाटी मार्ग) और **जेलेप ला दर्रा** (तीस्ता नदी द्वारा निर्मित, कालिम्पोंग से ल्हासा मार्ग) सामरिक रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

15. **अरुणाचल प्रदेश के प्रमुख दर्रे: बोमडिला दर्रा** (तवांग होकर तिब्बत मार्ग), **यांगयाप दर्रा** (जिसके पास से ब्रह्मपुत्र/दिहांग नदी भारत में प्रवेश करती है) और **दीफू व पांगसाड दर्रा** (भारत-म्यांमार सीमा पर स्थित) अरुणाचल प्रदेश में हैं।

16. **प्रायद्वीपीय भारत एवं पश्चिमी घाट के दर्रे:** महाराष्ट्र में **थालघाट दर्रा** मुंबई को नासिक से और **भोरघाट दर्रा** मुंबई को पुणे से जोड़ता है; जबकि केरल में नीलगिरि और अन्नामलाई पहाड़ियों के बीच स्थित **पालघाट (पलक्कड़ गैप)** कोच्चि को कोयंबटूर से तथा **सेनकोट्टा दर्रा** तिरुवनंतपुरम को मदुरै से जोड़ता है (NCERT)।

17. **दक्षिण भारत की सर्वोच्च चोटी:** पश्चिमी घाट की अन्नामलाई पहाड़ियों (केरल) में स्थित **'अनाईमुडी' (2,695 मीटर)** प्रायद्वीपीय एवं दक्षिण भारत की सर्वोच्च चोटी है, और नीलगिरि पहाड़ियों (तमिलनाडु) में स्थित **'दोदाबेट्टा' (2,637 मीटर)** दूसरी सर्वोच्च चोटी है।

18. **अरावली एवं सतपुड़ा की सर्वोच्च चोटी:** विश्व के प्राचीनतम अवशिष्ट वलित पर्वत **अरावली** की सर्वोच्च चोटी **'गुरु शिखर' (1,722 मी., माउंट आबू, सिरोही, राजस्थान)** है; और **सतपुड़ा श्रेणी** की सर्वोच्च चोटी महादेव पहाड़ी पर स्थित **'धूपगढ़' (1,350 मी., पचमढ़ी, मध्य प्रदेश)** है।

19. **पूर्वी घाट की सर्वोच्च चोटी:** पूर्वी घाट की सर्वोच्च चोटी आंध्र प्रदेश (विशाखापत्तनम) में स्थित **'जिंदगाड़ा पीक' (1,690 मी.)** और ओडिशा में **'महेन्द्रगिरि' (1,501 मी.)** है; पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट का मिलन बिंदु **'नीलगिरि पहाड़ियाँ'** हैं (NCERT)।

20. **अंडमान-निकोबार की सर्वोच्च चोटी एवं चैनल:** उत्तरी अंडमान में स्थित **'सैडल पीक' (732 मी.)** अंडमान-निकोबार की सर्वोच्च चोटी है (द्वितीय: माउंट थुलियर, ग्रेट निकोबार — 642 मी.); **10^° चैनल (Ten Degree Channel)** लिटिल अंडमान को कार निकोबार से अलग करता है।

21. **लक्षद्वीप के प्रमुख समुद्री चैनल: 8^° चैनल** मालदीव को मिनिकॉय द्वीप से और **9^° चैनल** मिनिकॉय को मुख्य लक्षद्वीप (कवरत्ती) से अलग करता है; लक्षद्वीप का सबसे बड़ा द्वीप **'एंड्रोट' (Andrott)** है।

22. **डंकन पास एवं कोको चैनल: डंकन पास (Duncan Passage)** दक्षिणी अंडमान और लिटिल अंडमान के बीच स्थित है, जबकि **कोको स्ट्रेट** उत्तरी अंडमान को म्यांमार के कोको द्वीप से अलग करता है।

23. **भारत की प्रमुख तटीय पट्टियाँ:** गुजरात से गोवा तक **कोंकण तट**, गोवा से मंगलौर तक **कन्नड़/कनारा तट**, मंगलौर से कन्याकुमारी तक **मालाबार तट** (जहाँ 'कयाल' नामक लैगून पाए जाते हैं), कन्याकुमारी से कृष्णा डेल्टा तक **कोरोमंडल तट** और कृष्णा डेल्टा से महानदी डेल्टा तक **उत्तरी सरकार तट** कहलाता है (NCERT)।

24. **मेघालय (शिलांग) पठार की वास्तविक प्रकृति:** मेघालय पठार (गारो, खासी, जयंतिया और मिकिर पहाड़ियाँ) हिमालय का भाग **नहीं** है, बल्कि यह **प्रायद्वीपीय पठार (छोटानागपुर पठार)** का ही उत्तर-पूर्वी विस्तार है जो **'मालदा गैप' (राजमहल-गारो गैप)** द्वारा अलग हो गया है।

25. **सियाचिन एवं भारत के प्रमुख हिमनद:** काराकोरम श्रेणी में नुब्रा घाटी में स्थित **सियाचिन (76 किमी)** भारत का सबसे बड़ा हिमनद है; इसके अलावा बाल्टोरो, बियाफो और हिस्पर भी काराकोरम में हैं, जबकि गंगोत्री और मिलम उत्तराखंड में तथा **जेमू हिमनद** सिक्किम (कंचनजंगा) में है।

भाग B: नदियाँ, झीलें, बहुउद्देशीय परियोजनाएँ, कृषि एवं खनिज (बिंदु 26 से 50)

26. **सिंधु जल समझौता (1960):** भारत और पाकिस्तान के मध्य विश्व बैंक की मध्यस्थता से हुए सिंधु जल समझौते के तहत **पूर्वी नदियों (रावी, ब्यास, सतलज)** के 80% जल का उपयोग भारत तथा **पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम, चिनाब)** के 80% जल का उपयोग पाकिस्तान करता है।

27. **सिंधु की सहायक नदियों के वैदिक नाम:** झेलम = **वितस्ता**, चिनाब = **अस्किनी** (सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी), रावी = **परुष्णी**, ब्यास = **विपाशा** और सतलज = **शुतुद्री**।

28. **भारत के प्रमुख लैगून एवं खारे पानी की झीलें:** ओडिशा की **चिल्का झील** भारत की सबसे बड़ी तटीय लैगून झील है; राजस्थान की **सांभर झील** भारत की सर्वाधिक लवणता वाली अंत:स्थलीय खारे पानी की झील है; आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु की सीमा पर **पुलिकट झील** (श्रीहरिकोटा द्वीप पर ISRO का सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र स्थित) है।

29. **वुलर, डल एवं लोकटक झील:** जम्मू-कश्मीर में झेलम नदी पर स्थित गोखुर/विवर्तनिक **वुलर झील** भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है; मणिपुर की **लोकटक झील** पूर्वोत्तर भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है, जिसमें तैरती हुई वनस्पति ('फुमडी') से निर्मित विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान **'केइबुल लामजाओ'** (संगाई हिरण का आवास) स्थित है।

30. **लोनार एवं वेम्बनाड झील:** महाराष्ट्र के बुलढाणा जिले में स्थित **लोनार झील** उल्कापिंड के गिरने (Crater/Meteorite impact) से बनी झील है; केरल की **वेम्बनाड झील** (जिसमें वेलिंग्टन द्वीप पर नौका दौड़ होती है) भारत की सबसे लंबी झील (96.5 किमी) है।

31. **भारत के सर्वोच्च एवं प्रमुख जलप्रपात:** कर्नाटक के शिमोगा जिले में वराही नदी पर स्थित **कुंचिकल जलप्रपात** और शरावती नदी पर स्थित **जोग / गरसोप्पा (महात्मा गांधी) जलप्रपात** (सीधे गिरने वाला सर्वोच्च प्रपात), नर्मदा नदी पर **धुआँधार व कपिलधारा** (जबलपुर), स्वर्णरेखा नदी पर **हुंडरू** (राँची), कावेरी पर **शिवसमुद्रम** और इंद्रावती नदी पर **चित्रकूट जलप्रपात ('भारत का नियाग्रा', बस्तर, छत्तीसगढ़)** प्रसिद्ध हैं।

32. **टिहरी एवं भाखड़ा-नांगल बाँध:** उत्तराखंड में भागीरथी और भिलंगना नदियों के संगम पर स्थित **टिहरी बाँध (260.5 मीटर)** भारत का सबसे ऊँचा बाँध है; सतलज नदी पर स्थित **भाखड़ा बाँध** भारत का सबसे ऊँचा गुरुत्वीय (Gravity) बाँध है जिसके पीछे हिमाचल प्रदेश में **'गोविंद सागर' जलाशय** बना है (NCERT)।

33. **हीराकुंड एवं नागार्जुन सागर बाँध:** ओडिशा के संबलपुर में **महानदी** पर निर्मित **हीराकुंड बाँध** (मुख्य लंबाई 4.8 किमी, कुल 25.8 किमी) विश्व का सबसे लंबा मिट्टी व कंक्रीट का बाँध है; कृष्णा नदी पर **नागार्जुन सागर और अलमट्टी बाँध** स्थित हैं।

34. **जम्मू-कश्मीर की प्रमुख जलविद्युत परियोजनाएँ: झेलम** नदी पर उरी और तुलबुल परियोजना; **चिनाब** नदी पर **स (Salal), बगलीहार, दुलहस्ती, रतले, पाकल दुल और किरू** परियोजनाएँ तथा **किशनगंगा** नदी पर किशनगंगा परियोजना स्थित है।

35. **नर्मदा, चंबल एवं रिहंद घाटी परियोजनाएँ:** नर्मदा नदी पर गुजरात में **सरदार सरोवर बाँध** और मध्य प्रदेश में **इंदिरा सागर व ओंकारेश्वर बाँध** हैं; चंबल नदी पर **गांधी सागर (म.प्र.), राणा प्रताप सागर व जवाहर सागर (राजस्थान)** हैं; सोन की सहायक **रिहंद नदी** पर सोनभद्र (उ.प्र.) में रिहंद बाँध और भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील **'गोविंद बल्लभ पंत सागर'** स्थित है।

36. **दामोदर घाटी निगम (DVC, 1948):** संयुक्त राज्य अमेरिका की 'टेनेसी घाटी प्राधिकरण' (TVA) के मॉडल पर 1948 में स्थापित स्वतंत्र भारत की पहली बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना **दामोदर घाटी परियोजना** है, जिसके अंतर्गत तिलैया, मैथन (बराक नदी पर), कोनार और पंचेत बाँध बने हैं (NCERT)।

37. **भारतीय कृषि ऋतुएँ (खरीफ, रबी एवं जायद): खरीफ** (जून-जुलाई में बुवाई, अक्टूबर में कटाई): धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, कपास, जूट, मूँगफली, सोयाबीन, अरहर; **रबी** (अक्टूबर-नवंबर में बुवाई, मार्च-अप्रैल में कटाई): गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों, अलसी, आलू; **जायद** (अप्रैल-जून): तरबूज, खरबूजा, ककड़ी, खीरा, मूँग।

38. **हरित क्रांति एवं कृषि क्रांतियाँ:** भारत में हरित क्रांति (1966–67, जनक: **डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन**; वैश्विक जनक: **नॉर्मन बोरलॉग**) का सर्वाधिक लाभ गेहूँ और चावल को मिला; **श्वेत क्रांति / ऑपरेशन फ्लड** (दुग्ध — डॉ. वर्गीज कुरियन), **पीली क्रांति** (तिलहन), **नीली क्रांति** (मत्स्य), **रजत क्रांति** (अंडा), **गोल क्रांति** (आलू) और **सुनहरी क्रांति** (बागवानी व शहद) से संबंधित है।

39. **भारत में स्थानांतरित कृषि (Jhum / Shifting Cultivation) के स्थानीय नाम:** उत्तर-पूर्वी भारत में **झूम**, मध्य प्रदेश व छत्तीसगढ़ में **बेवर या दहिया (पेंडा/दीपा)**, ओडिशा में **पामाडाबी या कोमान (बृंगा)**, आंध्र प्रदेश में **पोडू**, पश्चिमी घाट/केरल में **कुमारी**, दक्षिण-पूर्वी राजस्थान में **वालरा / वाल्ट्रे** और हिमालयी क्षेत्र में **खिल** कहा जाता है (NCERT)।

40. **कॉफी एवं चाय के शीर्ष उत्पादक राज्य:** भारत में **कॉफी** का सर्वाधिक उत्पादन **कर्नाटक (~70% से अधिक — बाबाबूदन की पहाड़ियाँ)**, केरल और तमिलनाडु में होता है (भारत में अरेबिका और रोबस्टा किस्में उगाई जाती हैं); **चाय** का सर्वाधिक उत्पादन **असम (ब्रह्मपुत्र व सुरमा घाटी)** और पश्चिम बंगाल (दार्जिलिंग व जलपाईगुड़ी) में होता है।

41. **प्रमुख फसलों के शीर्ष उत्पादक राज्य: चावल** (पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, पंजाब), **गेहूँ, गन्ना व आलू** (उत्तर प्रदेश प्रथम), **कपास व मूँगफली** (गुजरात प्रथम), **जूट/पटसन** (पश्चिम बंगाल प्रथम), **सोयाबीन** (मध्य प्रदेश व महाराष्ट्र), **रबर व काली मिर्च** (केरल प्रथम), **केसर व सेब** (जम्मू-कश्मीर प्रथम)।

42. **भारत के परमाणु ऊर्जा संयंत्र:** 1. **तारापुर** (महाराष्ट्र — भारत का पहला परमाणु बिजलीघर, 1969), 2. **रावतभाटा** (राजस्थान), 3. **कलपक्कम व कुडनकुलम** (तमिलनाडु), 4. **नरोरा** (बुलंदशहर, उत्तर प्रदेश), 5. **काकरापार** (गुजरात), 6. **कैगा** (कर्नाटक)।

43. **भारत के 13 प्रमुख बंदरगाह (Major Ports):** पश्चिमी तट पर 6 — **कांडला/दीनदयाल** (गुजरात — ज्वारीय बंदरगाह), **मुंबई** (सबसे बड़ा प्राकृतिक बंदरगाह), **न्हावा शेवा / जवाहरलाल नेहरू** (मुंबई के पास, सर्वाधिक आधुनिक कंटेनर पोर्ट), **मोरमुगाओ** (गोवा — जुआरी नदी के ज्वारनदमुख पर), **न्यू मंगलौर** (कर्नाटक), **कोच्चि** (केरल — 'अरब सागर की रानी'); पूर्वी तट पर 7 — **तूतीकोरिन/वी.ओ. चिदंबरनार**, **चेन्नई** (सबसे पुराना कृत्रिम बंदरगाह), **एन्नोर/कामराजार** (पहला निगमित पोर्ट), **विशाखापत्तनम** (सबसे गहरा व डॉल्फिन नोज पहाड़ी से सुरक्षित बंदरगाह), **पारादीप** (ओडिशा), **कोलकाता-हल्दिया** (नदी तटीय बंदरगाह) और **पोर्ट ब्लेयर** (अंडमान)।

44. **स्वर्णिम चतुर्भुज एवं गलियारा परियोजना (NHAI): स्वर्णिम चतुर्भुज (Golden Quadrilateral — 5,846 किमी)** भारत के 4 महानगरों (दिल्ली, मुंबई, चेन्नई, कोलकाता) को जोड़ता है; **उत्तर-दक्षिण गलियारा** श्रीनगर को कन्याकुमारी से और **पूर्व-पश्चिम गलियारा** सिलचर (असम) को पोरबंदर (गुजरात) से जोड़ता है तथा ये दोनों गलियारे **झाँसी (उत्तर प्रदेश)** में एक-दूसरे को काटते हैं (NCERT)।

45. **कोंकण रेलवे एवं भारतीय रेलवे ज़ोन:** रोहा (महाराष्ट्र) से मंगलौर (कर्नाटक) तक 760 किमी लंबा **कोंकण रेलवे** पश्चिमी घाट के दुर्गम पुलों और सुरंगों से गुजरता है; भारतीय रेलवे वर्तमान में **18-19 ज़ोन** में विभाजित है और भारत की सबसे लंबी दूरी तय करने वाली ट्रेन **'विवेक एक्सप्रेस'** (डिब्रूगढ़, असम से कन्याकुमारी तक — 4,189 किमी) है।

46. **भारतीय वन अनुसंधान एवं पर्यावरण संस्थान:** **भारतीय वन अनुसंधान संस्थान (FRI)** और **भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI)** दोनों का मुख्यालय **देहरादून (उत्तराखंड)** में है; जबकि **राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (NEERI) नागपुर (महाराष्ट्र)** में और **केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (CAZRI) जोधपुर (राजस्थान)** में स्थित है।

47. **इसरो (ISRO) के प्रमुख भू-स्थानिक केंद्र:** ISRO का मुख्यालय **बेंगलुरु** में है; उपग्रह प्रक्षेपण केंद्र **सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (SHAR), श्रीहरिकोटा (आंध्र प्रदेश)** में है; जबकि भू-प्रेक्षण और सुदूर संवेदन (Remote Sensing) का प्रमुख केंद्र **राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (NRSC) हैदराबाद** में और **भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान (IIRS) देहरादून** में स्थित है।

48. **भारत में जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र (Biosphere Reserves):** भारत में कुल **18 बायोस्फीयर रिजर्व** हैं, जिनमें पहला **नीलगिरि (1986 — तमिलनाडु, केरल व कर्नाटक)** है; क्षेत्रफल में सबसे बड़ा **कच्छ का रण (गुजरात)** और सबसे छोटा **डिब्रू-सैखोवा (असम)** है (यूनेस्को के MAB नेटवर्क में इनमें से 12 शामिल हैं)।

49. **भारत की प्रमुख पर्वतीय जनजातियाँ और उनके राज्य:** **गद्दी व गुर्जर** (हिमाचल प्रदेश व जम्मू-कश्मीर), **भोटिया, थारू, जौनसारी व बुक्सा** (उत्तराखंड व उत्तर प्रदेश), **लेप्चा व भूटिया** (सिक्किम), **टोडा** (नीलगिरि पहाड़ियाँ, तमिलनाडु — भैंस पालक एवं बहुपति प्रथा), **खासी, गारो व जयंतिया** (मेघालय — मातृसत्तात्मक समाज), **नागा व कुकी** (नागालैंड व मणिपुर), **चेंचू** (आंध्र प्रदेश/तेलंगाना), **सहरिया, मीणा व गरासिया** (राजस्थान)।

50. **भारत में नगरीय संकुल एवं दस लाखीय नगर (भारत की जनगणना):** 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में 10 लाख से अधिक जनसंख्या वाले (Million Plus) नगरों/नगरीय संकुलों की संख्या **53** है (2001 में 35 थी); इनमें सबसे बड़ा नगरीय संकुल **1. वृहद मुंबई 2. दिल्ली 3. कोलकाता** है।

भाग C: ब्रह्मांड, सौरमंडल, अक्षांश-देशांतर एवं भौतिक भूगोल (बिंदु 51 से 75)

51. **ब्रह्मांड की उत्पत्ति एवं बिग बैंग सिद्धांत:** ब्रह्मांड की उत्पत्ति का सर्वाधिक मान्य **'महाविस्फोट सिद्धांत' (Big Bang Theory)** बेल्जियम के खगोलविद **जॉर्ज लेमैत्रे (Georges Lemaître)** ने दिया था और एडविन हबल ने 1929 में आकाशगंगाओं के एक-दूसरे से दूर जाने (विस्तारित ब्रह्मांड) का प्रमाण दिया (NCERT)।

52. **हमारी आकाशगंगा एवं प्रॉक्सिमा सेंचुरी:** सौरमंडल जिस सर्पिलाकार (Spiral) आकाशगंगा में स्थित है उसे **'मंदाकिनी' या 'दुग्ध मेखला' (Milky Way)** कहते हैं; हमारी आकाशगंगा के सबसे निकट की आकाशगंगा **'एंड्रोमेडा' (देवयानी)** है और सूर्य के बाद पृथ्वी का सबसे निकटतम तारा **'प्रॉक्सिमा सेंचुरी'** (4.24 प्रकाश वर्ष दूर) है।

53. **प्रकाश वर्ष एवं पारसेक:** खगोलीय दूरियाँ मापने की इकाई **'प्रकाश वर्ष' (Light Year)** प्रकाश द्वारा निर्वात में एक वर्ष में तय की गई दूरी (9.46×10^{12} किमी) है; दूरी मापने की सबसे बड़ी खगोलीय इकाई **'पारसेक' (Parsec = 3.26 प्रकाश वर्ष)** है, जबकि सूर्य और पृथ्वी के बीच की औसत दूरी (14.96 करोड़ किमी) को **1 खगोलीय एकक (1 AU)** कहते हैं।

54. **सूर्य की संरचना एवं ऊर्जा का स्रोत:** सूर्य के केंद्र में **नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion)** द्वारा हाइड्रोजन (~71%) का हीलियम (~26.5%) में रूपांतरण ही सौर ऊर्जा का मूल स्रोत है; सूर्य के दिखाई देने वाले प्रकाशमान सतह को **'प्रकाशमंडल' (Photosphere — तापमान 6000°C)** और पूर्ण सूर्यग्रहण के समय दिखने वाले बाहरी भाग को **'किरीट' या 'कोरोना' (Corona)** कहते हैं।

55. **पार्थिव (आंतरिक) बनाम जोवियन (बाह्य) ग्रह:** सूर्य के निकट स्थित प्रथम चार ग्रह — **बुध, शुक्र, पृथ्वी और मंगल** चट्टानों व धातुओं से बने होने के कारण **'पार्थिव या आंतरिक ग्रह' (Terrestrial Planets)** कहलाते हैं; जबकि क्षुद्रग्रह पट्टी (मंगल और बृहस्पति के बीच) के बाहर स्थित **बृहस्पति, शनि, अरुण (यूरेनस) और वरुण (नेपच्यून)** गैसीय व विशाल होने के कारण **'जोवियन या बाह्य ग्रह'** कहलाते हैं (NCERT)।

56. **शुक्र ग्रह (Venus) की अनूठी विशेषताएँ:** शुक्र के वायुमंडल में **95–97% कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)** होने से तीव्र ग्रीनहाउस प्रभाव के कारण यह **सौरमंडल का सबसे गर्म एवं सबसे चमकीला ग्रह** है; इसे **'पृथ्वी की जुड़वाँ बहन'**, **'भोर का तारा'** और **'साँझ का तारा'** भी कहते हैं।

57. **विपरीत दिशा में घूर्णन करने वाले दो ग्रह एवं उपग्रहहीन ग्रह:** सौरमंडल के सभी ग्रह पश्चिम से पूर्व की ओर घूमते हैं, केवल **शुक्र (Venus) और अरुण (Uranus) पूर्व से पश्चिम (दक्षिणावर्त / Clockwise)** दिशा में घूर्णन करते हैं (अतः वहाँ सूर्योदय पश्चिम में होता है); **बुध और शुक्र** के पास कोई प्राकृतिक उपग्रह (चंद्रमा) नहीं है।

58. **मंगल, बृहस्पति एवं शनि के प्रमुख तथ्य:** आयरन ऑक्साइड की अधिकता के कारण मंगल को **'लाल ग्रह'** कहते हैं (दो उपग्रह: **फोबोस और डीमोस**; सर्वोच्च पर्वत: निक्स ओलंपिया/ओलंपस मॉन्स); **बृहस्पति** सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है जिसका उपग्रह **'गैनीमीड'** सौरमंडल का सबसे बड़ा उपग्रह है; **शनि** का घनत्व जल से भी कम ($0.687\ g/cm^3$) है और इसका सबसे बड़ा उपग्रह **'टाइटन'** है।

59. **उपसौर (Perihelion) एवं अपसौर (Aphelion):** पृथ्वी अपनी दीर्घवृत्ताकार कक्षा में **3 जनवरी** को सूर्य के सबसे निकट (14.70 करोड़ किमी) होती है जिसे **'उपसौर'** कहते हैं; और **4 जुलाई** को सूर्य से अधिकतम दूरी (15.21 करोड़ किमी) पर होती है जिसे **'अपसौर'** कहते हैं (NCERT)।

60. **अयनांत (Solstice) एवं विषुव (Equinox): 21 जून (कर्क संक्रांति / ग्रीष्म अयनांत)** को सूर्य कर्क रेखा पर लंबवत चमकता है (उत्तरी गोलार्ध में सबसे बड़ा दिन); **22 दिसंबर (मकर संक्रांति / शीत अयनांत)** को सूर्य मकर रेखा पर लंबवत चमकता है; और **21 मार्च (वसंत विषुव) तथा 23 सितंबर (शरद विषुव)** को सूर्य विषुवत रेखा पर लंबवत चमकता है जिससे संपूर्ण पृथ्वी पर **दिन और रात बराबर (12-12 घंटे)** होते हैं।

61. **अक्षांश एवं देशांतर रेखाओं की गणना:** दो अक्षांश रेखाओं के बीच की दूरी सर्वत्र लगभग **111 किलोमीटर** होती है और कुल अक्षांश रेखाएँ 181 (यदि ध्रुवों को बिंदु मानें तो 179) हैं; दो देशांतर रेखाओं के बीच की अधिकतम दूरी विषुवत रेखा पर **111.32 किमी** और ध्रुवों पर शून्य होती है; पृथ्वी 1^° देशांतर घूमने में **4 मिनट** का समय लेती है (15^° = 1 घंटा)।

62. **चट्टानों के तीन प्रकार (आग्नेय, अवसादी एवं कायांतरित):** मैग्मा/लावा के जमने से बनी प्राथमिक और जीवाश्म-रहित चट्टानें **आग्नेय (Igneous — ग्रेनाइट, बेसाल्ट, गैब्रो, पेग्मैटाइट)** हैं; परतदार व जीवाश्म-युक्त चट्टानें **अवसादी (Sedimentary — बलुआ पत्थर, चूना पत्थर, शेल, कोयला, डोलोमाइट)** हैं; और ताप व दाब से रूपांतरित चट्टानें **कायांतरित (Metamorphic — चूना पत्थर से संगमरमर, बलुआ पत्थर से क्वार्ट्जाइट, शेल से स्लेट, ग्रेनाइट से नीस, कोयला से हीरा/ग्रेफाइट)** हैं (NCERT)।

63. **नदी (बहते जल) द्वारा निर्मित स्थलाकृतियाँ:** अपरदन से — **V-आकार की घाटी, गॉर्ज, कैनियन, जलप्रपात, छिप्रिका (Rapids), नदी विसर्प (Meanders) और गोखुर झील (Ox-bow Lake)**; निक्षेपण से — **जलोढ़ पंख (Alluvial Fan), जलोढ़ शंकु, प्राकृतिक तटबंध (Natural Levees), बाढ़ का मैदान और डेल्टा**।

64. **पवन (मरुस्थलीय) द्वारा निर्मित स्थलाकृतियाँ:** अपरदन से — **छत्रक शिला (Mushroom Rock / गारा), इंसलबर्ग (Inselberg), यारडांग, ज्यूगेन (Zeugen) और वातगर्त**; निक्षेपण से — अर्धचंद्राकार बालू के टीले **'बरखान' (Barchans)**, सीफ और चीन के पीले मैदान जैसा बारीक पवन निक्षेप **'लोएस' (Loess)** (NCERT)।

65. **हिमनद (Glacier) एवं भूमिगत जल (कार्स्ट) स्थलाकृतियाँ:** हिमनद अपरदन से — **U-आकार की घाटी, लटकती घाटी (Hanging Valley), सर्क (Cirque), अरेत (Arete), हॉर्न, नुनाटक व फियोर्ड तट** तथा निक्षेपण से **मोरेन (हिमोढ़), ड्रमलिन (उल्टी नाव के आकार का) व एस्कर** बनते हैं; चूना पत्थर (Karst) की गुफाओं में छत से लटकते स्तंभ को **'स्टैलेक्टाइट' (Stalactite)** और फर्श से ऊपर उठते स्तंभ को **'स्टैलेग्माइट' (Stalagmite)** कहते हैं।

भाग D: विश्व के महाद्वीप, नदियाँ, पर्वत, मरुस्थल एवं जनगणना के विशेष तथ्य (बिंदु 66 से 100)

66. **विश्व की सबसे लंबी एवं सबसे बड़ी नदी:** लंबाई की दृष्टि से विश्व की सबसे लंबी नदी अफ्रीका की **'नील नदी' (6,650 किमी — विक्टोरिया झील से निकलकर भूमध्य सागर में गिरती है; 'मिस्र का वरदान')** है; जबकि अपवाह क्षेत्र और जल आयतन की दृष्टि से विश्व की सबसे बड़ी नदी दक्षिण अमेरिका की **'अमेज़न नदी'** है (NCERT)।

67. **विषुवत एवं मकर रेखा को दो बार काटने वाली नदियाँ:** अफ्रीका की **कांगो (ज़ायरे) नदी विषुवत रेखा (Equator)** को दो बार काटती है; अफ्रीका की **लिम्पोपो नदी मकर रेखा (Tropic of Capricorn)** को दो बार काटती है; और भारत की **माही नदी कर्क रेखा** को दो बार काटती है।

68. **विश्व की प्रमुख पर्वत मालाएँ और सर्वोच्च शिखर:** दक्षिण अमेरिका की **एंडीज पर्वत माला** विश्व की **सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला (~7,000 किमी)** है (सर्वोच्च चोटी: **माउंट एकांकागुआ**, 6960 मी.); उत्तरी अमेरिका की सर्वोच्च चोटी **माउंट मैकिनले (डेनाली, अलास्का)**; अफ्रीका की सर्वोच्च चोटी **माउंट किलिमंजारो (तंजानिया — शांत ज्वालामुखी)**; यूरोप की सर्वोच्च चोटी **माउंट एल्ब्रुस (काकेशस पर्वत)** और आल्प्स की सर्वोच्च चोटी **माउंट ब्लैंक** है।

69. **विश्व का सबसे ऊँचा एवं सबसे बड़ा पठार:** मध्य एशिया/चीन में कुनलुन और हिमालय के मध्य स्थित **'तिब्बत का पठार'** विश्व का सबसे बड़ा और ऊँचा अंतर-पर्वतीय पठार है, जबकि पामीर ग्रंथि/पठार (~4875 मी.) को **'विश्व की छत' (Roof of the World)** कहा जाता है; तुर्की का अनातोलिया पठार और बोलीविया का पठार भी अंतर-पर्वतीय पठार के उदाहरण हैं।

70. **विश्व का सबसे ऊँचा जलप्रपात:** दक्षिण अमेरिका के **वेनेजुएला** में ओरीनिको की सहायक कैरोनी नदी पर स्थित **'एंजेल जलप्रपात' (Angel Falls — 979 मीटर)** विश्व का सबसे ऊँचा जलप्रपात है; अफ्रीका में जाम्बेजी नदी पर **'विक्टोरिया जलप्रपात'** स्थित है।

71. **विश्व के प्रमुख मरुस्थल:** विश्व का सबसे बड़ा उष्ण मरुस्थल उत्तरी अफ्रीका का **'सहारा मरुस्थल'** है; चिली व पेरू में स्थित **'अटाकामा मरुस्थल'** (अरिका स्थान) विश्व का **सबसे शुष्क मरुस्थल** है जहाँ नाइट्रेट व ताँबे (चुक्वीकामाटा खदान) के विशाल भंडार हैं; मंगोलिया व चीन में **'गोबी मरुस्थल'** (शीत मरुस्थल), ईरान में **दश्त-ए-लूत व दश्त-ए-कवीर**, सऊदी अरब में **रुब-अल-खाली** और चीन के तारिम बेसिन में **तकला मकान मरुस्थल** स्थित है।

72. **दक्षिण एशिया का सर्वाधिक घना बसा मरुस्थल:** भारत और पाकिस्तान में विस्तृत **'थार का मरुस्थल'** विश्व का सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व (सर्वाधिक आबाद) वाला मरुस्थल है।

73. **यूरोप की सबसे लंबी एवं सबसे व्यस्त नदी:** यूरोप की सबसे लंबी नदी **'वोल्गा नदी'** है जो कैस्पियन सागर में गिरती है; **'राइन नदी'** (जो आल्प्स से निकलकर भ्रंश घाटी से बहती हुई उत्तरी सागर में गिरती है और जिस पर यूरोप का सबसे बड़ा बंदरगाह **'रॉटरडम'** स्थित है) विश्व का सबसे व्यस्त अंतःस्थलीय जलमार्ग है और इसे **'कोयला नदी'** भी कहते हैं; **'डेन्यूब नदी'** विश्व के सर्वाधिक देशों (10 देशों) और 4 राजधानियों (वियना, ब्रातिस्लावा, बुडापेस्ट, बेलग्रेड) से होकर बहती है।

74. **ऑस्ट्रेलिया की मरे-डार्लिंग नदी एवं ग्रेट बैरियर रीफ:** ऑस्ट्रेलिया की सबसे प्रमुख नदी प्रणाली **'मरे-डार्लिंग'** है जिसके उपजाऊ मैदान को 'रेवेरिना' कहते हैं; ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्वी तट (क्वींसलैंड) के समानांतर प्रशांत महासागर (कोरल सी) में विश्व की सबसे बड़ी प्रवाल भित्ति **'ग्रेट बैरियर रीफ' (~2,300 किमी लंबी)** स्थित है (NCERT)।

75. **नील नदी और आसवान बाँध:** श्वेत नील (विक्टोरिया झील से) और नीली नील (ताना झील, इथियोपिया से) सूडान की राजधानी **खार्तूम** में मिलकर मुख्य नील नदी बनाती हैं; मिस्र में नील नदी पर प्रसिद्ध **'आसवान उच्च बाँध'** और **नासिर झील** स्थित है।

76. **अफ्रीका को 'अंध महाद्वीप' एवं 'पठारों का महाद्वीप' क्यों कहते हैं?:** अफ्रीका विश्व का एकमात्र महाद्वीप है जिससे **कर्क रेखा, विषुवत रेखा और मकर रेखा तीनों** गुजरती हैं तथा यह चारों गोलार्धों में फैला है।

77. **विश्व के प्रमुख स्थलरुद्ध (Landlocked) देश:** क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व का सबसे बड़ा स्थलरुद्ध देश **'कजाकिस्तान'** है (द्वितीय: मंगोलिया); **दक्षिण अमेरिका** में केवल **बोलीविया और पराग्वे** ही दो स्थलरुद्ध देश हैं, जबकि **उत्तरी अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया** महाद्वीप में कोई भी स्थलरुद्ध देश नहीं है।

78. **दक्षिण-पूर्व एशिया का एकमात्र स्थलरुद्ध देश:** दक्षिण-पूर्व एशिया (आसियान क्षेत्र) में केवल **'लाओस' (Laos)** ही एकमात्र स्थलरुद्ध देश है; म्यांमार की जीवनरेखा **'इरावदी नदी'** है और थाईलैंड की प्रमुख नदी **'चाओ फ्राया'** है।

79. **विश्व के प्रमुख औद्योगिक नगर और उनके उपनाम: पिट्सबर्ग (USA)** व जमशेदपुर = लौह-इस्पात नगरी; **डेट्रॉइट (USA)** = ऑटोमोबाइल (मोटर कार) उद्योग; **मैनचेस्टर (UK)**, ओसाका ('जापान का मैनचेस्टर') व अहमदाबाद ('भारत का मैनचेस्टर') = सूती वस्त्र उद्योग; **हॉलीवुड/लॉस एंजिल्स** = फिल्म व एयरक्राफ्ट; **किम्बरले (दक्षिण अफ्रीका)** = हीरे की राजधानी; **जोहान्सबर्ग (दक्षिण अफ्रीका)** = स्वर्ण नगरी।

80. **विश्व के प्रमुख कृषि-भौगोलिक उपनाम:** ब्राजील में कॉफी के विशाल बागानों को **'फजेंडा' (Fazenda)** और कॉफी बंदरगाह को **'सेंटोस' (Santos — विश्व का कहवा पत्तन)** कहते हैं; **क्यूबा** को **'विश्व का चीनी का कटोरा'**; **यूक्रेन** को 'यूरोप की रोटी की टोकरी'; और **फिनलैंड** को **'हजार झीलों की भूमि'** कहा जाता है।

81. **भूमध्यसागरीय जलवायु प्रदेश (Cs):** दोनों गोलार्धों में 30^° से 45^° अक्षांशों के मध्य महाद्वीपों के पश्चिमी भागों (भूमध्य सागर के तटीय देश, मध्य कैलिफोर्निया, मध्य चिली, केप टाउन व दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया) में पाई जाने वाली इस जलवायु की सबसे बड़ी विशेषता **'शीतकालीन वर्षा एवं शुष्क ग्रीष्म ऋतु'** तथा **रसदार/खट्टे फलों (अंगूर, संतरा, जैतून, अंजीर) की कृषि** है (NCERT)।

82. **जनगणना 2011 — सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला:** भारत की जनगणना 2011 के अनुसार देश का सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला **थाणे (महाराष्ट्र — 1.10 करोड़)** और दूसरे स्थान पर **उत्तर चौबीस परगना (पश्चिम बंगाल)** है (भारत की जनगणना)।

83. **जनगणना 2011 — न्यूनतम जनसंख्या वाला जिला:** भारत का न्यूनतम जनसंख्या वाला जिला **दिबांग घाटी (अरुणाचल प्रदेश — मात्र 8,004 व्यक्ति)** और दूसरे स्थान पर अंजाव (अरुणाचल प्रदेश) है।

84. **जनगणना 2011 — सर्वाधिक एवं न्यूनतम साक्षरता वाला जिला:** भारत का सर्वाधिक साक्षर जिला **सेरछिप (Serchhip, मिजोरम — 97.91%)** और दूसरे स्थान पर आइजोल (मिजोरम) है; जबकि न्यूनतम साक्षर जिला **अलीराजपुर (मध्य प्रदेश — 36.10%)** और दूसरे स्थान पर बीजापुर (छत्तीसगढ़) है (भारत की जनगणना)।

85. **जनगणना 2011 — सर्वाधिक एवं न्यूनतम लिंगानुपात वाला जिला:** सर्वाधिक लिंगानुपात वाला जिला **माहे (पुदुचेरी — 1176 महिलाएँ प्रति 1000 पुरुष)** और दूसरे स्थान पर अल्मोड़ा (उत्तराखंड — 1139) है; जबकि न्यूनतम लिंगानुपात वाला जिला **दमन (दमन व दीव — 533)** है।

86. **जनगणना 2011 — उत्तर प्रदेश के विशेष जनगणना तथ्य:** उत्तर प्रदेश भारत की कुल जनसंख्या का **16.51% (19.98 करोड़)** रखता है; उत्तर प्रदेश का लिंगानुपात **912** (शिशु लिंगानुपात: 902), जनघनत्व **829**, साक्षरता दर **67.7%** (पुरुष: 77.3%, महिला: 57.2%) और दशकीय वृद्धि दर **20.23%** है (भारत की जनगणना)।

87. **जनगणना 2011 — उत्तर प्रदेश के शीर्ष एवं न्यूनतम जिले:** उत्तर प्रदेश में सर्वाधिक जनसंख्या **प्रयागराज (इलाहाबाद)**, न्यूनतम जनसंख्या **महोबा**; सर्वाधिक साक्षरता **गौतम बुद्ध नगर (80.12%)**, न्यूनतम साक्षरता **श्रावस्ती (46.74%)**; सर्वाधिक लिंगानुपात **जौनपुर (1024)** और न्यूनतम लिंगानुपात **गौतम बुद्ध नगर (851)** में है।

88. **जनगणना 2011 — बिहार के विशेष जनगणना तथ्य:** बिहार की कुल जनसंख्या 10.40 करोड़ (तीसरा स्थान), जनघनत्व **1106 (भारत में प्रथम)**, दशकीय वृद्धि दर **25.4%**, लिंगानुपात **918** (सर्वाधिक: गोपालगंज — 1021) और साक्षरता दर **61.8%** (सर्वाधिक साक्षर जिला: रोहतास — 73.37%; न्यूनतम: पूर्णिया) है (भारत की जनगणना)।

89. **जनगणना 2011 — धार्मिक जनसंख्या का प्रतिशत क्रम:** 2011 की धर्म-आधारित जनगणना के अनुसार भारत में **1. हिंदू (79.80%) 2. मुस्लिम (14.23%) 3. ईसाई (2.30%) 4. सिख (1.72%) 5. बौद्ध (0.70%) 6. जैन (0.37%)** हैं; जैन समुदाय में साक्षरता दर (94.9%) सभी धार्मिक समुदायों में सर्वाधिक है।

90. **जनगणना 2011 — भाषाई आंकड़े:** भारत में सर्वाधिक बोली जाने वाली मातृभाषा **1. हिंदी (43.63%) 2. बंगाली (8.03% — दूसरी सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा) 3. मराठी (6.86% — तीसरी सर्वाधिक) 4. तेलुगु (6.70%) 5. तमिल (5.70%)** है (भारत की जनगणना)।

91. **जनगणना 2011 — कार्य सहभागिता दर (Work Participation Rate):** 2011 की जनगणना के अनुसार भारत की कुल कार्य सहभागिता दर **39.8%** (पुरुष: 53.26%, महिला: 25.51%) है; राज्यों में सर्वाधिक कार्य सहभागिता दर **हिमाचल प्रदेश (51.9%)** और सिक्किम में है।

92. **राष्ट्रीय जनसंख्या नीति (NPP 2000):** भारत सरकार की 'राष्ट्रीय जनसंख्या नीति 2000' ने कुल प्रजनन दर (TFR) को प्रतिस्थापन स्तर (**2.1**) पर लाकर वर्ष **2045** तक (जिसे बाद में संशोधित कर **2070** किया गया) जनसंख्या स्थिरीकरण प्राप्त करने का दीर्घकालिक लक्ष्य रखा था।

93. **मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल बनाम क्योटो प्रोटोकॉल: मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (16 सितंबर 1987, कनाडा)** समतापमंडल की **ओजोन परत के संरक्षण** (CFC व हैलोन गैसों पर रोक) से संबंधित है (अत: 16 सितंबर को 'विश्व ओजोन दिवस' मनाते हैं); जबकि **क्योटो प्रोटोकॉल (1997, जापान)** और **पेरिस समझौता (2015, COP-21) ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कटौती एवं जलवायु परिवर्तन** से संबंधित हैं (NCERT)।

94. **रामसर कन्वेंशन (आर्द्रभूमि संरक्षण):** ईरान के रामसर शहर में **2 फरवरी 1971** को आर्द्रभूमियों (Wetlands) के संरक्षण हेतु संधि हुई (2 फरवरी = 'विश्व आर्द्रभूमि दिवस'); भारत में **चिल्का झील (ओडिशा) और केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (राजस्थान)** 1981 में घोषित होने वाले पहले दो रामसर स्थल थे और वर्तमान में भारत में सर्वाधिक रामसर स्थल **तमिलनाडु** और दूसरे स्थान पर **उत्तर प्रदेश** में हैं।

95. **प्रोजेक्ट टाइगर एवं प्रोजेक्ट एलीफेंट:** भारत में बाघ संरक्षण हेतु **'प्रोजेक्ट टाइगर' 1 अप्रैल 1973** को (जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान, उत्तराखंड से) तथा हाथी संरक्षण हेतु **'प्रोजेक्ट एलीफेंट' 1992** में (सिंहभूम, झारखंड से) प्रारंभ किया गया; भारत में सर्वाधिक बाघों की संख्या **मध्य प्रदेश ('टाइगर स्टेट')**, कर्नाटक और उत्तराखंड में है।

96. **जैव-विविधता हॉटस्पॉट (Biodiversity Hotspots):** नॉर्मन मायर्स द्वारा प्रतिपादित 'जैव-विविधता हॉटस्पॉट' की अवधारणा के अंतर्गत भारत में **4 प्रमुख हॉटस्पॉट** हैं — **1. हिमालय क्षेत्र, 2. इंडो-बर्मा क्षेत्र (पूर्वोत्तर भारत), 3. पश्चिमी घाट (सह्याद्रि) एवं श्रीलंका, तथा 4. सुंडालैंड (ग्रेट निकोबार द्वीप समूह)** (NCERT)।

97. **भारतीय मानक समय और कर्क रेखा का प्रतिच्छेदन बिंदु:** भारत में **कर्क रेखा (23^° 30' N)** और **भारतीय मानक समय रेखा (82^° 30' E)** एक-दूसरे को **छत्तीसगढ़ के कोरिया (कोरिया/सूरजपुर) जिले** में काटती हैं।

98. **उत्तर-पूर्वी राज्यों ('सात बहनें' / Seven Sisters) और सिक्किम:** अरुणाचल प्रदेश, असम, मेघालय, नागालैंड, मणिपुर, मिजोरम और त्रिपुरा को 'सेवन सिस्टर्स' कहते हैं (इनमें **असम** शेष सभी 6 राज्यों के साथ अपनी सीमा साझा करता है); जबकि **सिक्किम** को 'सेवन सिस्टर्स का एकमात्र भाई' कहा जाता है जो सिलीगुड़ी कॉरिडोर ('चिकन नेक') के उत्तर में स्थित है।

99. **चार राज्यों से घिरा भारत का अनूठा जिला — सोनभद्र:** उत्तर प्रदेश का **सोनभद्र जिला** भारत का एकमात्र ऐसा जिला है जिसकी सीमा **4 राज्यों — मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड और बिहार** को स्पर्श करती है; वहीं उत्तर प्रदेश देश के सर्वाधिक राज्यों/UT (8 राज्य + 1 दिल्ली = 9) के साथ सीमा साझा करता है।

100. **पुदुचेरी का चार टुकड़ों एवं तीन राज्यों में विस्तार:** केंद्र शासित प्रदेश **पुदुचेरी** के 4 जिले तीन अलग-अलग राज्यों में फैले हैं — **पुदुचेरी एवं कराईकल** (तमिलनाडु के पूर्वी तट पर), **यनम** (आंध्र प्रदेश के तट पर) और **माहे** (केरल के मालाबार तट पर — भारत का क्षेत्रफल में सबसे छोटा जिला, मात्र 9 वर्ग किमी) (NCERT)।

भाग 1: गहन अध्याय-विस्तार (Comprehensive Chapter Expansion — Book 17)

अध्याय के प्रमुख अध्ययन स्तंभ — भाग 1: गहन अध्याय-विस्तार (Comprehensive Chapter Expansion — Book 17)

प्रमुख अध्ययन बिंदु 1	प्रमुख अध्ययन बिंदु 2	प्रमुख अध्ययन बिंदु 3	प्रमुख अध्ययन बिंदु 4
अध्याय 1: हिमालय का अनुदैर्ध्य (उत्तर-दक्षिण) एवं प्रादेशिक (पश्चिम-पूर्व) विभाजन तथा संरचनात्मक भ्रंश	**अध्याय 2: भारत के प्रमुख पर्वतीय दर्रे (Mountain Passes of India)**	**अध्याय 3: प्रायद्वीपीय पठार (Peninsular Plateau) का गहन भू-आकृतिक विश्लेषण**	**अध्याय 4: भारत का अपवाह तंत्र — सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र एवं प्रायद्वीपीय नदी तंत्र**

अध्याय 1: हिमालय का अनुदैर्ध्य (उत्तर-दक्षिण) एवं प्रादेशिक (पश्चिम-पूर्व) विभाजन तथा संरचनात्मक भ्रंश

भारतीय उपमहाद्वीप की उत्तरी सीमा पर स्थित हिमालय पर्वत श्रृंखला एक नवीन वलित पर्वत (Young Fold Mountain) है, जिसकी उत्पत्ति अल्पाइन भू-संचलन के अंतर्गत टर्शियरी काल (इयोसीन से प्लायोसीन युग) में भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के अभिसरण (Continent-Continent Convergence) तथा टेथिस भूसन्नति (Tethys Geosyncline) के अवसादों के वलन से हुई है (NCERT Physical Geography)। इसकी कुल लंबाई पश्चिम में नंगा पर्वत (सिंधु गॉर्ज) से पूर्व में नामचा बरवा (दिहांग गॉर्ज) तक लगभग 2,400 किलोमीटर है तथा चौड़ाई कश्मीर में 400 किमी से लेकर अरुणाचल प्रदेश में 150 किमी तक पाई जाती है।

1.1 हिमालय का अनुदैर्ध्य (उत्तर से दक्षिण) विभाजन

1. **ट्रांस हिमालय (तिब्बती हिमालय क्षेत्र):**

• **भौगोलिक स्थिति एवं निर्माण:** यह महान हिमालय के उत्तर में स्थित है और इसका अधिकांश भाग तिब्बत में होने के कारण इसे 'तिब्बती हिमालय' भी कहते हैं। इसका निर्माण हिमालय से पूर्व (क्रेटेशियस से इयोसीन काल) यूरेशियन प्लेट के सीमांत अवसादों से हुआ है।

• **प्रमुख श्रेणियाँ (उत्तर से दक्षिण क्रम):**

• **काराकोरम श्रेणी (कृष्णगिरि):** भारत की सबसे उत्तरी पर्वत श्रेणी, जिसे 'उच्च एशिया की रीढ़' (Backbone of High Asia) कहा जाता है। इसकी सर्वोच्च चोटी **K2 (गॉडविन ऑस्टिन - 8,611 मीटर)** है, जो भारत की सर्वोच्च तथा विश्व की दूसरी सर्वोच्च चोटी है। यहाँ ध्रुवीय क्षेत्रों के बाहर विश्व के सबसे बड़े हिमनद स्थित हैं: **सियाचिन (76 किमी - नुब्रा घाटी)**, **बाल्टोरो (62 किमी)**, **बियाफो (63 किमी)** और **हिस्पर (61 किमी)**।

• **लद्दाख श्रेणी:** काराकोरम के दक्षिण और श्योक व सिंधु नदी के मध्य स्थित है। विश्व की सर्वाधिक तीव्र ढाल वाली चोटी **राकापोशी (7,788 मीटर)** इसी श्रेणी में स्थित है। लद्दाख श्रेणी का पूर्वी विस्तार तिब्बत में **कैलाश श्रेणी** कहलाता है, जहाँ से सिंधु और सतलज नदियाँ निकलती हैं।

• **जास्कर श्रेणी:** सिंधु नदी लद्दाख और जास्कर श्रेणियों के मध्य प्रवाहित होती है और बुंजी (Bunji) के पास 5,200 मीटर गहरा गॉर्ज बनाती है। उत्तराखंड में कामेट (7,756 मीटर) और नंदा देवी क्षेत्र इसके दक्षिणी संपर्क में आते हैं।

2. **महान या वृहद हिमालय (Greater Himalayas / Himadri):**

• **संरचना एवं ऊँचाई:** यह हिमालय की सबसे सतत, प्राचीनतम (ओलिगोसीन काल - 25-40 मिलियन वर्ष पूर्व) और सर्वाधिक ऊँची श्रेणी है, जिसकी औसत ऊँचाई 6,000 मीटर तथा चौड़ाई 25 किमी है। इसका क्रोड (Core) आर्कियन काल के **ग्रेनाइट और नीस (Gneiss)** जैसी रवेदार चट्टानों से निर्मित है।

• **प्रमुख चोटियाँ (पूर्व से पश्चिम क्रम):** नामचा बरवा (7,756 मी., तिब्बत-अरुणाचल सीमा), कंचनजंगा (8,598 मी., सिक्किम-नेपाल सीमा — भारत में हिमालय की सर्वोच्च चोटी), मकालू (8,481 मी.), माउंट एवरेस्ट (8,848.86 मी. — नेपाल में 'सगरमाथा' और तिब्बत में 'चोमोलुंगमा'), मनस्लु (8,156 मी.), अन्नपूर्णा (8,078 मी.), धौलागिरि (8,172 मी.), नंदा देवी (7,816 मी., उत्तराखंड), कामेट (7,756 मी.), बद्रीनाथ (7,138 मी.) और नंगा पर्वत (8,126 मी., लद्दाख/पीओके)।

3. **लघु या मध्य हिमालय (Lesser / Middle Himalayas / Himachal):**

• **संरचना एवं उत्पत्ति:** इसका निर्माण मायोसीन काल (14 मिलियन वर्ष पूर्व) में हुआ। इसकी औसत ऊँचाई 3,700 से 4,500 मीटर तथा चौड़ाई 50 से 80 किमी है।

• **प्रमुख क्षेत्रीय श्रेणियाँ:** जम्मू-कश्मीर में **पीर पंजाल** (लघु हिमालय की सबसे लंबी और महत्वपूर्ण श्रेणी), हिमाचल प्रदेश में **धौलाधार**, उत्तराखंड में **मसूरी और नागटिब्बा**, तथा नेपाल में **महाभारत श्रेणी**।

• **प्रमुख घाटियाँ एवं घास के मैदान:** वृहद और लघु हिमालय के मध्य **कश्मीर घाटी, कांगड़ा व कुल्लू घाटी** (हिमाचल प्रदेश) तथा **काठमांडू घाटी** (नेपाल) स्थित हैं। इसके ढालों पर पाए जाने वाले शीतोष्ण घास के मैदानों को जम्मू-कश्मीर में **'मर्ग'** (गुलमर्ग, सोनमर्ग, तंगमर्ग) और उत्तराखंड में **'बुग्याल' या 'पयार'** कहा जाता है।

4. **शिवालिक या बाह्य हिमालय (Outer Himalayas / Shivalik):**

• **उत्पत्ति एवं विस्तार:** यह हिमालय की सबसे नवीनतम श्रेणी (प्लायोसीन से प्लीस्टोसीन काल - 2 से 5 मिलियन वर्ष पूर्व) है, जिसका निर्माण हिमालयी नदियों द्वारा लाए गए असंगठित जलोढ़, बजरी और कोंग्लोमरेट अवसादों के वलन से हुआ है। इसकी औसत ऊँचाई 900 से 1,100 मीटर तथा चौड़ाई 10 से 50 किमी है।

• **दून एवं द्वार घाटियाँ:** लघु हिमालय और शिवालिक के मध्य स्थित अनुदैर्ध्य संरचनात्मक घाटियों को पश्चिम में **'दून'** (देहरादून, कोटलीदून, पाटलीदून) और पूर्व में **'द्वार'** (हरिद्वार, अलीपुरद्वार) कहा जाता है। अरुणाचल प्रदेश में शिवालिक श्रेणी क्रमशः **डफला, मिरी, अबोर और मिश्मी** पहाड़ियों के रूप में विखंडित हो जाती है।

1.2 हिमालय के प्रमुख विवर्तनिक भ्रंश (Tectonic Thrusts / Fault Zones — उत्तर से दक्षिण क्रम)

क्रम	भ्रंश / सीवन क्षेत्र (Fault / Suture Zone)	संक्षिप्त नाम	किन दो भू-आकृतिक इकाइयों को अलग करता है?
1	इंडो-त्सांगपो सचर ज़ोन (Indus-Tsangpo Suture Zone)	**ITSZ**	ट्रांस हिमालय (तिब्बत का पठार) को वृहद/महान हिमालय से अलग करता है (NCERT)।
2	मुख्य केंद्रीय भ्रंश (Main Central Thrust)	**MCT**	वृहद हिमालय (हिमाद्रि) को लघु/मध्य हिमालय (हिमाचल) से अलग करता है।
3	मुख्य सीमांत भ्रंश (Main Boundary Thrust)	**MBT**	लघु/मध्य हिमालय को बाह्य हिमालय (शिवालिक) से अलग करता है।
4	हिमालयी अग्र भ्रंश (Himalayan Frontal Fault)	**HFF**	शिवालिक श्रेणी को उत्तर भारत के विशाल जलोढ़ मैदान (गंगा-सिंधु मैदान) से अलग करता है।

1.3 हिमालय का प्रादेशिक (नदी-घाटी आधारित) विभाजन — सिडनी बुरार्ड (Sir Sidney Burrard)

प्रादेशिक विभाग	सीमांत नदियाँ (पश्चिम से पूर्व)	कुल लंबाई	प्रमुख विशेषताएँ, चोटियाँ एवं दर्रे
पंजाब / कश्मीर हिमालय	सिंधु नदी से सतलज नदी तक	**560 किमी**	काराकोरम, लद्दाख, जास्कर, पीर पंजाल व धौलाधार श्रेणियाँ; करेवा निक्षेप (केसर/जाफरान कृषि हेतु प्रसिद्ध); जोजिला व बनिहाल दर्रे।
कुमाऊँ हिमालय	सतलज नदी से काली (शारदा) नदी तक	**320 किमी**	हिमालय का सबसे छोटा प्रादेशिक खंड; नंदा देवी (7,816 मी. - सर्वोच्च चोटी), कामेट, बद्रीनाथ, केदारनाथ, गंगोत्री व यमुनोत्री हिमनद; नैनीताल व भीमताल झीलें।
नेपाल हिमालय	काली नदी से तीस्ता नदी तक	**800 किमी**	हिमालय का सबसे लंबा और सबसे ऊँचा प्रादेशिक खंड; माउंट एवरेस्ट, कंचनजंगा, मकालू, धौलागिरि व अन्नपूर्णा जैसी विश्व की सर्वोच्च चोटियाँ स्थित।
असम हिमालय	तीस्ता नदी से दिहांग (ब्रह्मपुत्र) नदी तक	**720 किमी**	नामचा बरवा, कुला कांगड़ी; जेलेप ला, नाथू ला, बोमडिला व यांगयाप दर्रे; सर्वाधिक जैव-विविधता एवं भारी मानसूनी वर्षा वाला क्षेत्र।

अध्याय 2: भारत के प्रमुख पर्वतीय दर्रे (Mountain Passes of India)

पर्वतीय क्षेत्रों में स्थित प्राकृतिक संकरे मार्ग, जिनसे होकर परिवहन, व्यापार और सामरिक आवागमन होता है, दर्रे (Passes / La) कहलाते हैं (NCERT Physical Geography)।

दर्रे का नाम	राज्य / केंद्रशासित प्रदेश	पर्वत श्रेणी	संयोजित स्थान एवं सामरिक/भौगोलिक महत्व
काराकोरम दर्रा	लद्दाख	काराकोरम श्रेणी	भारत का सबसे ऊँचा दर्रा (5,540 मी.); लेह को तारिम बेसिन (यारकंद/काशगर, चीन) से जोड़ता है।

दर्रे का नाम	राज्य / केंद्रशासित प्रदेश	पर्वत श्रेणी	संयोजित स्थान एवं सामरिक/भौगोलिक महत्व
जोजिला दर्रा	लद्दाख (कारगिल)	जास्कर श्रेणी	श्रीनगर को कारगिल एवं लेह (NH-1) से जोड़ता है; यहाँ एशिया की सबसे लंबी द्वि-दिशात्मक जोजिला सुरंग निर्माणाधीन है।
बुर्जिल दर्रा	जम्मू-कश्मीर / लद्दाख	वृहद हिमालय	श्रीनगर को गिलगित एवं मध्य एशिया से जोड़ता है (नियंत्रण रेखा के समीप)।
पीर पंजाल दर्रा	जम्मू-कश्मीर	पीर पंजाल श्रेणी	कुलगाम को कोठी (पुंछ-राजौरी क्षेत्र) से जोड़ने वाला ऐतिहासिक मुगल मार्ग।
बनिहाल दर्रा	जम्मू-कश्मीर	पीर पंजाल श्रेणी	जम्मू को श्रीनगर से जोड़ता है; जवाहर सुरंग और चेनानी-नाशरी (श्यामा प्रसाद मुखर्जी) सुरंग इसी मार्ग से संबद्ध हैं (MoRTH)।
बारालाचा ला	हिमाचल प्रदेश	जास्कर श्रेणी	मंडी/मनाली (लाहुल) को लेह से जोड़ता है; इसके दोनों ओर से चंद्र और भागा (चेनाब) नदियाँ निकलती हैं।
शिपकी ला	हिमाचल प्रदेश (किन्नौर)	जास्कर श्रेणी	शिमला को तिब्बत से जोड़ता है; **सतलज नदी** इसी दर्रे के समीप से भारत में प्रवेश करती है; भारत-चीन व्यापारिक चौकी।
रोहतांग दर्रा	हिमाचल प्रदेश	पीर पंजाल श्रेणी	कुल्लू घाटी को लाहुल और स्पीति घाटी से जोड़ता है; यहाँ 9.02 किमी लंबी **अटल सुरंग (Atal Tunnel)** स्थित है।
माना, नीति व लिपुलेख	उत्तराखंड	कुमाऊँ वृहद हिमालय	उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ते हैं; **लिपुलेख दर्रा** कैलाश-मानसरोवर यात्रा एवं भारत-चीन-नेपाल त्रिकोणीय सीमा (कालापानी क्षेत्र) हेतु अत्यंत महत्वपूर्ण है।
नाथू ला	सिक्किम	पूर्वी वृहद हिमालय	गंगटोक को चुम्बी घाटी (तिब्बत/चीन) से जोड़ता है; 1962 युद्ध के बाद बंद कर 2006 में पुनः व्यापार हेतु खोला गया।
जेलेप ला	सिक्किम	पूर्वी हिमालय	सिक्किम (कालिम्पोंग) को ल्हासा (तिब्बत) से जोड़ता है; तीस्ता नदी द्वारा निर्मित घाटी मार्ग।
बोमडिला दर्रा	अरुणाचल प्रदेश	पूर्वी हिमालय	अरुणाचल प्रदेश (तवांग घाटी) को ल्हासा (तिब्बत) से जोड़ता है; सेला सुरंग इसी सामरिक मार्ग पर स्थित है।
यांगयाप दर्रा	अरुणाचल प्रदेश	पूर्वी हिमालय	इसके पास से **ब्रह्मपुत्र नदी (दिहांग)** यारलुंग त्सांगपो गॉर्ज बनाते हुए भारत में प्रवेश करती है।
दीफू एवं पांगसाड दर्रा	अरुणाचल प्रदेश	पटकाई बुम श्रेणी	भारत, चीन और म्यांमार के त्रिकोणीय संगम (Tri-junction) पर स्थित सामरिक दर्रा।
तुजू दर्रा	मणिपुर	मणिपुर पहाड़ियाँ	इंफाल को तामू और म्यांमार (मांडले) से जोड़ता है; भारत-म्यांमार-थाईलैंड त्रिपक्षीय राजमार्ग का हिस्सा।
थालघाट (कसारा घाट)	महाराष्ट्र	पश्चिमी घाट (सह्याद्रि)	मुंबई को नासिक और कोलकाता (NH-3 / NH-160 एवं मध्य रेलवे मार्ग) से जोड़ता है।
भोरघाट	महाराष्ट्र	पश्चिमी घाट (सह्याद्रि)	मुंबई को पुणे, बेलगाम और चेन्नई (NH-48) से जोड़ता है।
पालघाट (पलक्कड़ गैप)	केरल - तमिलनाडु	नीलगिरि व अन्नामलाई के मध्य	कोच्चि (केरल) को कोयंबटूर और चेन्नई (तमिलनाडु) से जोड़ता है।
सेनकोट्टा दर्रा	केरल - तमिलनाडु	इलायची (Cardamom) पहाड़ियाँ	तिरुवनंतपुरम (केरल) को मदुरै (तमिलनाडु) से जोड़ता है।

अध्याय 3: प्रायद्वीपीय पठार (Peninsular Plateau) का गहन भू-आकृतिक विश्लेषण

प्रायद्वीपीय पठार गोंडवानालैंड का एक प्राचीन, स्थिर और कठोर भूखंड है, जो आर्कियन काल के रवेदार आग्नेय और रूपांतरित शैलों (ग्रेनाइट, नीस, शिस्ट) से निर्मित है (NCERT Physical Geography)। इसकी आकृति अनियमित त्रिभुजाकार है और इसकी औसत ऊँचाई 600 से 900 मीटर है। नर्मदा-सोन भ्रंश रेखा इसे दो प्रमुख भागों में विभाजित करती है: **केंद्रीय उच्चभूमि (Central Highlands)** और **दक्कन का पठार (Deccan Plateau)**।

1. **अरावली पर्वत श्रृंखला:**

• विश्व के प्राचीनतम **अवशिष्ट वलित पर्वत (Relict Fold Mountain)** का उदाहरण, जिसका निर्माण प्री-कैम्ब्रियन काल (लगभग 600–570 मिलियन वर्ष पूर्व) में हुआ।

• गुजरात के पालनपुर से राजस्थान और हरियाणा होते हुए दिल्ली (रायसीना हिल्स) तक लगभग 800 किमी में विस्तृत। इसकी सर्वोच्च चोटी राजस्थान के सिरोही जिले (माउंट आबू) में स्थित **गुरु शिखर (1,722 मीटर)** है। यह पश्चिम में थार मरुस्थल के पूर्वी विस्तार को रोकती है और गंगा व सिंधु बेसिन के मध्य जल-विभाजक का कार्य करती है।

2. **मालवा का पठार:**

• अरावली और विंध्य श्रेणी के मध्य बेसाल्टिक लावा से निर्मित पठार, जिस पर काली मृदा की प्रधानता है। यहाँ **चंबल और उसकी सहायक नदियों (काली सिंध, पार्वती, बनास)** द्वारा अत्यधिक **अवनालिका अपरदन (Gully Erosion)** से उत्खात भूमि (**Badland Topography / बीहड़**) का निर्माण हुआ है।

3. **विंध्य एवं सतपुड़ा श्रेणी:**

• **विंध्य श्रेणी:** मालवा पठार के दक्षिण में परतदार चट्टानों (लाल बलुआ पत्थर, चूना पत्थर) से निर्मित कगार भूमि, जो उत्तर भारत को दक्षिण भारत से अलग करती है।

• **सतपुड़ा श्रेणी:** नर्मदा (उत्तर) और ताप्ती (दक्षिण) की भ्रंश घाटियों के मध्य स्थित **ब्लॉक पर्वत (Horst Mountain)** का उत्कृष्ट उदाहरण। इसके तीन प्रमुख भाग हैं: पश्चिम में **राजपीपला पहाड़ियाँ**, मध्य में **महादेव पहाड़ियाँ** और पूर्व में **मैकाल श्रेणी**। सतपुड़ा की सर्वोच्च चोटी महादेव पहाड़ियों में स्थित **धूपगढ़ (1,350 मीटर - पचमढ़ी के पास)** है, जबकि मैकाल श्रेणी की सर्वोच्च चोटी **अमरकंटक (1,065 मीटर)** है, जहाँ से नर्मदा और सोन नदियाँ अरीय अपवाह (Radial Drainage) बनाती हुई निकलती हैं।

4. **छोटानागपुर का पठार (भारत का रूर प्रदेश — Ruhr of India):**

• झारखंड, उत्तरी ओडिशा और पश्चिमी बंगाल में विस्तृत। इसके मध्य से **दामोदर नदी** भ्रंश घाटी में बहती है, जो इसे उत्तर में **हजारीबाग पठार** और दक्षिण में **रांची पठार** (संप्राय मैदान / Peneplain का उदाहरण) में विभाजित करती है। इसकी सर्वोच्च चोटी **पारसनाथ (1,365 मीटर — जैन तीर्थ सम्मेद शिखर)** है। यह गोंडवाना कोयला और धात्विक खनिजों का सर्वोच्च भंडार है (**NCERT Minerals**)।

5. **मेघालय (शिलांग या कार्बी-आंगलोंग) पठार:**

• यह हिमालय का हिस्सा **नहीं** है, बल्कि प्रायद्वीपीय पठार (छोटानागपुर पठार) का ही उत्तर-पूर्वी विस्तार है, जो **मालदा गैप (राजमहल-गारो गैप)** द्वारा मुख्य प्रायद्वीपीय खंड से अलग हो गया है। इसमें पश्चिम से पूर्व की ओर **गारो, खासी और जयंतिया** तथा असम में **मिकिर व रेंगमा** पहाड़ियाँ स्थित हैं। गारो पहाड़ियों की सर्वोच्च चोटी **नोकरेक (1,412 मीटर)** है और खासी पहाड़ियों पर विश्व के सर्वाधिक वर्षा वाले स्थान **मासिनराम और चेरापूंजी** स्थित हैं।

6. **दक्कन ट्रैप एवं दक्षिण का पठार:**

• क्रेटेशियस काल के अंत में **दरारी ज्वालामुखी उद्गार (Fissure Volcanic Eruption)** से निकले बेसाल्टिक लावा के परत-दर-परत जमाव से दक्कन ट्रैप (महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, गुजरात) का निर्माण हुआ। इसके अपक्षय से कपास के लिए उपयुक्त **काली मृदा (रेगुर)** बनी है।

• कर्नाटक पठार (बाबाबूदन पहाड़ियाँ — लौह अयस्क हेतु प्रसिद्ध; सर्वोच्च चोटी **मुल्लयनगिरि - 1,925 मीटर**) और तेलंगाना-रायलसीमा पठार आर्कियन नीस से निर्मित हैं।

7. **पश्चिमी घाट (सह्याद्रि) बनाम पूर्वी घाट:**

• **पश्चिमी घाट:** ताप्ती नदी के मुहाने से कन्याकुमारी तक 1,600 किमी लंबा एक सतत भ्रंश कगार (Fault Escarpment) है। गोवा से गुजरने वाली 16° उत्तरी अक्षांश रेखा इसे उत्तरी और दक्षिणी सह्याद्रि में बाँटती है। उत्तरी सह्याद्रि की सर्वोच्च चोटी **कलसुबाई (1,646 मीटर)** तथा दूसरी प्रमुख चोटी **महाबलेश्वर (1,438 मीटर — कृष्णा नदी का उद्गम)** है।

• **पूर्वी घाट:** महानदी से नीलगिरि तक कटा-छंटा और असतत पर्वत तंत्र है, जिसे गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियों ने अपरदित कर दिया है। इसकी सर्वोच्च चोटी **जिंदगाड़ा (1,690 मीटर, आंध्र प्रदेश)** तथा दूसरी प्रमुख चोटी **महेंद्रगिरि (1,501 मीटर, ओडिशा)** है। प्रमुख पहाड़ियाँ (उत्तर से दक्षिण): नल्लामलाई, वेलिकोंडा, पालकोंडा, नागरी, जावड़ी, शेवरॉय, पंचमलाई और सिरुमलाई।

• **दक्षिण के पर्वतीय ग्रंथि क्षेत्र:** पश्चिमी और पूर्वी घाट का मिलन स्थल **नीलगिरि पहाड़ियाँ** हैं, जिसकी सर्वोच्च चोटी **दोदाबेट्टा (2,637 मीटर — दक्षिण भारत की दूसरी सर्वोच्च चोटी)** है। इसके दक्षिण में **अन्नामलाई पहाड़ियाँ** हैं, जहाँ प्रायद्वीपीय भारत और पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी **अनाईमुडी (2,695 मीटर, केरल)** स्थित है। भारत की सबसे दक्षिणी पर्वत श्रेणी **कार्डमम (इलायची) पहाड़ियाँ** हैं।

अध्याय 4: भारत का अपवाह तंत्र — सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र एवं प्रायद्वीपीय नदी तंत्र

केंद्रीय जल आयोग (Central Water Commission - CWC) के अनुसार भारतीय अपवाह तंत्र को उद्गम और जलग्रहण क्षेत्र के आधार पर हिमालयी (बारहमासी, पूर्ववर्ती व युवा नदियाँ) और प्रायद्वीपीय (मौसमी, अनुवर्ती व प्रौढ़ नदियाँ) तंत्र में वर्गीकृत किया जाता है।

4.1 सिंधु नदी तंत्र (Indus River System)

• **उद्गम एवं मार्ग:** तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट **बोखर चू (Bokhar Chu) हिमनद** (कैलाश श्रेणी) से निकलती है, जहाँ इसे **'सिंघी खंबान' (शेर का मुख)** कहते हैं। भारत में लद्दाख के दमचौक से प्रवेश कर चिल्लास के पास पाकिस्तान में प्रवेश करती है और कराची के पूर्व अरब सागर में गिरती है (कुल लंबाई 2,880 किमी, भारत में 1,114 किमी)।

• **सिंधु जल समझौता (19 सितंबर 1960):** विश्व बैंक की मध्यस्थता से भारत और पाकिस्तान के मध्य संपन्न। इसके तहत तीन पूर्वी नदियों (**रावी, व्यास, सतलज**) का पूर्ण नियंत्रण भारत को (80:20 अनुपात के बाहर पूर्वी नदियों का ~100% उपयोग) और तीन पश्चिमी नदियों (**सिंधु, झेलम, चेनाब**) के जल का 80% पाकिस्तान तथा 20% भारत को आवंटित किया गया।

• **पंचनद की नदियाँ (उत्तर से दक्षिण क्रम):**

1. **झेलम (वितस्ता):** पीर पंजाल के गिरिपद में **वेरीनाग झरने** से उद्गम; श्रीनगर व वुलर झील से होकर बहती है और कश्मीर घाटी में **विसर्प (Meanders)** बनाती है। सहायक नदी: किशनगंगा (नीलम)। परियोजनाएँ: तुलबुल, उरी, किशनगंगा।

2. **चेनाब (अस्किनी):** सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी; बारालाचा ला दर्रे के पास **चंद्रा और भागा** सरिताओं के तांडी (केलोंग) में संगम से निर्मित। परियोजनाएँ: सलाल, बगलिहार, दुलहस्ती, रतले, पाकल दुल।

3. **रावी (परुष्णी):** रोहतांग दर्रे के पश्चिम (कांगड़ा, हिमाचल) से उद्गम। परियोजनाएँ: थीन (रंजीत सागर) बांध, चमेरा।

4. **व्यास (विपाशा):** रोहतांग दर्रे के पास **व्यास कुंड** से उद्गम; यह एकमात्र नदी है जो पूर्णतः भारत में बहती है और पंजाब के **हरिके बैराज** में सतलज से मिलती है (यहाँ से भारत की सबसे लंबी सिंचाई नहर **इंदिरा गांधी नहर** निकलती है)। परियोजना: पोंग बांध।

5. **सतलज (शतद्रु):** तिब्बत में मानसरोवर के निकट **राकसताल (राक्षसताल)** से 'लांगचेन खंबान' नाम से निकलती है; यह एक **पूर्ववर्ती नदी (Antecedent River)** है जो शिपकी ला दर्रे से भारत में प्रवेश करती है। परियोजनाएँ: भाखड़ा-नांगल, नाथपा झाकरी, कोल डैम।

4.2 गंगा नदी तंत्र (Ganga River System)

• **जलग्रहण एवं विस्तार:** यह भारत का सबसे बड़ा नदी बेसिन (Ganga River Basin Report - CWC) है, जिसका भारत में जलग्रहण क्षेत्र लगभग 8.61 लाख वर्ग किमी (कुल 10.86 लाख वर्ग किमी) है और इसकी कुल लंबाई **2,525 किमी** (उत्तराखंड 110 किमी, उत्तर प्रदेश 1,450 किमी — सर्वाधिक, बिहार 445 किमी, पश्चिम बंगाल 520 किमी) है।

• **पंच प्रयाग (उत्तराखंड में अलकनंदा के साथ संगम — उत्तर से दक्षिण क्रम):**

1. **विष्णुप्रयाग:** अलकनंदा (सतोपंथ हिमनद) + धौलीगंगा
2. **नंदप्रयाग:** अलकनंदा + नंदाकिनी
3. **कर्णप्रयाग:** अलकनंदा + पिंडर नदी
4. **रुद्रप्रयाग:** अलकनंदा + मंदाकिनी (चौराबाड़ी हिमनद, केदारनाथ)
5. **देवप्रयाग:** अलकनंदा + भागीरथी (गंगोत्री/गोमुख हिमनद) = यहाँ से संयुक्त धारा **'गंगा'** कहलाती है।

• **सहायक नदियाँ:**

• **बाएँ तट की सहायक नदियाँ (पश्चिम से पूर्व क्रम):** रामगंगा (कन्नौज में संगम), गोमती (पीलीभीत के फुलहर झील से मैदानी उद्गम; गाजीपुर के पास संगम), घाघरा/सरयू (मापचाचुंगो हिमनद; छपरा के पास संगम), गंडक (सोनपुर/हाजीपुर में संगम), बूढ़ी गंडक, कोसी (गोसाईंथान चोटी — सप्तकोसी; मार्ग बदलने के कारण 'बिहार का शोक'; कुर्सेला में संगम) और महानंदा (दार्जिलिंग पहाड़ियों से उद्गम — गंगा की सबसे पूर्वी बाएँ तट की सहायक नदी)।

• **दाएँ तट की सहायक नदियाँ: यमुना** (यमुनोत्री के बंदरपूँछ चोटी से उद्गम; गंगा की सबसे लंबी और सबसे पश्चिमी सहायक नदी — प्रयागराज में संगम; यमुना की दाएँ तट की प्रायद्वीपीय सहायक नदियाँ: **चंबल, सिंध, बेतवा, केन**), **टोंस (तमसा)**, **सोन** (अमरकंटक पठार से उत्तर की ओर बहकर पटना के पास मनेर में गंगा से मिलती है; प्रमुख सहायक: रिहंद और उत्तरी कोयल) तथा **पुनपुन**।

• **डेल्टा एवं बांग्लादेश में प्रवाह:** पश्चिम बंगाल में फरक्का के बाद गंगा दो धाराओं में बँट जाती है—एक वितरिका **हुगली (भागीरथी)** के रूप में दक्षिण की ओर बहकर कोलकाता होते हुए बंगाल की खाड़ी में गिरती है (दामोदर नदी हुगली की सहायक है), और मुख्य धारा बांग्लादेश में **'पद्मा'** नाम से प्रवेश करती है, जो ब्रह्मपुत्र (जमुना) और बराक (मेघना) से मिलकर विश्व का सबसे बड़ा **सुंदरवन डेल्टा** बनाती है।

4.3 ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र (Brahmaputra River System)

• **उद्गम एवं नामकरण:** मानसरोवर झील के पूर्व **चेमायुंगडुंग (Chemayungdung) / आंग्सी हिमनद** से निकलती है (Brahmaputra Basin - CWC)। तिब्बत में इसे **'यारलुंग त्सांगपो'** (शोधक), अरुणाचल प्रदेश में नामचा बरवा के पास तीखा मोड़ (Syntaxial Bend) लेकर प्रवेश करने पर **'दिहांग' या 'सियांग'**, सदिया से धुबरी तक असम घाटी में दिबांग और लोहित के मिलने के बाद **'ब्रह्मपुत्र'**, और धुबरी के बाद बांग्लादेश में प्रवेश करने पर **'जमुना'** कहा जाता है (कुल लंबाई 2,900 किमी, भारत में 916 किमी)।

• **प्रमुख विशेषताएँ एवं सहायक नदियाँ:** असम घाटी में यह गुंफित जलमार्ग (Braided Channel) बनाती है, जिसमें विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप **माजुली (Majuli)** स्थित है।

• **दाएँ तट (उत्तरी) की सहायक नदियाँ:** सुबनसिरी (सबसे बड़ी सहायक नदी - पूर्ववर्ती नदी), कामेंग (जिया भरेली), मानस, संकोश, और तीस्ता (जेमू हिमनद, सिक्किम से उद्गम; बांग्लादेश में जमुना से मिलती है)।

• **बाएँ तट (दक्षिणी) की सहायक नदियाँ:** दिबांग, लोहित (खूनी नदी), बूढ़ी दिहिंग, धनसिरी और कपिली।

4.4 प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र (बंगाल की खाड़ी बनाम अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ)

1. **बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली प्रमुख नदियाँ (डेल्टा निर्माणकारी):**

• **महानदी (851 किमी):** छत्तीसगढ़ के धमतरी जिले में **सिहावा पहाड़ी** से उद्गम; सहायक नदियाँ: शिवनाथ, हसदेव, मांड, इब (बाएँ तट) तथा जोंक, ओंग, तेल (दाएँ तट)। ओडिशा में इस पर विश्व का सबसे लंबा मुख्य बांध **हीराकुंड बांध** स्थित है।

• **गोदावरी (1,465 किमी — 'दक्षिण गंगा' या 'वृद्ध गंगा'):** प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी। महाराष्ट्र के नासिक जिले में **त्र्यंबकेश्वर** (पश्चिमी घाट) से उद्गम। सहायक नदियाँ: पूर्णा, प्राणहिता (पेनगंगा + वर्धा + वैनगंगा), इंद्रावती और सबरी (बाएँ तट) तथा मंजीरा (एकमात्र प्रमुख दाएँ तट की सहायक नदी, जिस पर निज़ाम सागर बांध है) और प्रवरा।

• **कृष्णा (1,401 किमी):** प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे लंबी नदी। महाराष्ट्र में **महाबलेश्वर** से उद्गम। सहायक नदियाँ: भीमा, मूसी (हैदराबाद इसी के तट पर), पालेरू, मुनेरू (बाएँ तट) तथा कोयना, पंचगंगा, दूधगंगा, घाटप्रभा, मालप्रभा और **तुंगभद्रा** (सबसे बड़ी सहायक नदी) (दाएँ तट)। प्रमुख बांध: अलमाटी, श्रीशैलम और नागार्जुन सागर।

• **कावेरी (800 किमी — 'दक्षिण भारत की गंगा'):** कर्नाटक के कोडागु जिले की **ब्रह्मगिरि पहाड़ी** से उद्गम। इसके ऊपरी जलग्रहण क्षेत्र (कर्नाटक) में दक्षिण-पश्चिम मानसून से और निचले क्षेत्र (तमिलनाडु) में उत्तर-पूर्वी मानसून (शीतकाल) से वर्षा होने के कारण इसमें वर्ष भर जल प्रवाह बना रहता है। यह शिवसमुद्रम और होगेनक्कल जलप्रपात तथा श्रीरंगपट्टनम व शिवसमुद्रम नदी द्वीप बनाती है। सहायक नदियाँ: हेमावती, शिमशा, अर्कावती (बाएँ तट) तथा लक्ष्मणतीर्थ, काबिनी, भवानी, नोय्यल और अमरावती (दाएँ तट)।

2. **अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ (ज्वारनदमुख / Estuary निर्माणकारी):**

• **नर्मदा (1,312 किमी):** अरब सागर में गिरने वाली प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी। मैकाल श्रेणी की **अमरकंटक चोटी** से निकलकर विंध्य और सतपुड़ा के मध्य **भ्रंश घाटी (Rift Valley)** में पश्चिम की ओर बहती हुई भड़ूच के पास खंभात की खाड़ी में ज्वारनदमुख बनाती है। जबलपुर के भेड़ाघाट में संगमरमर की चट्टानों में **धुआँधार जलप्रपात** बनाती है। सहायक नदियाँ: तवा (प्रमुख), बंजर, शेर, शक्कर, दूधी, हिरन, ओरसंग। परियोजनाएँ: सरदार सरोवर (गुजरात), इंदिरा सागर (मध्य प्रदेश)।

• **ताप्ती / तापी (724 किमी):** मध्य प्रदेश के बैतूल जिले के **मुलताई** से उद्गम; सतपुड़ा और अजंता श्रेणी के मध्य भ्रंश घाटी में बहती हुई सूरत के पास खंभात की खाड़ी में गिरती है। परियोजनाएँ: उकाई और काकरापार (गुजरात)। सहायक नदियाँ: पूर्णा, गिरना, बोरी, पांझरा।

• **माही नदी (583 किमी):** मध्य प्रदेश में विंध्य श्रेणी की **मेहद झील** (धार जिला) से निकलकर राजस्थान (वागड़ क्षेत्र) और गुजरात से बहती है; यह भारत की एकमात्र नदी है जो **कर्क रेखा (Tropic of Cancer) को दो बार काटती है**।

• **साबरमती (371 किमी):** उदयपुर (राजस्थान) में अरावली की मेवाड़ पहाड़ियों (ढेबर झील के पास) से निकलकर अहमदाबाद व गांधीनगर होते हुए खंभात की खाड़ी में गिरती है।

• **लूनी नदी (495 किमी):** अजमेर के पास अरावली की नाग पहाड़ी से 'सागरमती' के रूप में निकलती है; बालोतरा के बाद इसका जल खारा हो जाता है और यह समुद्र तक पहुँचे बिना **कच्छ के रण** में विलीन हो जाती है (अंतःस्थलीय अपवाह / Inland Drainage का उदाहरण)।

अध्याय 5: भारतीय मानसून की क्रियाविधि एवं कोपेन का जलवायु वर्गीकरण

5.1 भारतीय मानसून की आधुनिक क्रियाविधि (Mechanism of Indian Monsoon)

भारतीय मानसून केवल चिरसम्मत तापीय संकल्पना (हैली, 1686 — स्थल व जल के असमान तापन) का परिणाम नहीं है, बल्कि ऊपरी वायुमंडलीय परिसंचरण, जेट स्ट्रीम और महासागरीय-वायुमंडलीय दोलनों का संयुक्त परिणाम है (NCERT Physical Geography):

1. **अंतः उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) का उत्तरायण:** ग्रीष्म ऋतु में सूर्य के उत्तरायण होने से निम्न वायुदाब की पेटी (ITCZ / मानसून गर्त) 20°N से 25°N अक्षांश (गंगा के मैदान) तक खिसक जाती है। इसके प्रभाव से दक्षिणी गोलार्द्ध की दक्षिण-पूर्वी व्यापारिक पवनें विषुवत रेखा को पार कर **फेरल के नियम (कोरिओलिस बल)** के अनुसार दाईं ओर मुड़कर **दक्षिण-पश्चिमी मानसूनी पवनों** का रूप ले लेती हैं।

2. **तिब्बत का पठार एवं उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम (TEJ):** कोटेश्वरम (1958) के अनुसार ग्रीष्मकाल में 4,500 मीटर ऊँचा तिब्बत का पठार तीव्र विकिरण से गर्म होकर मध्य क्षोभमंडल में एक प्रबल तापीय इंजन का कार्य करता है। यहाँ से उठने वाली संवहनीय धाराएँ ऊपरी क्षोभमंडल में प्रति-चक्रवाती परिसंचरण बनाती हैं, जिससे **उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम (Tropical Easterly Jet - TEJ)** उत्पन्न होकर प्रायद्वीपीय भारत (15°N) के ऊपर से होते हुए मेडागास्कर/मस्करीन उच्च दाब क्षेत्र पर उतरती है और दक्षिण-पश्चिम मानसून को तीव्र करती है।

3. **उपोष्ण पश्चिमी जेट स्ट्रीम (STWJ) एवं पश्चिमी विक्षोभ:** शीतकाल में उपोष्ण पश्चिमी जेट स्ट्रीम हिमालय के दक्षिण से बहती है और भूमध्य सागर से उत्पन्न शीतोष्ण चक्रवातों (**पश्चिमी विक्षोभ / Western Disturbances**) को उत्तर-पश्चिम भारत में लाती है, जो रबी की फसल (गेहूँ) के लिए अत्यंत लाभकारी शीतकालीन वर्षा ('मावठ') कराती है। मई-जून में जब यह जेट स्ट्रीम हिमालय के उत्तर में खिसक जाती है, तभी केरल तट पर **मानसून का प्रस्फोट (Burst of Monsoon — 1 जून)** होता है।

4. **ENSO (अल-नीनो दक्षिणी दोलन) एवं हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD):**

• **अल-नीनो (El-Niño):** पूर्वी प्रशांत महासागर (पेरू/इक्वेडोर तट) पर ठंडी हम्बोल्ट धारा के स्थान पर गर्म जलधारा के उभरने से वॉकर परिसंचरण कमजोर पड़ जाता है और भारत में सूखे की स्थिति बनती है।

• **ला-नीना (La-Niña):** पूर्वी प्रशांत महासागर के असामान्य रूप से ठंडा होने और पश्चिमी प्रशांत व हिंद महासागर में निम्न दाब प्रबल होने से भारत में सामान्य से अधिक मानसूनी वर्षा होती है।

• **सकारात्मक हिंद महासागर द्विध्रुव (Positive IOD):** जब पश्चिमी हिंद महासागर (अरब सागर/अफ्रीकी तट) का तापमान पूर्वी हिंद महासागर (सुमात्रा/इंडोनेशिया तट) की तुलना में अधिक गर्म होता है, तो यह अल-नीनो के नकारात्मक प्रभाव को भी संतुलित कर भारत में अच्छी वर्षा कराता है।

5. **मानसून-पूर्व की स्थानीय तूफानी वर्षा:** केरल व कर्नाटक में **'आम्र वर्षा' (Mango Showers)**, कर्नाटक में **'चेरी ब्लॉसम / कॉफी वर्षा'**, पश्चिम बंगाल में **'कालबैसाखी'** और असम में **'बारदोली छीड़ा' (Tea Showers)**।

5.2 कोपेन का भारतीय जलवायु वर्गीकरण (Köppen's Climate Classification of India)

व्लादिमीर कोपेन ने तापमान और वर्षा के मासिक व वार्षिक वितरण तथा प्राकृतिक वनस्पति के आधार पर भारत की जलवायु को 9 प्रमुख प्रकारों में विभाजित किया है (NCERT Climate):

कोपेन संकेत	जलवायु का प्रकार	मुख्य तापमान एवं वर्षा मानदंड	भारत में भौगोलिक विस्तार क्षेत्र
Amw	लघु शुष्क ऋतु वाला मानसूनी प्रकार	शीत ऋतु में सूक्ष्म शुष्क काल; ग्रीष्म में 200 सेमी से अधिक भारी वर्षा	गोवा के दक्षिण में भारत का पश्चिमी तट (कोंकण का दक्षिणी भाग, मालाबार तट — केरल व तटीय कर्नाटक)।
As	शुष्क ग्रीष्म ऋतु वाला मानसूनी प्रकार	ग्रीष्म ऋतु शुष्क; शीत ऋतु में उत्तर-पूर्वी मानसून से सर्वाधिक वर्षा	तमिलनाडु का **कोरोमंडल तट** एवं संलग्न दक्षिणी आंध्र प्रदेश।

कोपेन संकेत	जलवायु का प्रकार	मुख्य तापमान एवं वर्षा मानदंड	भारत में भौगोलिक विस्तार क्षेत्र
Aw	उष्णकटिबंधीय सवाना प्रकार	शीत ऋतु शुष्क; सबसे ठंडे महीने का तापमान >18°C; 75–150 सेमी वर्षा	कर्क रेखा के दक्षिण में प्रायद्वीपीय पठार का अधिकांश भाग (दक्कन पठार, छत्तीसगढ़, झारखंड, ओडिशा, मध्य प्रदेश का दक्षिणी भाग)।
BShw	अर्द्ध-शुष्क स्टेपी जलवायु	वार्षिक वाष्पीकरण वर्षा से अधिक; 25–50 सेमी वर्षा	पश्चिमी राजस्थान का पूर्वी सीमांत (बाड़मेर-जोधपुर-नागौर), गुजरात, हरियाणा तथा पश्चिमी घाट का **वृष्टि-छाया क्षेत्र (Rain-shadow zone)**।
BWhw	उष्ण मरुस्थलीय जलवायु	वार्षिक वर्षा <25 सेमी; अत्यधिक दैनिक व वार्षिक तापांतर	राजस्थान का सुदूर पश्चिमी भाग (**थार मरुस्थल** — जैसलमेर, बीकानेर, श्रीगंगानगर)।
Cwg	शुष्क शीत ऋतु वाला मानसूनी प्रकार	सबसे ठंडे महीने का तापमान 18°C से कम, किंतु -3°C से अधिक; ग्रीष्म में वर्षा	**संपूर्ण गंगा का मैदान** (उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल), पूर्वी राजस्थान, उत्तरी मध्य प्रदेश और असम की ब्रह्मपुत्र घाटी।
Dfc	लघु ग्रीष्म तथा ठंडी आर्द्र शीत ऋतु	शीत ऋतु लंबी, ठंडी व आर्द्र; केवल 1–3 महीने तापमान 10°C से ऊपर	अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम और पूर्वोत्तर हिमालय के उच्च पर्वतीय भाग।
Et	टुंड्रा तुल्य जलवायु	सबसे गर्म महीने का औसत तापमान 0°C से 10°C के मध्य	उत्तराखंड के पर्वतीय क्षेत्र (3,000 से 5,000 मीटर की ऊँचाई) और कश्मीर-हिमाचल के अल्पाइन क्षेत्र।
E	ध्रुवीय (हिमटोपी) प्रकार	वर्ष भर तापमान 0°C (हिमांक) से नीचे; स्थायी हिमाच्छादन	जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, हिमाचल और उत्तराखंड के 5,000 मीटर से अधिक ऊँचे उच्च हिमालयी शिखर।

अध्याय 6: भारतीय मृदा वर्गीकरण (ICAR) एवं भारत वन स्थिति रिपोर्ट (ISFR 2023)

6.1 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) द्वारा मृदा का 8-वर्गीय वर्गीकरण

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR एवं ICAR-NBSS&LUP) ने भारत की मिट्टियों को 8 प्रमुख वर्गों में बाँटा है:

1. **जलोढ़ मृदा (Alluvial Soil — सर्वाधिक क्षेत्रफल ~40-43%):** हिमालयी नदियों द्वारा निक्षेपित अखंडीय (Azonal) मृदा। इसमें **पोटाश और चूने** की प्रचुरता होती है, परंतु **नाइट्रोजन, फास्फोरस और ह्यूमस** की कमी पाई जाती है। पुरानी जलोढ़ को **'बांगर'** (कंकरीली कैल्शियम ग्रंथियाँ 'कंकड़' युक्त, बाढ़ से ऊपर) और नवीन जलोढ़ को **'खादर'** (प्रतिवर्ष बाढ़ से नवीकृत, सर्वाधिक उपजाऊ) कहते हैं। शिवालिक के गिरिपद में कंकड़-पत्थर युक्त सरंध्र पट्टी को **'भाबर'** (जहाँ नदियाँ विलुप्त हो जाती हैं) और उसके दक्षिण में दलदली क्षेत्र को **'तराई'** कहते हैं।

2. **काली मृदा (Black / Regur Soil — ~15% क्षेत्रफल):** दक्कन ट्रैप के बेसाल्टिक लावा के अपक्षय से निर्मित; अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर इसे **'उष्णकटिबंधीय चेर्नोज़म'** या **'वर्टिसोल्स' (Vertisols)** कहा जाता है। इसका काला रंग **टिटेनीफेरस मैग्नेटाइट (Titaniferous Magnetite)** और जीवांश की उपस्थिति के कारण होता है। इसमें लोहा, चूना, कैल्शियम, पोटाश, एल्युमिनियम और मैग्नीशियम कार्बोनेट की अधिकता तथा नाइट्रोजन-फास्फोरस की कमी होती है। इसकी **जल-धारण क्षमता (Water Retention Capacity) सर्वाधिक** होती है; गीली होने पर चिपचिपी और सूखने पर गहरी दरारें पड़ने के कारण इसे **'स्वतः जुताई वाली मिट्टी' (Self-ploughing Soil)** कहते हैं। यह कपास ('काली कपास मृदा'), गन्ना, सोयाबीन और खट्टे फलों के लिए सर्वोत्तम है।

3. **लाल एवं पीली मृदा (Red & Yellow Soil — ~18.5% क्षेत्रफल):** कम वर्षा वाले क्षेत्रों में आर्कियन ग्रेनाइट और नीस के अपक्षय से निर्मित (तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, छत्तीसगढ़)। **फेरिक ऑक्साइड** के कारण इसका रंग लाल और जलयोजित (Hydrated) होने पर पीला दिखाई देता है। यह अम्लीय प्रकृति की होती है और इसमें नाइट्रोजन, फास्फोरस व ह्यूमस की कमी होती है।

4. **लैटेराइट मृदा (Laterite Soil — ~3.7% क्षेत्रफल):** उच्च तापमान और 200 सेमी से अधिक भारी वर्षा वाले क्षेत्रों (पश्चिमी घाट, पूर्वी घाट, राजमहल पहाड़ियाँ, मेघालय) में **तीव्र निक्षालन (Leaching)** की प्रक्रिया से बनती है। भारी वर्षा के कारण सिलिका और चूना रिसकर नीचे चले जाते हैं तथा ऊपरी परत में **लोहे और एल्युमिनियम के ऑक्साइड** शेष रह जाते हैं। यह ईंट बनाने तथा **काजू, चाय, कॉफी, रबर और मसालों** की खेती के लिए उपयुक्त है।

5. **अन्य 4 मृदा वर्ग: शुष्क/मरुस्थलीय मृदा** (घुलनशील लवण और फास्फेट अधिक, नाइट्रोजन व ह्यूमस न्यूनतम), **लवणीय एवं क्षारीय मृदा** (रेह, कलर या ऊसर — अधिक सिंचाई वाले पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी यूपी व कच्छ क्षेत्र में केशिका क्रिया से निर्मित; सुधार हेतु **जिप्सम और पाइराइट** का प्रयोग), **पीटमय एवं दलदली मृदा** (केरल में 'कारी' और सुंदरवन डेल्टा — सर्वाधिक ह्यूमस व जैविक पदार्थ 40–50%), तथा **वन एवं पर्वतीय मृदा** (ह्यूमस युक्त अम्लीय मृदा, सेब व चाय बागानों हेतु उपयुक्त)।

• **USDA Soil Taxonomy में भारतीय मृदाओं का अवरोही क्रम: Inceptisols (39.74% — सर्वाधिक) > Entisols (28.08%) > Alfisols (13.55%) > Vertisols (8.52% — काली मृदा) > Aridisols (4.28%) > Ultisols (2.51%)।**

6.2 भारत वन स्थिति रिपोर्ट (ISFR 2023 — 18वीं द्विवार्षिक रिपोर्ट) के प्रामाणिक आँकड़े

भारतीय वन सर्वेक्षण (Forest Survey of India - ISFR 2023 एवं PIB Official Release) द्वारा जारी 18वीं रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:

• **कुल वन एवं वृक्षावरण (Total Forest and Tree Cover): 8,27,357 वर्ग किमी**, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का **25.17%** है।

• **कुल वनावरण (Forest Cover): 7,15,343 वर्ग किमी** (भौगोलिक क्षेत्र का **21.76%**)।

• **कुल वृक्षावरण (Tree Cover): 1,12,014 वर्ग किमी** (भौगोलिक क्षेत्र का **3.41%**)।

• **2021 की तुलना में कुल वृद्धि:** कुल वन और वृक्षावरण में **1,445 वर्ग किमी** की वृद्धि (जिसमें वनावरण में **156 वर्ग किमी** और वृक्षावरण में **1,289 वर्ग किमी** की वृद्धि दर्ज की गई)।

• **क्षेत्रफल के अनुसार सर्वाधिक वन एवं वृक्षावरण वाले शीर्ष 3 राज्य:** (1) **मध्य प्रदेश** (85,724 वर्ग किमी), (2) **अरुणाचल प्रदेश** (67,083 वर्ग किमी), (3) **महाराष्ट्र** (65,383 वर्ग किमी)। (केवल वनावरण में: मध्य प्रदेश > अरुणाचल प्रदेश > छत्तीसगढ़ > ओडिशा > महाराष्ट्र)।

• **भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत (%) के अनुसार शीर्ष राज्य/UT:** केंद्रशासित प्रदेशों में **लक्षद्वीप (91.33%)** एवं **अंडमान-निकोबार (81.62%)**; राज्यों में (1) **मिजोरम (85.34%)**, (2) **अरुणाचल प्रदेश (79.33%)**, (3) **मेघालय (76.00%)**, (4) मणिपुर, (5) नागालैंड।

• **वन एवं वृक्षावरण में सर्वाधिक वृद्धि दिखाने वाले शीर्ष 4 राज्य:** (1) **छत्तीसगढ़ (+684 वर्ग किमी)**, (2) **उत्तर प्रदेश (+559 वर्ग किमी)**, (3) **ओडिशा (+559 वर्ग किमी)**, (4) **राजस्थान (+394 वर्ग किमी)**।

• **केवल वनावरण (Forest Cover) में सर्वाधिक वृद्धि वाले शीर्ष 3 राज्य:** (1) **मिजोरम (+242 वर्ग किमी)**, (2) **गुजरात (+180 वर्ग किमी)**, (3) **ओडिशा (+152 वर्ग किमी)**।

• **मैंग्रोव आवरण (Mangrove Cover):** देश में कुल मैंग्रोव आवरण **4,992 वर्ग किमी** (भौगोलिक क्षेत्र का 0.15%) है। शीर्ष राज्य/UT: (1) **पश्चिम बंगाल (~42.45% - सुंदरवन)**, (2) **गुजरात (~23.66% - कच्छ की खाड़ी)**, (3) **अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह (~12.19%)**, (4) आंध्र प्रदेश।

अध्याय 7: भारत के खनिज एवं ऊर्जा संसाधन, राष्ट्रीय राजमार्ग तथा प्रमुख बंदरगाह

7.1 खनिज एवं ऊर्जा संसाधन उत्पादन व भंडार (Indian Bureau of Mines IMYB 2024 एवं NCERT)

खनिज / ऊर्जा संसाधन	शीर्ष उत्पादक राज्य (क्रमशः)	शीर्ष भंडार वाले राज्य	प्रमुख खदानें एवं उत्पादक क्षेत्र
लौह अयस्क (Iron Ore)	ओडिशा (>50%) > छत्तीसगढ़ > कर्नाटक > झारखंड	कर्नाटक (मैग्नेटाइट) / ओडिशा (हेमेटाइट)	बादामपहाड़, गुरुमहिसानी, क्योंझर (ओडिशा); बैलाडिला, दल्ली-राजहरा (छत्तीसगढ़); बाबाबूदन, कुद्रेमुख, बल्लारी (कर्नाटक); सिंहभूम, नोआमुंडी, गुआ (झारखंड)।
मैंगनीज (Manganese)	मध्य प्रदेश > महाराष्ट्र > ओडिशा > कर्नाटक	ओडिशा > कर्नाटक > मध्य प्रदेश	बालाघाट (भारवेली खान - एशिया की सबसे बड़ी खुली मैंगनीज खान), छिंदवाड़ा (MP); नागपुर-भंडारा (महाराष्ट्र); सुंदरगढ़, कोरापुट (ओडिशा)।
बॉक्साइट (Bauxite)	ओडिशा (>70%) > गुजरात > छत्तीसगढ़ > झारखंड	ओडिशा (>50%) > आंध्र प्रदेश > गुजरात	पंचपटमाली (कोरापुट), कालाहांडी, बोलंगीर (ओडिशा); लोहरदगा (झारखंड); अमरकंटक, कटनी (मध्य प्रदेश); जामनगर (गुजरात)।
तांबा (Copper)	मध्य प्रदेश (>55%) > राजस्थान > झारखंड	राजस्थान (>50%) > झारखंड > मध्य प्रदेश	**मलाजखंड (बालाघाट, MP)**; **खेतड़ी-सिंघाना (झुंझुनू)**, खो-दरीबा (राजस्थान); मुसाबनी, राखा, घाटशिला (सिंहभूम, झारखंड)।
अभ्रक (Mica)	आंध्र प्रदेश > राजस्थान > ओडिशा	आंध्र प्रदेश (>40%) > राजस्थान > ओडिशा	नेल्लोर (आंध्र प्रदेश); भीलवाड़ा, अजमेर (राजस्थान); कोडरमा-हजारीबाग ('भारत की अभ्रक राजधानी', झारखंड)।

खनिज / ऊर्जा संसाधन	शीर्ष उत्पादक राज्य (क्रमशः)	शीर्ष भंडार वाले राज्य	प्रमुख खदानें एवं उत्पादक क्षेत्र
सोना (Gold)	कर्नाटक (~99%) > झारखंड	बिहार (प्राथमिक स्वर्ण अयस्क संसाधन) > राजस्थान > कर्नाटक	**कोलार और हट्टी (रायचूर)** स्वर्ण खदानें (कर्नाटक); रामगिरि (आंध्र प्रदेश); जमुई (बिहार — विशाल भंडार)।
हीरा (Diamond)	मध्य प्रदेश (100% व्यावसायिक उत्पादन)	मध्य प्रदेश > आंध्र प्रदेश > छत्तीसगढ़	**पन्ना (मझगवाँ और हिनौता खदानें — मध्य प्रदेश)**; गोलकुंडा (आंध्र/तेलंगाना); रायपुर-गरियाबंद (छत्तीसगढ़)।
चाँदी, सीसा एवं जस्ता	राजस्थान (~95–100%)	राजस्थान	**जावर, रामपुरा-आगुचा (भीलवाड़ा), राजपुरा-दरीबा, सिंदेशर खुर्द** (राजस्थान)।
कोयला (Coal)	छत्तीसगढ़ / ओडिशा > झारखंड > मध्य प्रदेश	झारखंड > ओडिशा > छत्तीसगढ़ > पश्चिम बंगाल	झरिया, बोकारो, गिरिडीह, कर्णपुरा (झारखंड); रानीगंज (भारत का प्रथम कोयला क्षेत्र, प. बंगाल); तलचर (ओडिशा); कोरबा (छत्तीसगढ़); सिंगरौली (MP); नेवेली (लिग्नाइट - तमिलनाडु)।
यूरेनियम एवं थोरियम	झारखंड व आंध्र प्रदेश (यूरेनियम); केरल (थोरियम)	आंध्र प्रदेश (तुम्मलापल्ली — यूरेनियम); केरल/तमिलनाडु (मोनाजाइट — थोरियम)	**जादूगोड़ा, नरवापहाड़, तुरामडीह** (झारखंड); **तुम्मलापल्ली** (कडप्पा, आंध्र प्रदेश); मालाबार तट की **मोनाजाइट बालू** (थोरियम)।

7.2 राष्ट्रीय राजमार्ग एवं प्रमुख बंदरगाह (MoRTH एवं Ports Wing)

• **राष्ट्रीय राजमार्ग (National Highways):**

• **NH-44 (भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग — 4,112 किमी):** यह उत्तर में **श्रीनगर (जम्मू-कश्मीर)** से दक्षिण में **कन्याकुमारी (तमिलनाडु)** तक 11 राज्यों/UTs से गुजरता है (पुराने NH-1A, NH-1, NH-2, NH-3, NH-75, NH-26, NH-7 को मिलाकर निर्मित; उत्तर-दक्षिण गलियारे का मुख्य भाग) (MoRTH NH List)।

• **NH-27 (दूसरा सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग — 3,507 किमी):** पश्चिम में **पोरबंदर (गुजरात)** से पूर्व में **सिलचर (असम)** तक 7 राज्यों से गुजरता है (पूर्व-पश्चिम गलियारे का हिस्सा)। उत्तर-दक्षिण (NH-44) और पूर्व-पश्चिम (NH-27) गलियारे एक-दूसरे को **झाँसी (उत्तर प्रदेश)** में काटते हैं।

• **स्वर्णिम चतुर्भुज (Golden Quadrilateral — 5,846 किमी):** दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और कोलकाता को जोड़ने वाली 4/6-लेन राजमार्ग परियोजना (दिल्ली-मुंबई: NH-48; मुंबई-चेन्नई: NH-48; चेन्नई-कोलकाता: NH-16; कोलकाता-दिल्ली: NH-19)।

• **भारत के प्रमुख बंदरगाह (Major Ports — पश्चिमी एवं पूर्वी तट):**

• **पश्चिमी तट के 6 प्रमुख बंदरगाह (उत्तर से दक्षिण):** (1) **दीनदयाल बंदरगाह (कांडला, गुजरात)** — कच्छ की खाड़ी में स्थित एक **ज्वारीय बंदरगाह (Tidal Port)** और मुक्त व्यापार क्षेत्र (FTZ); सर्वाधिक कार्गो भार संभालने वाले शीर्ष बंदरगाहों में शामिल। (2) **मुंबई बंदरगाह (महाराष्ट्र)** — भारत का सबसे बड़ा प्राकृतिक बंदरगाह। (3) **जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह (JNPT / न्हावा शेवा, नवी मुंबई)** — भारत का सबसे बड़ा **कंटेनर और पूर्णतः यंत्रीकृत कृत्रिम बंदरगाह**। (4) **मुरगांव (Mormugao, गोवा)** — जुआरी नदी के ज्वारनदमुख पर स्थित, लौह अयस्क निर्यात हेतु प्रसिद्ध। (5) **न्यू मंगलौर (कर्नाटक)** — कुद्रेमुख के लौह अयस्क का निर्यात। (6) **कोच्चि (केरल)** — वेम्बनाड कयाल (लैगून) के मुहाने पर वेलिंगडन द्वीप पर स्थित प्राकृतिक बंदरगाह ('अरब सागर की रानी')। (नोट: महाराष्ट्र के पालघर में **वाधवन बंदरगाह** देश के नए प्रमुख गहरे जल के बंदरगाह के रूप में विकसित किया जा रहा है)।

• **पूर्वी तट के 6 प्रमुख बंदरगाह (दक्षिण से उत्तर):** (1) **वी.ओ. चिदंबरनार (तूतीकोरिन, तमिलनाडु)** — मन्नार की खाड़ी में स्थित उथला कृत्रिम बंदरगाह। (2) **चेन्नई (तमिलनाडु)** — भारत का सबसे पुराना कृत्रिम खुला सागरीय बंदरगाह। (3) **कामराजार (एन्नोर, तमिलनाडु)** — देश का **प्रथम निगमित (Corporatized) बंदरगाह**। (4) **विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश)** — डॉल्फिन नोज़ पहाड़ी से सुरक्षित भारत का **सबसे गहरा और सर्वश्रेष्ठ प्राकृतिक बंदरगाह**। (5) **पारादीप (ओडिशा)** — महानदी डेल्टा क्षेत्र में स्थित गहरा लैगून सदृश बंदरगाह (झारखंड व ओडिशा के लौह अयस्क और कोयले का निर्यात)। (6) **श्यामा प्रसाद मुखर्जी बंदरगाह (कोलकाता-हल्दिया, पश्चिम बंगाल)** — हुगली नदी पर स्थित भारत का एकमात्र **नदी-तटीय (Riverine) प्रमुख बंदरगाह** (Ministry of Ports)।

• **प्रमुख राष्ट्रीय जलमार्ग (National Waterways): NW-1** (प्रयागराज से हल्दिया — गंगा-भागीरथी-हुगली नदी पर **1,620 किमी**, भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय जलमार्ग), **NW-2** (सदिया से धुबरी — ब्रह्मपुत्र नदी पर 891 किमी), **NW-3** (कोल्लम से कोट्टापुरम — केरल पश्चिमी तटीय नहर, 205 किमी)।

अध्याय 8: भारत की जनगणना 2011 (Census of India 2011 — अंतिम आँकड़ों का गहन विश्लेषण)

भारत में प्रथम जनगणना **1872 में लॉर्ड मेयो** के कार्यकाल में और प्रथम समकालिक (नियमित दशकीय) जनगणना **1881 में लॉर्ड रिपन** के कार्यकाल में हुई। **1921 को 'महान विभाजक वर्ष' (Year of Great Divide)** कहा जाता है क्योंकि 1911–1921 के दशक में जनसंख्या वृद्धि दर ऋणात्मक (-0.31%) रही थी। जनगणना 2011 (15वीं जनगणना एवं स्वतंत्र भारत की 7वीं जनगणना; जनगणना आयुक्त: डॉ. सी. चंद्रमौली; शुभंकर: प्रगणक शिक्षिका; आदर्श वाक्य: 'हमारी जनगणना, हमारा भविष्य') के आधिकारिक अंतिम आँकड़े (**Census of India 2011 PCA Release**):

जनगणना 2011 मानदंड	राष्ट्रीय औसत / कुल मान	शीर्ष राज्य (Top States)	न्यूनतम राज्य (Bottom States)	शीर्ष / न्यूनतम केंद्रशासित प्रदेश (UTs)
कुल जनसंख्या	**121.08 करोड़** (विश्व का 17.5%; पुरुष: 51.47%, महिला: 48.53%)	1. **उत्तर प्रदेश (19.98 करोड़ - 16.51%)** 2. महाराष्ट्र (9.28%) 3. बिहार (8.60%) 4. पश्चिम बंगाल (7.54%)	1. **सिक्किम (6.10 लाख - 0.05%)** 2. मिजोरम 3. अरुणाचल प्रदेश 4. गोवा	**शीर्ष UT:** दिल्ली (1.67 करोड़) **न्यूनतम UT:** लक्षद्वीप (64,473)
दशकीय वृद्धि दर (2001–2011)	**17.7%** (वार्षिक वृद्धि दर: **1.64%**)	1. **मेघालय (+27.9%)** 2. अरुणाचल प्रदेश (+26.0%) 3. बिहार (+25.4%)	1. **नागालैंड (-0.58% — एकमात्र ऋणात्मक राज्य)** 2. केरल (+4.9%) 3. गोवा (+8.2%)	**शीर्ष UT:** दादरा एवं नगर हवेली (+55.9%) **न्यूनतम UT:** लक्षद्वीप (+6.3%)
जनसंख्या घनत्व (Population Density)	**382 व्यक्ति / वर्ग किमी** (2001 में 325 था; +57 की वृद्धि)	1. **बिहार (1,106)** 2. पश्चिम बंगाल (1,028) 3. केरल (860) 4. उत्तर प्रदेश (829)	1. **अरुणाचल प्रदेश (17)** 2. मिजोरम (52) 3. सिक्किम (86)	**शीर्ष UT (संपूर्ण भारत में सर्वोच्च):** दिल्ली (**11,320**) > चंडीगढ़ (9,258) **न्यूनतम UT:** अंडमान-निकोबार (46)
लिंगानुपात (Sex Ratio)	**943 महिलाएँ / 1000 पुरुष** (2001 में 933 था; +10 की वृद्धि)	1. **केरल (1,084)** 2. तमिलनाडु (996) 3. आंध्र प्रदेश (993) 4. छत्तीसगढ़ (991)	1. **हरियाणा (879)** 2. जम्मू-कश्मीर (889) 3. सिक्किम (890) 4. पंजाब (895)	**शीर्ष UT:** पुदुचेरी (**1,037**) **न्यूनतम UT:** दमन एवं दीव (**618**)
शिशु लिंगानुपात (0–6 वर्ष)	**919 बालिकाएँ / 1000 बालक** (2001 में 927 था; -8 की गिरावट)	1. **अरुणाचल प्रदेश (972)** 2. मिजोरम (970) 3. मेघालय (970)	1. **हरियाणा (834)** 2. पंजाब (846) 3. जम्मू-कश्मीर (862)	**शीर्ष UT:** अंडमान-निकोबार (968) **न्यूनतम UT:** दिल्ली (871)
साक्षरता दर (7+ आयु वर्ग)	**73.0%** (पुरुष: **80.9%**, महिला: **64.6%**; स्त्री-पुरुष अंतराल: 16.3%)	1. **केरल (94.0%)** 2. मिजोरम (91.3%) 3. गोवा (88.7%) 4. त्रिपुरा (87.2%)	1. **बिहार (61.8% — पुरुष व महिला दोनों में भी न्यूनतम)** 2. अरुणाचल प्रदेश (65.4%) 3. राजस्थान (66.1% — महिला साक्षरता में पुरुष-महिला सर्वाधिक अंतराल 27.1%)	**शीर्ष UT:** लक्षद्वीप (91.8%) **न्यूनतम UT:** दादरा एवं नगर हवेली (76.2%)
नगरीय जनसंख्या	**31.16%** (ग्रामीण जनसंख्या: **68.84%**)	**प्रतिशत में शीर्ष:** गोवा (62.2%) > मिजोरम (52.1%) **संख्या में शीर्ष:** महाराष्ट्र (5.08 करोड़) > उत्तर प्रदेश	**प्रतिशत में न्यूनतम:** हिमाचल प्रदेश (10.0% — 90% ग्रामीण) > बिहार (11.3%) **संख्या में न्यूनतम:** सिक्किम	**शीर्ष UT:** दिल्ली (97.5%) > चंडीगढ़ (97.25%)
अनुसूचित जाति (SC) एवं जनजाति (ST)	**SC: 16.6% (20.14 करोड़)** **ST: 8.6% (10.43 करोड़)**	**SC संख्या में शीर्ष:** उत्तर प्रदेश; **SC % में शीर्ष:** पंजाब (31.9%) **ST संख्या में शीर्ष:** मध्य प्रदेश; **ST % में शीर्ष:** मिजोरम (94.4%)	**SC शून्य राज्य/UT:** नागालैंड, अरुणाचल प्रदेश, लक्षद्वीप, अंडमान-निकोबार **ST शून्य राज्य/UT:** पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, चंडीगढ़, पुदुचेरी	**ST % में शीर्ष UT:** लक्षद्वीप (94.8%)

अध्याय 9: विश्व का भूगोल — पर्वत, मरुस्थल, घास के मैदान एवं महासागरीय जलधाराएँ

1. विश्व की प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ एवं सर्वोच्च शिखर:

• **एंडीज पर्वत (दक्षिण अमेरिका):** विश्व की **सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला (~7,000 किमी)**; सर्वोच्च चोटी **माउंट एकांकागुआ (6,961 मीटर, अर्जेंटीना-चिली सीमा — पश्चिमी गोलार्द्ध व दक्षिणी गोलार्द्ध की सर्वोच्च चोटी)**। यहाँ विश्व का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी **ओजोस डेल सलाडो** और **कोटोपैक्सी (इक्वेडोर)** स्थित हैं।

• **रॉकी पर्वत (उत्तरी अमेरिका):** सर्वोच्च चोटी **माउंट एल्बर्ट (4,401 मी.)**; जबकि उत्तरी अमेरिका महाद्वीप की सर्वोच्च चोटी अलास्का श्रेणी में स्थित **माउंट डेनाली (मैककिनले - 6,190 मी.)** है।

• **आल्प्स (यूरोप):** सर्वोच्च चोटी **माउंट ब्लैंक (4,807 मी., फ्रांस-इटली सीमा)**; जबकि यूरोप की सर्वोच्च चोटी **काकेशस श्रेणी** में स्थित **माउंट एल्ब्रुस (5,642 मी., रूस)** है। **यूराल पर्वत** यूरोप और एशिया के मध्य प्राकृतिक सीमा बनाता है।

• **अफ्रीका एवं ऑस्ट्रेलिया:** अफ्रीका की सर्वोच्च चोटी **माउंट किलिमंजारो (5,895 मी., तंजानिया — शांत ज्वालामुखी)** है तथा उत्तर-पश्चिम अफ्रीका (मोरक्को, अल्जीरिया, ट्यूनीशिया) में नवीन वलित **एटलस पर्वत** (सर्वोच्च चोटी: जेबेल टुबकल) स्थित है। ऑस्ट्रेलिया की **ग्रेट डिवाइडिंग रेंज** की सर्वोच्च चोटी **माउंट कोसियुस्को (2,228 मी.)** है।

2. **विश्व के प्रमुख मरुस्थल (Deserts of the World):**

• **उष्णकटिबंधीय मरुस्थल (महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर 15°–30° अक्षांशों के मध्य ठंडी जलधाराओं और अपतटीय व्यापारिक पवनों के कारण): सहारा** (उत्तरी अफ्रीका — विश्व का सबसे बड़ा अ-ध्रुवीय उष्ण मरुस्थल), **अटाकामा** (उत्तरी चिली व पेरू — हम्बोल्ट ठंडी धारा के कारण **विश्व का सबसे शुष्कतम मरुस्थल**, जहाँ नाइट्रेट और तांबे के विशाल भंडार 'चुकीकामाता' हैं), **नामिब** (नामीबिया — बेंगुएला धारा के प्रभाव से), **कालाहारी** (बोत्सवाना, नामीबिया, दक्षिण अफ्रीका — बुशमैन जनजाति का निवास), **सोनोरन एवं मोजावे** (USA/मेक्सिको — कैलिफोर्निया धारा), **ग्रेट विक्टोरिया, ग्रेट सैंडी, गिब्सन, सिम्पसन और स्टुअर्ट** (पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया — पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई ठंडी धारा), **दश्त-ए-लूत और दश्त-ए-कवीर** (ईरान), **रब-अल-खाली और अल-नफूद** (सऊदी अरब)।

• **शीतोष्ण (ठंडे/मध्य अक्षांशीय) मरुस्थल: गोबी** (मंगोलिया व चीन), **तकलामाकन** (तारिम बेसिन, शिनजियांग चीन), **पेटागोनिया** (अर्जेंटीना — एंडीज के वृष्टि-छाया क्षेत्र में), **कराकुम** (तुर्कमेनिस्तान) और **काजिलकुम** (उज्बेकिस्तान-कजाकिस्तान)।

3. **विश्व के प्रमुख घास के मैदान (Grasslands of the World):**

• **शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान (Temperate Grasslands — 'विश्व की रोटी की टोकरी'): प्रेयरी (Prairies)** — उत्तरी अमेरिका (USA व कनाडा; चिनूक गर्म पवन का क्षेत्र); **पंपास (Pampas)** — अर्जेंटीना व उरुग्वे (अल्फा-अल्फा घास हेतु प्रसिद्ध); **स्टेपी (Steppes)** — यूरेशिया (यूक्रेन से मध्य एशिया); **वेल्ड (Veld)** — दक्षिण अफ्रीका (मेरिनो भेड़ व अंगोरा बकरी पालन); **डाउन्स (Downs)** — ऑस्ट्रेलिया (मरे-डार्लिंग बेसिन); **कैंटरबरी (Canterbury)** — न्यूजीलैंड; **पुस्ताज (Pustaz)** — हंगरी; **मंचूरिया** — चीन।

• **उष्णकटिबंधीय घास के मैदान (Tropical Savanna Grasslands): सवाना** (पूर्वी व मध्य अफ्रीका — सूडान, केन्या, तंजानिया), **लानोस (Llanos)** (ओरिनोको बेसिन — वेनेजुएला व कोलंबिया), **कम्पास (Campos)** एवं **सेराडो** (ब्राजील उच्चभूमि), **सेल्वास** (अमेज़न बेसिन के विषुवतीय सदाबहार वर्षावन — 'पृथ्वी के फेफड़े'), **पार्कलैंड** (अफ्रीका) और **पटना (Patana)** (श्रीलंका)।

4. **महासागरीय जलधाराएँ (गर्म बनाम ठंडी धाराएँ):**

• **अटलांटिक महासागर:**

• गर्म धाराएँ: उत्तरी व दक्षिणी विषुवतीय धारा, फ्लोरिडा धारा, **गल्फ स्ट्रीम** ('यूरोप का गर्म कंबल' / उत्तरी अटलांटिक प्रवाह), नॉर्वेजियन धारा, एंटीलीज धारा, **ब्राजील धारा** और गिनी धारा।

• ठंडी धाराएँ: **लैब्राडोर धारा** (न्यूफाउंडलैंड के पास गर्म गल्फ स्ट्रीम से मिलकर घना कोहरा और विश्व प्रसिद्ध मछली पकड़ने का केंद्र **'ग्रैंड बैंक'** बनाती है), पूर्वी ग्रीनलैंड धारा, **कनारी धारा** (उत्तर-पश्चिमी अफ्रीका तट), **फॉकलैंड धारा** (अर्जेंटीना तट) और **बेंगुएला धारा** (दक्षिण-पश्चिम अफ्रीका तट)।

• **प्रशांत महासागर:**

• गर्म धाराएँ: **क्यूरोशियो धारा** (जापान की काली धारा), अलास्का धारा, सुशिमा धारा, **पूर्वी ऑस्ट्रेलियाई धारा** और एल-नीनो (विपरीत गर्म धारा)।

• ठंडी धाराएँ: **ओयाशियो (क्यूराइल) धारा** (जापान तट पर क्यूरोशियो से मिलकर मत्स्य केंद्र बनाती है), ओखोटस्क धारा, **कैलिफोर्निया धारा** (उत्तरी अमेरिका पश्चिमी तट) और **हम्बोल्ट (पेरू) धारा** (दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तट पर पोषक तत्वों के उत्स्रवण / Upwelling से एंचोवी मत्स्यन हेतु प्रसिद्ध)।

• **हिंद महासागर:**

• गर्म धाराएँ: **अगुलहास धारा** और **मोज़ाम्बिक धारा** (दक्षिण-पश्चिम हिंद महासागर), ग्रीष्मकालीन मानसून प्रवाह।

• ठंडी धाराएँ: **पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई धारा** और ग्रीष्मकालीन **सोमाली धारा** (तेज अपवेलिंग के कारण ठंडी प्रकृति)।

अभ्यास प्रश्न #1 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 1. हिमालय पर्वत श्रृंखला के संदर्भ में, उत्तर से दक्षिण की ओर जाते समय प्रमुख विवर्तनिक भ्रंशों (Tectonic Thrusts) का सही अनुक्रम कौन-सा है? **[UPSC CSE Prelims 2022 / UPPSC 2024]**

• (A) इंडो-त्सांगपो सचर ज़ोन (ITSZ) → मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT) → मुख्य सीमांत भ्रंश (MBT) → हिमालयी अग्र भ्रंश (HFF)

• (B) मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT) → इंडो-त्सांगपो सचर ज़ोन (ITSZ) → हिमालयी अग्र भ्रंश (HFF) → मुख्य सीमांत भ्रंश (MBT)

• (C) इंडो-त्सांगपो सचर ज़ोन (ITSZ) → मुख्य सीमांत भ्रंश (MBT) → मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT) → हिमालयी अग्र भ्रंश (HFF)

• (D) हिमालयी अग्र भ्रंश (HFF) → मुख्य सीमांत भ्रंश (MBT) → मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT) → इंडो-त्सांगपो सचर ज़ोन (ITSZ)

• **सही उत्तर: (A)**

• **विस्तृत व्याख्या:** उत्तर से दक्षिण की ओर बढ़ने पर सर्वप्रथम ट्रांस हिमालय और वृहद हिमालय के मध्य **ITSZ**, फिर वृहद और लघु हिमालय के मध्य **MCT**, तत्पश्चात लघु हिमालय और शिवालिक के मध्य **MBT**, और अंत में शिवालिक तथा उत्तरी मैदान के मध्य **HFF** स्थित है (NCERT Physical Geography)।

अभ्यास प्रश्न #2 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 2. सिडनी बुरार्ड द्वारा किए गए हिमालय के नदी-घाटी आधारित प्रादेशिक विभाजन में सबसे लंबा प्रादेशिक खंड कौन-सा है? **[BPSC 69th 2023 / SSC CGL 2024]**

• (A) पंजाब हिमालय (560 किमी)

• (B) नेपाल हिमालय (800 किमी)

• (C) असम हिमालय (720 किमी)

• (D) कुमाऊँ हिमालय (320 किमी)

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** काली नदी से तीस्ता नदी के मध्य 800 किमी में विस्तृत **नेपाल हिमालय** सबसे लंबा प्रादेशिक खंड है, जबकि सतलज से काली नदी के मध्य स्थित कुमाऊँ हिमालय (320 किमी) सबसे छोटा खंड है।

अभ्यास प्रश्न #3 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 3. काराकोरम श्रेणी में स्थित प्रमुख हिमनदों में से कौन-सा हिमनद लंबाई की दृष्टि से सबसे बड़ा है और नुब्रा घाटी को जल प्रदान करता है? **[NDA 2023 / CDS 2024]**

• (A) बाल्टोरो हिमनद

• (B) बियाफो हिमनद

• (C) सियाचिन हिमनद

• (D) हिस्पर हिमनद

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या: सियाचिन हिमनद (76 किमी)** काराकोरम श्रेणी में स्थित भारत का सबसे बड़ा और ध्रुवीय क्षेत्रों के बाहर विश्व का दूसरा सबसे बड़ा हिमनद (ताजिकिस्तान के फेडचेंको के बाद) है। इससे नुब्रा नदी निकलती है जो श्योक (सिंधु की सहायक) में मिलती है।

अभ्यास प्रश्न #4 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 4. कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले हिमानी-सरोवरीय निक्षेप 'करेवा' (Karewas) किस फसल की विशिष्ट खेती के लिए विश्वभर में प्रसिद्ध हैं? **[UPSC CSE 2020 / UPPSC 2022]**

- (A) सेब की अम्बरी किस्म
- (B) जाफरान (केसर की स्थानीय किस्म)
- (C) शहतूत और रेशम कीट पालन
- (D) अरेबिका कॉफी

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** पीर पंजाल श्रेणी और वृहद हिमालय के मध्य कश्मीर घाटी में झेलम नदी व प्लीस्टोसीन हिमनदों द्वारा निक्षेपित मोटी चिकनी मिट्टी व मोरेन की परतों को **'करेवा'** कहते हैं, जो **जाफरान (केसर / Saffron)** और बादाम की खेती के लिए सर्वोत्तम हैं।

अभ्यास प्रश्न #5 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 5. निम्नलिखित में से कौन-सा पर्वतीय दर्रा और उससे संबंधित राज्य/केंद्रशासित प्रदेश का युग्म सही सुमेलित **नहीं** है? **[SSC CGL 2023 / RRB NTPC 2022]**

- (A) शिपकी ला — हिमाचल प्रदेश
- (B) लिपुलेख — उत्तराखंड
- (C) जेलेप ला — अरुणाचल प्रदेश
- (D) जोजिला — लद्दाख

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: जेलेप ला और नाथू ला** दोनों दर्रे **सिक्किम** राज्य में स्थित हैं, न कि अरुणाचल प्रदेश में। जेलेप ला सिक्किम (कालिम्पोंग) को तिब्बत की चुम्बी घाटी व ल्हासा से जोड़ता है।

अभ्यास प्रश्न #6 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 6. पश्चिमी घाट में स्थित दर्रों को उत्तर से दक्षिण की ओर सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए: **[UPPSC Pre 2023 / UPSC CAPF 2021]**

- (A) भोरघाट → थालघाट → पालघाट → सेनकोट्टा
- (B) थालघाट → भोरघाट → पालघाट → सेनकोट्टा
- (C) थालघाट → पालघाट → भोरघाट → सेनकोट्टा
- (D) भोरघाट → थालघाट → सेनकोट्टा → पालघाट

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** उत्तर से दक्षिण का सही अनुक्रम है: **थालघाट** (मुंबई-नासिक, उत्तरी महाराष्ट्र) → **भोरघाट** (मुंबई-पुणे, महाराष्ट्र) → **पालघाट** (नीलगिरि व अन्नामलाई के मध्य, केरल-तमिलनाडु) → **सेनकोट्टा गैप** (इलायची पहाड़ियाँ, तिरुवनंतपुरम-मदुरै)।

अभ्यास प्रश्न #7 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 7. मेघालय का पठार (गारो, खासी एवं जयंतिया पहाड़ियाँ) भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से किसका भाग है और किस संरचना द्वारा मुख्य भूखंड से अलग होता है? **[UPSC CSE / BPSC 68th 2023]**

- (A) पूर्वी हिमालय का भाग — दिहांग गॉर्ज द्वारा अलग
- (B) प्रायद्वीपीय पठार का उत्तर-पूर्वी विस्तार — मालदा गैप (राजमहल-गारो गैप) द्वारा अलग
- (C) अराकान योमा श्रेणी का विस्तार — सुरमा घाटी द्वारा अलग
- (D) शिवालिक श्रेणी का विस्तार — तीस्ता भ्रंश द्वारा अलग

- **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** मेघालय और कार्बी-आंगलोंग पठार प्रायद्वीपीय पठार (छोटानागपुर पठार) का ही भाग हैं, जो हिमालय उत्थान के समय धँसाव से बने **मालदा भ्रंश (राजमहल-गारो गैप)** और गंगा-ब्रह्मपुत्र के जलोढ़ निक्षेपों द्वारा अलग हो गए (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #8 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 8. दक्षिण भारत की सर्वोच्च पर्वत चोटी 'अनाईमुडी' (2,695 मीटर) किस पर्वत श्रृंखला पर स्थित है? **[RRB ALP 2024 / SSC CGL 2022]**

• (A) नीलगिरि पहाड़ियाँ

• (B) पालनी पहाड़ियाँ

• (C) अन्नामलाई पहाड़ियाँ

• (D) शेवरॉय पहाड़ियाँ

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** केरल के इडुक्की जिले में स्थित **अनाईमुडी (2,695 मीटर)** अन्नामलाई पहाड़ियों पर स्थित है, जो संपूर्ण प्रायद्वीपीय भारत और पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी है। नीलगिरि की सर्वोच्च चोटी दोदाबेट्टा (2,637 मीटर) दूसरी सर्वोच्च चोटी है।

अभ्यास प्रश्न #9 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 9. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के संदर्भ में, 'दस डिग्री चैनल' (Ten Degree Channel) किन दो द्वीपों को पृथक करता है? **[NDA 2022 / SSC CGL 2024]**

• (A) उत्तरी अंडमान और मध्य अंडमान

• (B) दक्षिणी अंडमान और लिटिल अंडमान

• (C) लिटिल अंडमान और कार निकोबार

• (D) कार निकोबार और ग्रेट निकोबार

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** 10° उत्तरी अक्षांश रेखा (**दस डिग्री चैनल**) अंडमान द्वीप समूह के **लिटिल अंडमान** को निकोबार द्वीप समूह के **कार निकोबार** से अलग करती है, जबकि **डंकन पास** दक्षिणी अंडमान और लिटिल अंडमान के मध्य स्थित है।

अभ्यास प्रश्न #10 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 10. उत्तराखंड के पंच प्रयागों में से 'कर्णप्रयाग' में अलकनंदा नदी के साथ किस नदी का संगम होता है? **[UPPSC 2021 / UKPSC 2024]**

• (A) धौलीगंगा नदी

• (B) मंदाकिनी नदी

• (C) पिंडर नदी

• (D) भागीरथी नदी

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** पिंडारी हिमनद से निकलने वाली **पिंडर नदी** कर्णप्रयाग में अलकनंदा से मिलती है। विष्णुप्रयाग में धौलीगंगा, नंदप्रयाग में नंदाकिनी, रुद्रप्रयाग में मंदाकिनी और देवप्रयाग में भागीरथी अलकनंदा से मिलती है।

अभ्यास प्रश्न #11 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 11. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी गंगा के दाएँ तट (Right Bank) पर मिलने वाली एक प्रमुख सहायक नदी है जो अमरकंटक पठार से निकलकर सीधे गंगा में मिलती है? **[BPSC 70th 2024 / SSC CGL 2023]**

• (A) गोमती नदी

• (B) चंबल नदी

- (C) सोन नदी
- (D) कोसी नदी

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: सोन नदी** अमरकंटक पठार से निकलकर उत्तर-पूर्व दिशा में बहती हुई पटना के समीप (मनेर/दानापुर) गंगा के दाएँ तट पर सीधे मिलती है (CWC Ganga Basin)। चंबल यमुना की सहायक है, जबकि गोमती और कोसी गंगा के बाएँ तट की सहायक नदियाँ हैं।

अभ्यास प्रश्न #12 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 12. सिंधु नदी तंत्र की कौन-सी एकमात्र नदी है जिसका उद्गम और समापन दोनों भारतीय सीमा के भीतर ही होता है? **[RRB NTPC 2023 /NDA 2021]**

- (A) रावी नदी
- (B) व्यास नदी
- (C) सतलज नदी
- (D) चेनाब नदी

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या: व्यास नदी** हिमाचल प्रदेश के रोहतांग दर्रे के समीप व्यास कुंड से निकलकर पंजाब के कपूरथला में **हरिके बैराज** के पास सतलज नदी में मिल जाती है; यह पाकिस्तान में प्रवेश नहीं करती।

अभ्यास प्रश्न #13 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 13. ब्रह्मपुत्र नदी की निम्नलिखित सहायक नदियों में से कौन-सी नदी इसके बाएँ तट (दक्षिणी तट) से **नहीं** मिलती है? **[UPSC CSE 2019 / UPPSC 2023]**

- (A) दिबांग नदी
- (B) लोहित नदी
- (C) सुबनसिरी नदी
- (D) धनसिरी नदी

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: सुबनसिरी, कामेंग, मानस, संकोश और तीस्ता** ब्रह्मपुत्र के **दाएँ तट (उत्तरी तट)** की सहायक नदियाँ हैं, जबकि दिबांग, लोहित, बूढ़ी दिहिंग, धनसिरी और कपिली इसके बाएँ तट की सहायक नदियाँ हैं (CWC Brahmaputra Basin)।

अभ्यास प्रश्न #14 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 14. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी 'गोदावरी नदी' की सहायक नदी **नहीं** है? **[UPSC CSE / SSC CGL 2024]**

- (A) प्राणहिता
- (B) इंद्रावती
- (C) घटप्रभा
- (D) मंजीरा

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: घटप्रभा, मालप्रभा, भीमा, कोयना, मूसी और तुंगभद्रा कृष्णा नदी** की सहायक नदियाँ हैं, जबकि पूर्णा, प्राणहिता, इंद्रावती, सबरी और मंजीरा गोदावरी की सहायक नदियाँ हैं।

अभ्यास प्रश्न #15 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 15. भारत की वह कौन-सी एकमात्र नदी है जो कर्क रेखा (23°30' उत्तरी अक्षांश) को दो बार काटती है? **[UPPSC 2022 / BPSC 2023 / RRB ALP 2024]**

- (A) नर्मदा नदी
- (B) साबरमती नदी
- (C) लूनी नदी
- (D) माही नदी

- **सही उत्तर: (D)**

- **विस्तृत व्याख्या: माही नदी** मध्य प्रदेश से निकलकर उत्तर की ओर राजस्थान (बांसवाड़ा-डूंगरपुर) में प्रवेश करते समय पहली बार और फिर दक्षिण-पश्चिम की ओर मुड़कर गुजरात में प्रवेश करते समय दूसरी बार कर्क रेखा को काटती है। (विश्व में कांगो/जायरे नदी भूमध्य रेखा को और लिम्पोपो नदी मकर रेखा को दो बार काटती है)।

अभ्यास प्रश्न #16 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 16. प्रायद्वीपीय भारत की कौन-सी नदी वर्ष भर (बारहमासी की भाँति) सबसे कम जल-प्रवाह उतार-चढ़ाव दर्शाती है क्योंकि इसे दक्षिण-पश्चिम और उत्तर-पूर्वी दोनों मानसूनों से वर्षा प्राप्त होती है? **[CDS 2023 / UPSC CSE]**

- (A) गोदावरी नदी
- (B) कृष्णा नदी
- (C) कावेरी नदी
- (D) महानदी

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: कावेरी नदी** के ऊपरी जलग्रहण क्षेत्र (कर्नाटक के ब्रह्मगिरि क्षेत्र) में ग्रीष्मकालीन दक्षिण-पश्चिम मानसून से और निचले जलग्रहण क्षेत्र (तमिलनाडु) में शीतकालीन उत्तर-पूर्वी मानसून से वर्षा प्राप्त होती है, जिससे इसमें वर्ष भर जल प्रवाह बना रहता है (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #17 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 17. भारतीय मानसून के संदर्भ में, जब 'हिंद महासागर द्विध्रुव' (Indian Ocean Dipole - IOD) धनात्मक (Positive) अवस्था में होता है, तो इसका भारतीय मानसून पर क्या प्रभाव पड़ता है? **[UPSC CSE Prelims 2017 / UPPSC 2024]**

- (A) अरब सागर का पश्चिमी भाग पूर्वी हिंद महासागर की अपेक्षा ठंडा हो जाता है और भारत में सूखा पड़ता है।
- (B) पश्चिमी हिंद महासागर का जल पूर्वी हिंद महासागर की अपेक्षा अधिक गर्म होता है, जो अल-नीनो के दुष्प्रभाव को कम कर भारत में अच्छी मानसूनी वर्षा कराता है।
- (C) उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम (TEJ) पूर्णतः समाप्त हो जाती है।
- (D) तमिलनाडु तट पर केवल ग्रीष्म ऋतु में भारी चक्रवाती वर्षा होती है।

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या: सकारात्मक IOD** के दौरान पश्चिमी हिंद महासागर (अफ्रीकी/अरब सागर तट) का समुद्री सतह तापमान इंडोनेशिया के पास पूर्वी हिंद महासागर की तुलना में अधिक होता है, जिससे भारत की ओर नमी युक्त मानसूनी पवनों का प्रवाह तीव्र होता है और यह अल-नीनो के प्रतिकूल प्रभाव को भी निष्प्रभावी कर देता है।

अभ्यास प्रश्न #18 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 18. उत्तर-पश्चिम भारत (पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश) में शीत ऋतु में होने वाली वर्षा, जो रबी की गेहूँ की फसल के लिए अत्यंत उपयोगी है, का मुख्य कारण क्या है? **[SSC CGL 2023 / NDA 2024]**

- (A) बंगाल की खाड़ी का लौटता हुआ उत्तर-पूर्वी मानसून
- (B) भूमध्य सागर से उत्पन्न होने वाले शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात (पश्चिमी विक्षोभ)
- (C) अरब सागर में बनने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवात
- (D) काल बैसाखी और संवहनीय धाराएँ
- **सही उत्तर: (B)**
- **विस्तृत व्याख्या:** शीतकाल में उपोष्ण पश्चिमी जेट स्ट्रीम की दक्षिणी शाखा भूमध्य सागर, कैस्पियन सागर और फारस की खाड़ी से नमी लेकर **पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances)** के रूप में उत्तर-पश्चिम भारत में शीतकालीन वर्षा ('मावठ') और पहाड़ों पर हिमपात कराती है।

अभ्यास प्रश्न #19 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 19. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, भारत के विशाल उत्तरी मैदान (गंगा के मैदान — उत्तर प्रदेश व बिहार) की जलवायु को किस संकेत अक्षर द्वारा दर्शाया जाता है? **[UPPSC 2022 / BPSC 2024]**

- (A) Amw
- (B) Aw
- (C) Cwg
- (D) BShw
- **सही उत्तर: (C)**
- **विस्तृत व्याख्या:** कोपेन ने गंगा के मैदान, पूर्वी राजस्थान और असम घाटी को **'Cwg'** (शुष्क शीत ऋतु वाला उष्ण-शीतोष्ण मानसूनी जलवायु प्रदेश) के अंतर्गत वर्गीकृत किया है (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #20 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 20. कोपेन के वर्गीकरण में 'As' जलवायु प्रकार (शुष्क ग्रीष्म ऋतु वाला मानसूनी प्रदेश) भारत के किस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है? **[UPSC CAPF 2022 / NDA 2023]**

- (A) मालाबार तट (केरल)
- (B) कोरोमंडल तट (तमिलनाडु एवं दक्षिणी आंध्र प्रदेश)
- (C) कच्छ का रण और पश्चिमी राजस्थान
- (D) अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम
- **सही उत्तर: (B)**
- **विस्तृत व्याख्या:** तमिलनाडु का **कोरोमंडल तट** ग्रीष्मकालीन दक्षिण-पश्चिम मानसून के वृष्टि-छाया क्षेत्र में पड़ने के कारण ग्रीष्म में शुष्क रहता है और इसे शीतकाल (अक्टूबर-दिसंबर) में उत्तर-पूर्वी मानसून से वर्षा मिलती है, जिसे कोपेन ने **'As'** से दर्शाया है।

अभ्यास प्रश्न #21 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 21. भारत में काली मृदा (रेगुर मृदा) के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है? **[UPSC CSE 2021 / SSC CGL 2024]**

- (A) इसका निर्माण हिमालयी नदियों द्वारा लाए गए अवसादों के निक्षेपण से हुआ है।
- (B) इसमें नाइट्रोजन, फास्फोरस और ह्यूमस की अत्यधिक प्रचुरता पाई जाती है।
- (C) इसका काला रंग टिटेनीफेरस मैग्नेटाइट की उपस्थिति के कारण होता है और इसे 'स्वतः जुताई वाली मृदा' (Self-ploughing Soil) कहा जाता है।
- (D) यह उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में तीव्र निक्षालन (Leaching) की प्रक्रिया से बनती है।
- **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** बेसाल्टिक लावा के अपक्षय से बनी काली मृदा (Vertisols) का काला रंग **टिटेनीफेरस मैग्नेटाइट** और जीवांश के कारण होता है (ICAR)। उच्च मृत्तिका (Clay) अंश के कारण यह नमी को लंबे समय तक रोकती है और सूखने पर गहरी दरारें पड़ने से स्वतः जुताई जैसी प्रतीत होती है।

अभ्यास प्रश्न #22 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 22. उच्च तापमान और भारी वर्षा (>200 सेमी) वाले क्षेत्रों में तीव्र निक्षालन (Leaching) के परिणामस्वरूप सिलिका के रिस जाने तथा लोहे व एल्युमिनियम के ऑक्साइड शेष रहने से किस मृदा का निर्माण होता है? **[BPSC 2023 / RRB ALP 2024]**

• (A) जलोढ़ मृदा

• (B) लाल एवं पीली मृदा

• (C) लैटेराइट मृदा

• (D) पीटमय मृदा

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** तीव्र निक्षालन (Leaching) से निर्मित **लैटेराइट मृदा** में चूना और सिलिका नीचे रिस जाते हैं तथा लोहे और एल्युमिनियम के यौगिक ऊपरी संस्तर में बच जाते हैं। यह काजू, चाय और कॉफी के लिए उपयुक्त है।

अभ्यास प्रश्न #23 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 23. भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023 (ISFR 2023) के अनुसार, देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के कितने प्रतिशत भाग पर कुल 'वन एवं वृक्षावरण' (Total Forest and Tree Cover) विस्तृत है? **[UPPSC 2025 / BPSC 2025 / SSC CGL 2025]**

• (A) 21.76%

• (B) 24.62%

• (C) 25.17%

• (D) 33.00%

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** ISFR 2023 (FSI ISFR 2023 / PIB Release) के अनुसार भारत का कुल वन एवं वृक्षावरण **8,27,357 वर्ग किमी (25.17%)** है, जिसमें वनावरण **7,15,343 वर्ग किमी (21.76%)** और वृक्षावरण **1,12,014 वर्ग किमी (3.41%)** है।

अभ्यास प्रश्न #24 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 24. ISFR 2023 के अनुसार, वर्ष 2021 के आकलन की तुलना में 'कुल वन एवं वृक्षावरण' (Forest and Tree Cover) में सर्वाधिक वृद्धि दर्ज करने वाला भारत का शीर्ष राज्य कौन-सा है? **[UPPSC 2025 / UPSC CSE]**

• (A) आंध्र प्रदेश

• (B) छत्तीसगढ़

• (C) मध्य प्रदेश

• (D) तेलंगाना

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** ISFR 2023 (PIB ISFR 2023) के अनुसार कुल वन एवं वृक्षावरण में सर्वाधिक वृद्धि **छत्तीसगढ़ (+684 वर्ग किमी)** में हुई है, जिसके बाद उत्तर प्रदेश (+559 वर्ग किमी) और ओडिशा (+559 वर्ग किमी) का स्थान है। (केवल वनावरण में सर्वाधिक वृद्धि मिजोरम +242 वर्ग किमी में हुई है)।

अभ्यास प्रश्न #25 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 25. क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत में सर्वाधिक मैंग्रोव वन (Mangrove Forest Cover) वाले राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों का सही अवरोही क्रम क्या है? **[NDA 2023 / SSC CGL 2024]**

- (A) गुजरात > पश्चिम बंगाल > आंध्र प्रदेश > अंडमान एवं निकोबार
- (B) पश्चिम बंगाल > गुजरात > अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह > आंध्र प्रदेश
- (C) पश्चिम बंगाल > ओडिशा > आंध्र प्रदेश > तमिलनाडु
- (D) अंडमान एवं निकोबार > पश्चिम बंगाल > गुजरात > महाराष्ट्र

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** भारत के कुल मैंग्रोव आवरण (4,992 वर्ग किमी) में सर्वाधिक हिस्सा **पश्चिम बंगाल (~42.45% - सुंदरवन)** का है, उसके बाद दूसरे स्थान पर **गुजरात (~23.66%)** और तीसरे स्थान पर **अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह (~12.19%)** है (FSI)।

अभ्यास प्रश्न #26 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 26. छत्तीसगढ़ के बस्तर क्षेत्र में स्थित 'बैलाडिला' की खदानें किस खनिज के उच्च कोटि के उत्पादन और जापान व दक्षिण कोरिया को विशाखापत्तनम बंदरगाह से निर्यात के लिए प्रसिद्ध हैं? **[UPSC CSE / RRB NTPC 2023]**

- (A) बॉक्साइट
- (B) हेमेटाइट लौह अयस्क
- (C) तांबा अयस्क
- (D) बिटुमिनस कोयला

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** छत्तीसगढ़ के दंतेवाड़ा जिले में स्थित **बैलाडिला** ('बैल के कूबड़' के आकार की पहाड़ी) उच्च कोटि के **हेमेटाइट लौह अयस्क** के लिए प्रसिद्ध है, जिसका निर्यात स्लरी पाइपलाइन व रेल मार्ग द्वारा **विशाखापत्तनम बंदरगाह** से जापान को किया जाता है (NCERT Minerals)।

अभ्यास प्रश्न #27 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 27. भारत में तांबा अयस्क के उत्पादन से संबंधित प्रसिद्ध खदान 'मलाजखंड' (Malanjkhand) किस राज्य में स्थित है? **[UPPSC 2023 / MPPSC 2024]**

- (A) राजस्थान (झुंझुनू)
- (B) झारखंड (सिंहभूम)
- (C) मध्य प्रदेश (बालाघाट)
- (D) ओडिशा (क्योंझर)

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: मलाजखंड** मध्य प्रदेश के बालाघाट जिले में स्थित भारत की सबसे बड़ी खुली तांबा खदान (Open-pit Copper Mine) है, जिसके कारण मध्य प्रदेश भारत का शीर्ष तांबा उत्पादक राज्य है (IBM Yearbook 2024)। (खेतड़ी राजस्थान में और घाटशिला/मुसाबनी झारखंड में हैं)।

अभ्यास प्रश्न #28 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 28. ओडिशा के कोरापुट जिले में स्थित 'पंचपटमाली' (Panchpatmali) निक्षेप भारत में किस खनिज के सबसे बड़े भंडार के लिए जाना जाता है? **[UPSC CSE 2020 / SSC CGL 2023]**

- (A) मैंगनीज
- (B) क्रोमाइट
- (C) बॉक्साइट
- (D) अभ्रक

- **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** ओडिशा के कोरापुट जिले में स्थित **पंचपटमाली पठार** भारत का सबसे बड़ा **बॉक्साइट** निक्षेप है, जहाँ से NALCO (दामनजोड़ी एवं अंगुल) को एल्युमिना व एल्युमिनियम उत्पादन हेतु कच्चा माल मिलता है (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #29 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 29. भारत में यूरेनियम की प्रसिद्ध खदान 'तुम्मलापल्ली' (Tummalapalle), जहाँ परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा विश्व के सबसे बड़े यूरेनियम भंडारों में से एक की पुष्टि की गई है, किस राज्य में स्थित है? **[UPPSC 2022 / RRB ALP 2023]**

• (A) झारखंड
• (B) आंध्र प्रदेश
• (C) मेघालय
• (D) राजस्थान

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या: तुम्मलापल्ली** आंध्र प्रदेश के वाईएसआर कडप्पा जिले में स्थित है, जबकि भारत की सबसे पुरानी यूरेनियम खदान **जादूगोड़ा** (तथा तुरामडीह व नरवापहाड़) झारखंड के सिंहभूम जिले में स्थित है।

अभ्यास प्रश्न #30 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 30. भारत में कोयले का लगभग 98% भंडार किस भूगर्भिक काल की चट्टानों में पाया जाता है और यह मुख्यतः किस कोटि का कोयला है? **[BPSC 69th 2023 / NDA 2022]**

• (A) टर्शियरी काल — एन्थ्रेसाइट कोयला
• (B) गोंडवाना काल — बिटुमिनस कोयला
• (C) धारवाड़ काल — लिग्नाइट कोयला
• (D) विंध्यन काल — पीट कोयला

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** भारत में 98% से अधिक कोयला भंडार और 99% उत्पादन **गोंडवाना क्रम की चट्टानों** (दामोदर, सोन, महानदी और वर्धा-गोदावरी नदी घाटियाँ) में पाया जाता है, जो मुख्यतः **बिटुमिनस** श्रेणी का गैर-कोकिंग व कोकिंग कोयला है (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #31 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 31. राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना (NHDP) के अंतर्गत 'उत्तर-दक्षिण गलियारा' (श्रीनगर से कन्याकुमारी — NH-44) और 'पूर्व-पश्चिम गलियारा' (पोरबंदर से सिलचर — NH-27) एक-दूसरे को किस शहर में काटते हैं? **[UPPSC 2021 / SSC CGL 2024 / RRB NTPC]**

• (A) नागपुर (महाराष्ट्र)
• (B) झाँसी (उत्तर प्रदेश)
• (C) भोपाल (मध्य प्रदेश)
• (D) कानपुर (उत्तर प्रदेश)

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** उत्तर-दक्षिण गलियारा (NH-44) और पूर्व-पश्चिम गलियारा (NH-27) का मिलन बिंदु (Junction) उत्तर प्रदेश का **झाँसी** नगर है (MoRTH)।

अभ्यास प्रश्न #32 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 32. भारत के प्रमुख बंदरगाहों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित है? **[UPSC CSE 2023 / CDS 2024]**

- (A) कामराजार (एन्नोर) बंदरगाह — भारत का प्रथम कॉर्पोरेट (निगमित) बंदरगाह
- (B) विशाखापत्तनम बंदरगाह — भारत का सबसे बड़ा नदी-तटीय (Riverine) बंदरगाह
- (C) दीनदयाल (कांडला) बंदरगाह — लैगून पर स्थित भारत का सबसे गहरा बंदरगाह
- (D) चेन्नई बंदरगाह — जुआरी नदी के ज्वारनदमुख पर स्थित प्राकृतिक बंदरगाह

- **सही उत्तर: (A)**

- **विस्तृत व्याख्या:** तमिलनाडु में चेन्नई के उत्तर में स्थित **कामराजार बंदरगाह (एन्नोर)** भारत का प्रथम कॉर्पोरेट (कंपनी अधिनियम के तहत पंजीकृत) प्रमुख बंदरगाह है (Ministry of Ports)। श्यामा प्रसाद मुखर्जी (कोलकाता) नदी-तटीय है, विशाखापत्तनम सबसे गहरा प्राकृतिक है और कांडला ज्वारीय बंदरगाह है।

अभ्यास प्रश्न #33 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 33. भारत का 'राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या-1' (NW-1), जो देश का सबसे लंबा (1,620 किमी) अंतःस्थलीय जलमार्ग है, किन दो स्थानों को जोड़ता है? **[BPSC 2023 / SSC CGL 2022]**

- (A) सदिया से धुबरी (ब्रह्मपुत्र नदी)
- (B) कोल्लम से कोट्टापुरम (पश्चिमी तटीय नहर)
- (C) प्रयागराज से हल्दिया (गंगा-भागीरथी-हुगली नदी तंत्र)
- (D) काकीनाडा से पुदुचेरी (गोदावरी-कृष्णा नहर)

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या:** 1986 में घोषित **NW-1** गंगा-भागीरथी-हुगली नदी तंत्र पर **प्रयागराज (उत्तर प्रदेश) से हल्दिया (पश्चिम बंगाल)** तक 1,620 किमी की लंबाई में उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल से होकर गुजरता है।

अभ्यास प्रश्न #34 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 34. भारत की जनगणना 2011 के अंतिम आँकड़ों के अनुसार, वर्ष 2001 से 2011 के दशक के दौरान भारत का कौन-सा एकमात्र राज्य था जिसने जनसंख्या में ऋणात्मक दशकीय वृद्धि दर (-0.58%) दर्ज की? **[UPSC CSE / UPPSC 2023 / SSC CGL 2024]**

- (A) केरल
- (B) गोवा
- (C) सिक्किम
- (D) नागालैंड

- **सही उत्तर: (D)**

- **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 (Census of India 2011 PCA Release) के अनुसार 2001–2011 के दौरान **नागालैंड** एकमात्र ऐसा राज्य था जिसकी जनसंख्या में **-0.58%** की ऋणात्मक वृद्धि दर्ज की गई, जबकि सर्वाधिक दशकीय वृद्धि मेघालय (+27.9%) में रही।

अभ्यास प्रश्न #35 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 35. जनगणना 2011 के अनुसार, भारत के निम्नलिखित राज्यों को उनके जनसंख्या घनत्व (व्यक्ति प्रति वर्ग किमी) के अवरोही (घटते) क्रम में व्यवस्थित कीजिए:
[BPSC 68th 2023 / UPPSC 2022]

- (A) पश्चिम बंगाल > बिहार > उत्तर प्रदेश > केरल
- (B) बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल > उत्तर प्रदेश
- (C) बिहार > उत्तर प्रदेश > पश्चिम बंगाल > केरल
- (D) पश्चिम बंगाल > बिहार > केरल > उत्तर प्रदेश

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अनुसार राज्यों में जनघनत्व का अवरोही क्रम है: **बिहार (1,106)** > **पश्चिम बंगाल (1,028)** > **केरल (860)** > **उत्तर प्रदेश (829)** (Census 2011)।

अभ्यास प्रश्न #36 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 36. जनगणना 2011 के अनुसार भारत में कुल साक्षरता दर (73.0%) तथा पुरुष व महिला साक्षरता के संदर्भ में कौन-सा कथन पूर्णतः सत्य है? **[UPPSC 2024 / RRB NTPC 2023]**

• (A) बिहार में कुल साक्षरता न्यूनतम (61.8%) है, परंतु महिला साक्षरता में न्यूनतम स्थान राजस्थान का है।

• (B) बिहार कुल साक्षरता (61.8%), पुरुष साक्षरता (71.2%) और महिला साक्षरता (51.5%) तीनों में ही देश में न्यूनतम स्थान पर है, जबकि पुरुष-महिला साक्षरता अंतराल (Gender Gap) सर्वाधिक राजस्थान (27.1%) में है।

• (C) केरल के बाद देश का दूसरा सर्वाधिक साक्षर राज्य गोवा है।

• (D) भारत में पुरुष और महिला साक्षरता के बीच का राष्ट्रीय अंतराल 22.5% है।

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** अंतिम जनगणना 2011 (**Census 2011 PCA Release**) में कुल साक्षरता (61.8%), पुरुष (71.2%) और महिला (51.5%) तीनों में **बिहार** सबसे निचले पायदान पर है (अनंतिम आँकड़ों में राजस्थान महिला साक्षरता में नीचे था, पर अंतिम PCA आँकड़ों में बिहार 51.5% और राजस्थान 52.1% रहा), जबकि साक्षरता में लैंगिक अंतराल **राजस्थान (27.1%)** में सर्वाधिक है।

अभ्यास प्रश्न #37 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 37. जनगणना 2011 के अनुसार भारत का राष्ट्रीय लिंगानुपात 943 और शिशु लिंगानुपात (0–6 वर्ष) 919 है। राज्यों में सर्वाधिक शिशु लिंगानुपात (0–6 वर्ष) किस राज्य में दर्ज किया गया? **[UPPSC 2023 / SSC CGL 2023]**

• (A) केरल (964)

• (B) मिजोरम (970)

• (C) अरुणाचल प्रदेश (972)

• (D) छत्तीसगढ़ (969)

• **सही उत्तर: (C)**

• **विस्तृत व्याख्या:** सामान्य लिंगानुपात में केरल (1,084) शीर्ष पर है, परंतु **0–6 वर्ष के शिशु लिंगानुपात** में **अरुणाचल प्रदेश (972)** प्रथम स्थान पर और मिजोरम व मेघालय (970) संयुक्त रूप से दूसरे स्थान पर हैं, जबकि हरियाणा (834) दोनों में न्यूनतम है (**Census Child Sex Ratio**)।

अभ्यास प्रश्न #38 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 38. जनगणना 2011 के अनुसार, भारत के किन राज्यों में 'अनुसूचित जनजाति' (Scheduled Tribes - ST) की जनसंख्या शून्य (अधिसूचित नहीं) दर्ज की गई है? **[UPSC CSE / UPPSC 2022]**

• (A) नागालैंड और अरुणाचल प्रदेश

• (B) पंजाब और हरियाणा

• (C) गोवा और सिक्किम

• (D) केरल और तमिलनाडु

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अनुसार **पंजाब और हरियाणा** राज्यों तथा दिल्ली, चंडीगढ़ और पुदुचेरी केंद्रशासित प्रदेशों में कोई भी अनुसूचित जनजाति (ST) अधिसूचित नहीं है; जबकि नागालैंड, अरुणाचल प्रदेश, लक्षद्वीप और अंडमान-निकोबार में अनुसूचित जाति (SC) जनसंख्या शून्य है।

अभ्यास प्रश्न #39 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 39. जनसंख्या की जनसांख्यिकीय संक्रमण (Demographic Transition) अवस्थाओं के संदर्भ में, भारत के जनगणना इतिहास में किस वर्ष को 'महान विभाजक वर्ष' (Year of Great Divide) कहा जाता है? **[SSC CGL 2024 / BPSC 2022]**

- (A) 1881
- (B) 1921
- (C) 1951
- (D) 1981

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** 1911–1921 के दशक में अकाल, प्लेग और इन्फ्लुएंजा महामारी के कारण भारत की जनसंख्या में **-0.31% (लगभग 77 लाख)** की गिरावट आई थी। 1921 के बाद से भारत की जनसंख्या में निरंतर तीव्र वृद्धि हुई, इसलिए **1921** को 'महान विभाजक वर्ष' कहा जाता है।

अभ्यास प्रश्न #40 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 40. जनगणना 2011 के अनुसार नगरीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही है? **[UPPSC 2023 / NDA 2023]**

- (A) प्रतिशत की दृष्टि से सर्वाधिक नगरीकृत राज्य — महाराष्ट्र (62.2%)
- (B) प्रतिशत की दृष्टि से सर्वाधिक नगरीकृत राज्य — गोवा (62.2%) तथा संख्या की दृष्टि से सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या वाला राज्य — महाराष्ट्र (5.08 करोड़)
- (C) प्रतिशत की दृष्टि से न्यूनतम नगरीकृत राज्य — बिहार (10.0%)
- (D) भारत की कुल नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत — 38.16%

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 में भारत की नगरीय जनसंख्या **31.16%** है। प्रतिशत में सर्वाधिक नगरीकृत राज्य **गोवा (62.2%)** और न्यूनतम **हिमाचल प्रदेश (10.0%)** है, जबकि नगरीय जनसंख्या की कुल संख्या (Absolute Number) में **महाराष्ट्र (5.08 करोड़)** प्रथम और उत्तर प्रदेश (4.44 करोड़) द्वितीय स्थान पर है (Census 2011)।

अभ्यास प्रश्न #41 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 41. विश्व की पर्वत श्रेणियों और उनकी सर्वोच्च चोटियों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है? **[UPSC CDS 2023 / UPPSC 2024]**

- (A) एंडीज पर्वत (दक्षिण अमेरिका) — माउंट एकांकागुआ
- (B) आल्प्स पर्वत (यूरोप) — माउंट ब्लैंक
- (C) ग्रेट डिवाइडिंग रेंज (ऑस्ट्रेलिया) — माउंट कोसियुस्को
- (D) रॉकी पर्वत (उत्तरी अमेरिका) — माउंट एल्ब्रुस

- **सही उत्तर: (D)**

- **विस्तृत व्याख्या: माउंट एल्ब्रुस (5,642 मी.)** यूरोप महाद्वीप और **काकेशस पर्वत श्रेणी** की सर्वोच्च चोटी है, जबकि उत्तरी अमेरिका के रॉकी पर्वत की सर्वोच्च चोटी **माउंट एल्बर्ट** (और अलास्का श्रेणी/महाद्वीप की सर्वोच्च चोटी **माउंट डेनाली/मैककिनले**) है।

अभ्यास प्रश्न #42 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 42. दक्षिण अमेरिका में स्थित 'अटाकामा मरुस्थल' (Atacama Desert), जो विश्व का सबसे शुष्कतम अ-ध्रुवीय मरुस्थल है, के निर्माण में किस ठंडी महासागरीय जलधारा की प्रमुख भूमिका है? **[UPSC CSE / NDA 2024]**

- (A) फॉकलैंड जलधारा

- (B) बेंगुएला जलधारा
- (C) हम्बोल्ट (पेरू) जलधारा
- (D) कैलिफोर्निया जलधारा

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या:** उत्तरी चिली और दक्षिणी पेरू में स्थित **अटाकामा मरुस्थल** के निर्माण में दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर की ठंडी **हम्बोल्ट (पेरू) जलधारा** (जो वायुमंडलीय व्युत्क्रमण व शुष्कता पैदा करती है) और पूर्व में एंडीज पर्वत की वृष्टि-छाया स्थिति प्रमुख कारण हैं।

अभ्यास प्रश्न #43 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 43. निम्नलिखित में से कौन-सा मरुस्थल एक 'शीतोष्ण कटिबंधीय (ठंडा) मरुस्थल' है जो एंडीज पर्वत के पूर्वी वृष्टि-छाया क्षेत्र में अर्जेंटीना में स्थित है? **[SSC CGL 2023 / BPSC 2024]**

- (A) कालाहारी मरुस्थल
- (B) पेटागोनिया मरुस्थल
- (C) तकलामाकन मरुस्थल
- (D) गिब्सन मरुस्थल

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या: पेटागोनिया मरुस्थल** अर्जेंटीना (दक्षिण अमेरिका) में एंडीज पर्वत के पूर्वी वृष्टि-छाया क्षेत्र में स्थित एक ठंडा शीतोष्ण मरुस्थल है, जबकि तकलामाकन चीन में और कालाहारी व गिब्सन उष्णकटिबंधीय मरुस्थल हैं।

अभ्यास प्रश्न #44 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 44. विश्व के प्रसिद्ध घास के मैदानों और उनके देशों/महाद्वीपों के संदर्भ में सही सुमेलित विकल्प चुनिए: **[UPPSC 2023 / RRB NTPC 2023]**

- (A) लानोस — अर्जेंटीना; पंपास — वेनेजुएला; पुस्ताज — दक्षिण अफ्रीका
- (B) लानोस — वेनेजुएला (उष्णकटिबंधीय); पंपास — अर्जेंटीना (शीतोष्ण); पुस्ताज — हंगरी (शीतोष्ण); वेल्ड — दक्षिण अफ्रीका (शीतोष्ण)
- (C) कैंटरबरी — ऑस्ट्रेलिया; डाउन्स — न्यूजीलैंड; सेल्वास — कनाडा
- (D) कम्पास — उत्तरी अमेरिका; प्रेयरी — ब्राजील; स्टेपी — न्यूजीलैंड

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या: लानोस** (वेनेजुएला - ओरिनोको बेसिन) उष्णकटिबंधीय सवाना घास भूमियाँ हैं, जबकि **पंपास** (अर्जेंटीना), **पुस्ताज** (हंगरी), **वेल्ड** (दक्षिण अफ्रीका), **डाउन्स** (ऑस्ट्रेलिया) और **कैंटरबरी** (न्यूजीलैंड) शीतोष्ण घास के मैदान हैं।

अभ्यास प्रश्न #45 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 45. निम्नलिखित महासागरीय जलधाराओं में से कौन-सी एक 'गर्म महासागरीय जलधारा' (Warm Ocean Current) है?
[UPSC CSE / NDA 2023 / SSC CGL 2024]

- (A) कनारी धारा (अटलांटिक महासागर)
- (B) ओयाशियो धारा (प्रशांत महासागर)
- (C) अगुलहास धारा (हिंद महासागर)
- (D) बेंगुएला धारा (अटलांटिक महासागर)

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या:** दक्षिण-पश्चिमी हिंद महासागर में मोज़ाम्बिक और मेडागास्कर धारा के मिलने से बनने वाली **अगुलहास धारा** एक **गर्म जलधारा** है, जबकि कनारी, ओयाशियो (क्यूराइल) और बेंगुएला तीनों ठंडी जलधाराएँ हैं।

अभ्यास प्रश्न #46 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 46. उत्तरी अटलांटिक महासागर में न्यूफाउंडलैंड (कनाडा) के तट के समीप विश्व प्रसिद्ध मत्स्यन केंद्र 'ग्रैंड बैंक' (Grand Bank) का निर्माण किन दो जलधाराओं के मिलन से होता है? **[UPPSC 2022 / BPSC 2023]**

- (A) क्यूरोशियो (गर्म) और ओयाशियो (ठंडी) धारा
- (B) गल्फ स्ट्रीम (गर्म) और लैब्राडोर (ठंडी) धारा
- (C) ब्राजील (गर्म) और फॉकलैंड (ठंडी) धारा
- (D) उत्तरी विषुवतीय (गर्म) और कनारी (ठंडी) धारा

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** न्यूफाउंडलैंड के पास गर्म **गल्फ स्ट्रीम** और ठंडी **लैब्राडोर धारा** के संगम से घना कोहरा छाता है और जल के ऊर्ध्वाधर मिश्रण से फाइटोप्लैंकटन (मछलियों का मुख्य भोजन) प्रचुर मात्रा में पनपते हैं, जिससे **ग्रैंड बैंक** मत्स्यन क्षेत्र बनता है।

अभ्यास प्रश्न #47 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 47. उत्तरी अटलांटिक महासागर के मध्य में स्थित 'सारगासो सागर' (Sargasso Sea), जो बिना किसी तटीय सीमा वाला विश्व का एकमात्र सागर है, किन चार महासागरीय धाराओं के प्रति-चक्रवाती घेरे (Gyre) के मध्य स्थित है? **[UPSC CSE / CDS 2023]**

- (A) गल्फ स्ट्रीम (पश्चिम), उत्तरी अटलांटिक प्रवाह (उत्तर), कनारी धारा (पूर्व) और उत्तरी विषुवतीय धारा (दक्षिण)
- (B) लैब्राडोर धारा, पूर्वी ग्रीनलैंड धारा, नॉर्वेजियन धारा और इरमिंगर धारा
- (C) ब्राजील धारा, बेंगुएला धारा, दक्षिणी विषुवतीय धारा और दक्षिणी अटलांटिक प्रवाह
- (D) फ्लोरिडा धारा, हम्बोल्ट धारा, कैलिफोर्निया धारा और अलास्का धारा

- **सही उत्तर: (A)**

- **विस्तृत व्याख्या:** 20°N से 40°N अक्षांश के मध्य उत्तरी अटलांटिक महासागर में पश्चिम में **गल्फ स्ट्रीम**, उत्तर में **उत्तरी अटलांटिक प्रवाह**, पूर्व में ठंडी **कनारी धारा** और दक्षिण में **उत्तरी विषुवतीय धारा** के शांत केंद्र में 'सारगासम' नामक जड़-विहीन समुद्री घास वाला सारगासो सागर स्थित है।

अभ्यास प्रश्न #48 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 48. विश्व की स्थानीय पवनों (Local Winds) के संदर्भ में, रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों से नीचे उतरने वाली गर्म और शुष्क पवन, जिसे 'हिम-भक्षी' (Snow-eater) कहा जाता है, कौन-सी है? **[SSC CGL 2023 / RRB ALP 2024]**

- (A) मिस्ट्रल (Mistral)
- (B) सिरोको (Sirocco)
- (C) चिनूक (Chinook)
- (D) हरमट्टन (Harmattan)

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या: चिनूक** उत्तरी अमेरिका (USA और कनाडा) में रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों पररुद्धोष्म तापन (Adiabatic Heating) के कारण उतरने वाली गर्म और शुष्क पवन है, जो शीतकाल में प्रेयरी के मैदानों की बर्फ पिघलाकर पशुपालन में सहायता करती है, इसलिए इसे **'स्नो-ईटर'** कहते हैं। (हरमट्टन को गिनी तट पर 'डॉक्टर विंड' और सिरोको को इटली में 'ब्लड रेन' कहते हैं)।

अभ्यास प्रश्न #49 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 49. मध्य प्रदेश के जबलपुर (भेड़ाघाट) में संगमरमर की चट्टानों के मध्य स्थित प्रसिद्ध 'धुआँधार जलप्रपात' और कर्नाटक के शिमोगा जिले में भारत का सबसे ऊँचा सीधा गिरने वाला 'जोग या गरसोप्पा (महात्मा गांधी) जलप्रपात' क्रमशः किन नदियों पर स्थित हैं? **[MPPSC 2024 / RRB NTPC 2022]**

- (A) चंबल नदी और कावेरी नदी

- (B) नर्मदा नदी और शरावती नदी
- (C) सोन नदी और वराही नदी
- (D) ताप्ती नदी और इंद्रावती नदी

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** **धुआँधार जलप्रपात** नर्मदा नदी पर (जबलपुर) और **जोग/गरसोप्पा जलप्रपात** कर्नाटक में **शरावती नदी** पर स्थित है, जबकि भारत का सर्वाधिक ऊँचाई वाला बहु-स्तरीय जलप्रपात **कुंचिकल जलप्रपात (455 मीटर)** कर्नाटक की **वराही नदी** पर है।

अभ्यास प्रश्न #50 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 50. भारत की निम्नलिखित झीलों में से कौन-सी झील उल्कापिंड के टकराने (Meteorite Impact) या बेसाल्टिक क्रेटर प्रक्रिया से निर्मित एक 'रामसर आर्द्रभूमि स्थल' है जो महाराष्ट्र के बुलढाणा जिले में स्थित है? **[UPSC CSE 2021 / SSC CGL 2024]**

- (A) चिल्का झील (ओडिशा)
- (B) लोकटक झील (मणिपुर)
- (C) लोनार झील (महाराष्ट्र)
- (D) पुलीकट झील (आंध्र प्रदेश-तमिलनाडु सीमा)

- **सही उत्तर: (C)**

- **विस्तृत व्याख्या:** दक्कन ट्रैप के बेसाल्टिक चट्टानी क्षेत्र में महाराष्ट्र के बुलढाणा जिले में स्थित **लोनार झील** प्लीस्टोसीन काल में उल्कापिंड के टकराने (Astrobleme / Crater Lake) से बनी खारे व क्षारीय जल की झील है।

अभ्यास प्रश्न #51 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 51. मणिपुर में स्थित पूर्वोत्तर भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील 'लोकटक झील' और उसमें स्थित विश्व के एकमात्र तैरते हुए राष्ट्रीय उद्यान 'केइबुल लामजाओ' (Keibul Lamjao) की प्रमुख विशेषता क्या है? **[UPSC CSE / NDA 2023]**

- (A) यहाँ प्रवाल भित्ति (Coral Reef) के तैरते हुए एटोल पाए जाते हैं।
- (B) यहाँ अपघटित वनस्पति, मिट्टी और जैविक पदार्थों के तैरते हुए पुंज 'फुमदी' (Phumdis) पाए जाते हैं, जो संकटग्रस्त 'संगाई हिरण' (Dancing Deer) का प्राकृतिक आवास हैं।
- (C) यह भारत की सबसे बड़ी खारे पानी की लैगून झील है जहाँ इरावदी डॉल्फिन पाई जाती है।
- (D) यह तिब्बत के पठार से निकलने वाली एक हिमानी झील है।

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** मणिपुर की **लोकटक झील** में तैरते हुए जैविक एवं वनस्पति पुंजों को **'फुमदी' (Phumdis)** कहा जाता है, जिस पर विश्व का एकमात्र तैरता राष्ट्रीय उद्यान **केइबुल लामजाओ** और मणिपुर का राजकीय पशु **संगाई (ब्रो-एंटलर्ड हिरण)** निवास करता है।

अभ्यास प्रश्न #52 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 52. भारत की मानक समय रेखा (IST — 82°30' पूर्वी देशांतर), जो ग्रीनविच माध्य समय (GMT) से 5 घंटे 30 मिनट आगे है, भारत के किन 5 राज्यों से होकर गुजरती है? **[UPPSC 2022 / BPSC 2023 / RRB ALP]**

- (A) उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड, ओडिशा और आंध्र प्रदेश
- (B) उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और आंध्र प्रदेश
- (C) उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तेलंगाना और तमिलनाडु
- (D) उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, ओडिशा और पश्चिम बंगाल

- **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** 82°30' पूर्वी देशांतर रेखा प्रयागराज के नैनी / मिर्जापुर से गुजरती हुई कुल **5 राज्यों — उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और आंध्र प्रदेश** से होकर जाती है। कर्क रेखा (8 राज्यों से) और भारतीय मानक समय रेखा एक-दूसरे को छत्तीसगढ़ के **कोरिया जिले (सूरजपुर क्षेत्र)** में काटती हैं।

अभ्यास प्रश्न #53 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 53. भारत की अंतर्राष्ट्रीय स्थलीय सीमाओं की लंबाई के अवरोही (घटते) क्रम में पड़ोसी देशों का सही अनुक्रम कौन-सा है? **[SSC CGL 2023 / UPPSC 2021]**

• (A) चीन > पाकिस्तान > बांग्लादेश > नेपाल

• (B) बांग्लादेश (4,096.7 किमी) > चीन (3,488 किमी) > पाकिस्तान (3,323 किमी) > नेपाल (1,751 किमी) > म्यांमार (1,643 किमी) > भूटान (699 किमी) > अफगानिस्तान (106 किमी)

• (C) बांग्लादेश > पाकिस्तान > चीन > म्यांमार > नेपाल

• (D) चीन > बांग्लादेश > पाकिस्तान > नेपाल > भूटान

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** भारत कुल 15,106.7 किमी स्थलीय सीमा साझा करता है, जिसमें सर्वाधिक लंबी सीमा **बांग्लादेश (4,096.7 किमी)** के साथ और सबसे छोटी सीमा **अफगानिस्तान (106 किमी — डूरंड रेखा, लद्दाख/पीओके)** के साथ लगती है।

अभ्यास प्रश्न #54 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 54. हिमालय और प्रायद्वीपीय नदियों की तुलना के संदर्भ में, नर्मदा और ताप्ती नदियाँ अरब सागर में गिरते समय डेल्टा के स्थान पर 'ज्वारनदमुख' (Estuary) का निर्माण क्यों करती हैं? **[UPSC CSE / CDS 2022]**

• (A) क्योंकि इनमें वर्ष भर जल की मात्रा गंगा नदी से अधिक रहती है।

• (B) क्योंकि ये कठोर चट्टानों वाली भ्रंश घाटी (Rift Valley) से होकर तीव्र ढाल पर बहती हैं, जिससे इनमें अवसाद (गाद) की मात्रा कम होती है और पश्चिमी तट का तीव्र ढाल व समुद्री ज्वार मुहाने पर गाद जमा नहीं होने देता।

• (C) क्योंकि ये दोनों नदियाँ कच्छ के रण में अंतःस्थलीय अपवाह के रूप में सूख जाती हैं।

• (D) क्योंकि अरब सागर की लवणता बंगाल की खाड़ी से कम है।

• **सही उत्तर: (B)**

• **विस्तृत व्याख्या:** नर्मदा और ताप्ती कठोर आग्नेय व कायांतरित चट्टानों वाली **भ्रंश घाटी** से होकर बहती हैं, जिससे वे अपने साथ बहुत कम जलोढ़ अवसाद लाती हैं और तीव्र वेग के साथ सीधे खंभात की खाड़ी में गिरकर **ज्वारनदमुख (Estuary)** बनाती हैं (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #55 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 55. भारत में परमाणु ऊर्जा संयंत्रों और उनके संबंधित राज्यों का कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है? **[RRB NTPC 2023 / SSC CGL 2024]**

• (A) काकरापार — गुजरात

• (B) कैगा — कर्नाटक

• (C) कुडनकुलम एवं कलपक्कम — तमिलनाडु

• (D) नरोरा — राजस्थान

• **सही उत्तर: (D)**

• **विस्तृत व्याख्या: नरोरा परमाणु ऊर्जा संयंत्र उत्तर प्रदेश के बुलंदशहर जिले** में गंगा नदी के तट पर स्थित है, जबकि राजस्थान में **रावतभाटा (कोटा के समीप)** और महाराष्ट्र में **तारापुर** (भारत का प्रथम परमाणु विद्युत गृह, 1969) स्थित है।

अभ्यास प्रश्न #56 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 56. विश्व की प्रमुख जलसंधियों (Straits) के संदर्भ में, 'बाब-अल-मंदेब जलसंधि' (Bab-el-Mandeb Strait — आँसुओं का द्वार) किन दो जलराशियों को जोड़ती है? **[UPSC CSE 2022 / UPPSC 2024]**

- (A) फारस की खाड़ी और ओमान की खाड़ी
- (B) लाल सागर और अदन की खाड़ी (अरब सागर)
- (C) भूमध्य सागर और अटलांटिक महासागर
- (D) दक्षिणी चीन सागर और अंडमान सागर

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या: बाब-अल-मंदेब जलसंधि** यमन (एशिया) को जिबूती और इरिट्रिया (अफ्रीका) से अलग करती है तथा **लाल सागर को अदन की खाड़ी (हिंद महासागर)** से जोड़ती है। (होर्मुज जलसंधि फारस की खाड़ी व ओमान की खाड़ी को, जिब्राल्टर भूमध्य सागर व अटलांटिक को, और मलक्का अंडमान सागर व दक्षिणी चीन सागर को जोड़ती है)।

अभ्यास प्रश्न #57 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 57. भारत में गोंडवाना कोयला क्षेत्रों के अतिरिक्त 'टर्शियरी युग का कोयला' (Tertiary Coal) मुख्यतः किन राज्यों में पाया जाता है और तमिलनाडु का 'नेवेली' किस कोयले के लिए प्रसिद्ध है? **[UPSC CSE / NDA 2023]**

- (A) झारखंड और ओडिशा; नेवेली — एन्थ्रेसाइट
- (B) असम, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश और नागालैंड (टर्शियरी कोयला); नेवेली (तमिलनाडु) — लिग्नाइट (भूरा कोयला)
- (C) छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश; नेवेली — बिटुमिनस
- (D) पंजाब और हरियाणा; नेवेली — पीट

- **सही उत्तर: (B)**

- **विस्तृत व्याख्या:** भारत में **टर्शियरी कोयला** (15 से 60 मिलियन वर्ष पुराना) पूर्वोत्तर के राज्यों (**असम के माकुम व नजीरा, मेघालय की गारो-खासी-जयंतिया, अरुणाचल के नामचिक-नामफुक और नागालैंड**) में मिलता है, जबकि **लिग्नाइट (भूरा कोयला)** का सबसे बड़ा भंडार और उत्पादन तमिलनाडु के **नेवेली (मन्नारगुडी)** में तथा राजस्थान (पलाना) और गुजरात में है (NCERT)।

अभ्यास प्रश्न #58 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 58. भारत में कर्क रेखा (23°30' उत्तरी अक्षांश) पश्चिम से पूर्व की ओर जाते समय किन 8 राज्यों से होकर गुजरती है? **[BPSC 2022 / SSC CGL 2023 / RRB ALP]**

- (A) गुजरात → राजस्थान → मध्य प्रदेश → छत्तीसगढ़ → झारखंड → पश्चिम बंगाल → त्रिपुरा → मिजोरम
- (B) गुजरात → महाराष्ट्र → मध्य प्रदेश → उत्तर प्रदेश → बिहार → पश्चिम बंगाल → असम → मिजोरम
- (C) राजस्थान → गुजरात → मध्य प्रदेश → झारखंड → छत्तीसगढ़ → ओडिशा → त्रिपुरा → मणिपुर
- (D) गुजरात → राजस्थान → मध्य प्रदेश → छत्तीसगढ़ → ओडिशा → पश्चिम बंगाल → मेघालय → त्रिपुरा

- **सही उत्तर: (A)**

- **विस्तृत व्याख्या:** कर्क रेखा पश्चिम से पूर्व क्रमशः **गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड (रांची सबसे समीप राजधानी), पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा और मिजोरम** (कुल 8 राज्यों) से होकर गुजरती है।

अभ्यास प्रश्न #59 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 59. भारत की बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाओं और उनसे संबंधित नदियों का कौन-सा युग्म सही सुमेलित है? **[UPPSC 2023 / SSC CGL 2024]**

- (A) इडुक्की परियोजना — कावेरी नदी (तमिलनाडु)

- (B) बगलिहार एवं दुलहस्ती परियोजना — चेनाब नदी (जम्मू-कश्मीर)
- (C) माताटीला एवं राजघाट परियोजना — चंबल नदी (राजस्थान)
- (D) पोचमपाद एवं जायकवाड़ी परियोजना — कृष्णा नदी (आंध्र प्रदेश)
- **सही उत्तर: (B)**
- **विस्तृत व्याख्या: सलाल, बगलिहार, दुलहस्ती और रतले** परियोजनाएँ **चेनाब नदी** (जम्मू-कश्मीर) पर हैं। इडुक्की पेरियार नदी (केरल) पर, माताटीला व राजघाट बेतवा नदी (UP-MP) पर और जायकवाड़ी व पोचमपाद गोदावरी नदी पर स्थित हैं (CWC)।

अभ्यास प्रश्न #60 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 60. विश्व के प्रमुख औद्योगिक प्रदेशों और खनिज केंद्रों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है? **[UPSC CSE / UPPSC Pre 2024]**

- (A) किम्बरले (दक्षिण अफ्रीका) — हीरा खनन और जोहान्सबर्ग (विटवाटरसरैंड) — स्वर्ण खनन
- (B) चुकीकामाता (चिली) — विश्व की सबसे बड़ी खुली तांबा खदान
- (C) किरूना और गैली (स्वीडन) एवं मेसाबी रेंज (USA) — उच्च कोटि का लौह अयस्क
- (D) करागंडा बेसिन (कजाकिस्तान) और कुजबास (रूस) — बॉक्साइट खनन
- **सही उत्तर: (D)**
- **विस्तृत व्याख्या:** कजाकिस्तान का **करागंडा बेसिन**, रूस का **कुजबास (कुजनेत्स्क)**, चीन का **शांक्सी-शेन्सी**, जर्मनी का **रूर** और यूक्रेन का **डोनबास (डोनेट्स्क)** सभी विश्व के प्रमुख **कोयला खनन क्षेत्र** हैं, न कि बॉक्साइट क्षेत्र (बॉक्साइट के लिए ऑस्ट्रेलिया का वाइपा/केप यॉर्क प्रसिद्ध है)।

सारणी 1.1: हिमालयी नदी तंत्र बनाम प्रायद्वीपीय नदी तंत्र की सर्वांगीण तुलना (NCERT / CWC)

तुलनात्मक आधार	हिमालयी नदी तंत्र (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र)	प्रायद्वीपीय नदी तंत्र (गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, नर्मदा, महानदी)
1. उद्गम स्रोत एवं प्रकृति	हिमाच्छादित उच्च पर्वत श्रेणियों और ग्लेशियरों से उद्गम; **बारहमासी (Perennial)** — हिम के पिघलने व मानसूनी वर्षा दोनों से जल प्राप्ति।	प्रायद्वीपीय पठार व पश्चिमी घाट की कम ऊँची पहाड़ियों से उद्गम; **मौसमी (Seasonal)** — मुख्यतः मानसूनी वर्षा पर निर्भर (अपवाद: निचली कावेरी)।
2. अपवाह का प्रकार	**पूर्ववर्ती अपवाह (Antecedent Drainage):** सिंधु, सतलज, अलकनंदा, कोसी, ब्रह्मपुत्र हिमालय के उत्थान से पूर्व से बह रही हैं और गहरे गॉर्ज बनाती हैं।	**अनुवर्ती एवं अध्यारोपित अपवाह (Consequent & Superimposed):** ढाल का अनुसरण करने वाली और भ्रंश घाटी (नर्मदा-ताप्ती) व वृक्षाकार प्रतिरूप वाली नदियाँ।
3. नदी की अवस्था (Stage)	**युवावस्था (Youthful Stage):** तीव्र शीर्षवर्ती अपरदन, नदी अपहरण (River Capture — जैसे सरस्वती/यमुना व कोसी), V-आकार की घाटियाँ, क्षिप्रिकाएँ व मैदानों में तीव्र विसर्पण (Meandering) तथा गोखुर झीलें।	**प्रौढ़ावस्था एवं वृद्धावस्था (Mature Stage):** आधार-तल (Base Level) को प्राप्त कर चुकी चौड़ी, उथली और संतुलित घाटियाँ; कठोर चट्टानों के कारण मार्ग परिवर्तन नहीं करतीं।
4. जलग्रहण क्षेत्र एवं लंबाई	अत्यंत विशाल द्रोणियाँ (Basins) और लंबी नदियाँ (2,500–2,900 किमी); नौगम्यता व सिंचाई नहरों के लिए उपयुक्त।	अपेक्षाकृत छोटी द्रोणियाँ और कम लंबाई (500–1,465 किमी); पठारी विषम धरातल के कारण नौगम्यता सीमित, जलविद्युत उत्पादन हेतु उपयुक्त।

सारणी 1.2: पश्चिमी तटीय मैदान बनाम पूर्वी तटीय मैदान तथा पश्चिमी घाट बनाम पूर्वी घाट

विशेषता	पश्चिमी घाट एवं पश्चिमी तटीय मैदान	पूर्वी घाट एवं पूर्वी तटीय मैदान
1. तटीय मैदान की प्रकृति	**जलमग्न तटीय मैदान (Submerged Coast — कोंकण व कन्नड़ तट; मालाबार तट उन्मग्न):** संकरा (औसत चौड़ाई 50–64 किमी); प्राकृतिक बंदरगाहों (मुंबई, मुरगांव, कोच्चि) के विकास हेतु आदर्श।	**उन्मग्न तटीय मैदान (Emergent Coast — उत्तरी सरकार व कोरोमंडल तट):** चौड़ा (औसत चौड़ाई 100–120 किमी); महाद्वीपीय मग्नतट चौड़ा होने से प्राकृतिक बंदरगाह कम (विशाखापत्तनम अपवाद)।
2. मुहाना आकृति एवं झीलें	नदियाँ छोटी व तीव्रगामी हैं जो **ज्वारनदमुख (Estuary)** बनाती हैं; केरल में **'कयाल' (Backwaters — वेम्बनाड, अष्टमुडी)** पाए जाते हैं।	महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी विशाल उपजाऊ **डेल्टा** बनाती हैं; बड़ी तटीय लैगून झीलें **चिल्का (ओडिशा) और पुलीकट (आंध्र-तमिलनाडु)** स्थित हैं।

विशेषता	पश्चिमी घाट एवं पश्चिमी तटीय मैदान	पूर्वी घाट एवं पूर्वी तटीय मैदान
3. पर्वत श्रेणी की निरंतरता व ऊँचाई	**सतत और अविच्छिन्न श्रृंखला** (केवल थालघाट, भोरघाट, पालघाट व सेनकोट्टा दर्रों से पारगम्य); औसत ऊँचाई अधिक (900–1,600 मी.; सर्वोच्च शिखर: **अनाईमुडी - 2,695 मी.**)।	बड़ी नदियों द्वारा अपरदित **असतत और विखंडित पहाड़ियाँ**; औसत ऊँचाई कम (600 मी.; सर्वोच्च शिखर: **जिंदगाड़ा - 1,690 मी.** व महेंद्रगिरि - 1,501 मी.)।
4. मानसूनी वर्षा एवं जैव-विविधता	दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा के लम्बवत् होने से पश्चिमी ढाल पर 200–400 सेमी भारी पर्वतीय वर्षा; **उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन और विश्व का जैव-विविधता हॉटस्पॉट**।	दक्षिण-पश्चिम मानसून के समानांतर होने से कम वर्षा; कोरोमंडल तट पर शीतकाल (अक्टूबर-दिसंबर) में लौटते हुए उत्तर-पूर्वी मानसून से वर्षा; पर्णपाती वन।

सारणी 1.3: विश्व की प्रमुख महासागरीय जलधाराओं, जलसंधियों एवं स्थानीय पवनों का त्वरित संदर्भ मैट्रिक्स

श्रेणी	प्रमुख नाम	महासागर / भौगोलिक क्षेत्र	मुख्य प्रकृति एवं परीक्षा-उपयोगी तथ्य
प्रमुख जलसंधियाँ (Straits)	**मलक्का जलसंधि**	अंडमान सागर (हिंद) ↔ दक्षिणी चीन सागर (प्रशांत)	मलय प्रायद्वीप (मलेशिया) को सुमात्रा द्वीप (इंडोनेशिया) से अलग करती है; विश्व का व्यस्ततम समुद्री व्यापारिक गलियारा।
	होर्मुज जलसंधि	फारस की खाड़ी ↔ ओमान की खाड़ी	ईरान को ओमान/UAE से अलग करती है; विश्व के पेट्रोलियम व्यापार की मुख्य धमनी (Chokepoint)।
	जिब्राल्टर जलसंधि	भूमध्य सागर ↔ अटलांटिक महासागर	स्पेन (यूरोप) को मोरक्को (अफ्रीका) से अलग करती है; इसे **'भूमध्य सागर की कुंजी'** कहा जाता है।
	बेरिंग जलसंधि	बेरिंग सागर (प्रशांत) ↔ चुकची सागर (आर्कटिक)	रूस (एशिया) को अलास्का (उत्तरी अमेरिका) से अलग करती है; **अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (180° देशांतर)** इसी से होकर गुजरती है।
	पाक जलसंधि	पाक की खाड़ी (बंगाल की खाड़ी) ↔ मन्नार की खाड़ी	भारत (तमिलनाडु) को श्रीलंका (जाफना प्रायद्वीप) से अलग करती है।
स्थानीय पवनें (Local Winds)	**गर्म पवनें:** चिनूक (रॉकी-USA), फॉन (आल्प्स-स्विट्जरलैंड), सिरोको (सहारा से इटली), हरमट्टन (पश्चिमी अफ्रीका - डॉक्टर पवन), खमसिन (मिस्र), गिवली (लीबिया), सिमूम (अरब), ब्रिकफील्डर (ऑस्ट्रेलिया), नॉर्वेस्टर (न्यूजीलैंड), सांता आना (कैलिफोर्निया), जोंडा (अर्जेंटीना), लू (उत्तर भारत)।	विभिन्न महाद्वीपीय क्षेत्र	फॉन आल्प्स में अंगूर पकाने में सहायक है; हरमट्टन गिनी तट की उमस भरी आर्द्रता को समाप्त कर स्वास्थ्यप्रद मौसम लाती है।
	ठंडी पवनें: मिस्ट्रल (फ्रांस/स्पेन - रोन घाटी), बोरा (एड्रियाटिक तट - इटली/क्रोएशिया), ब्लिजर्ड (उत्तरी अमेरिका/साइबेरिया), पम्पेरो (अर्जेंटीना/उरुग्वे), पुर्गा/बुरान (रूस/साइबेरिया), बाइज (फ्रांस/स्विट्जरलैंड)।	शीतोष्ण एवं ध्रुवीय क्षेत्र	मिस्ट्रल और बोरा पर्वतीय घाटियों से भूमध्य सागर की ओर चलने वाली अत्यंत ठंडी और शुष्क गुरुत्वीय (Katabatic) पवनें हैं।

यह खंड IUC Academy (Inclusive Universal Careers Academy | www.iucacademy.com) के अभ्यर्थियों के लिए भारत के भौतिक एवं आर्थिक भूगोल, विश्व के प्रमुख भौगोलिक तंत्रों तथा भारत की जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अंतिम आँकड़ों का उच्च-स्तरीय तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है।

17.1 विस्तृत तुलनात्मक सारणियाँ

सारणी 17.1: हिमालयी एवं प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र का भू-आकृतिक व जलीय तुलनात्मक विश्लेषण

स्रोत: राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (ncert.nic.in) एवं IUC Academy (www.iucacademy.com)

तुलनात्मक आधार	हिमालयी नदी तंत्र (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र)	प्रायद्वीपीय नदी तंत्र (गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, नर्मदा)	परीक्षा-उपयोगी विशिष्ट तथ्य
उद्गम स्रोत	हिमानियों (ग्लेशियरों) से आच्छादित उच्च हिमालय एवं तिब्बत का पठार	पश्चिमी घाट, विंध्य-सतपुड़ा श्रेणी एवं मध्य उच्चभूमि	नर्मदा व ताप्ती भ्रंश घाटी से होकर पश्चिम की ओर बहती हैं
प्रवाह की प्रकृति	बारहमासी (हिमगलन तथा दक्षिण-पश्चिम मानसून दोनों से जल प्राप्ति)	मौसमी (मुख्यत: दक्षिण-पश्चिम मानसूनी वर्षा पर निर्भर; अपवाद: कावेरी)	कावेरी नदी को दोनों मानसूनों (दक्षिण-पश्चिम व उत्तर-पूर्वी) से जल मिलता है
अपवाह प्रतिरूप	पूर्ववर्ती (Antecedent) एवं वृक्षाकार (Dendritic) प्रतिरूप	अध्यारोपित (Superimposed), अरीय (Radial) एवं जालीदार प्रतिरूप	अमरकंटक पठार से नर्मदा और सोन नदियाँ अरीय प्रतिरूप बनाती हैं
नदी की अवस्था	युवावस्था एवं प्रौढ़ावस्था (गहरे गॉर्ज, V-आकार की घाटियाँ, विसर्प)	प्रौढ़ावस्था एवं वृद्धावस्था (उथली व चौड़ी घाटियाँ, न्यूनतम ऊर्ध्वाधर अपरदन)	सिंधु (बूंजी गॉर्ज) और दिहांग (कोरबा गॉर्ज) गहरे खड्डों का निर्माण करती हैं
जलग्रहण क्षेत्र	अत्यंत विशाल द्रोणियाँ (गंगा द्रोणी भारत में लगभग 8.6 लाख वर्ग किमी)	अपेक्षाकृत छोटी द्रोणियाँ (गोदावरी द्रोणी लगभग 3.13 लाख वर्ग किमी)	गोदावरी प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी नदी प्रणाली (दक्षिण गंगा) है
मुहाना एवं स्थलाकृति	विशाल चापाकार एवं पंजाकार डेल्टा (सुंदरबन विश्व का वृहत्तम डेल्टा)	पूर्वी तट पर डेल्टा (गोदावरी, कृष्णा, कावेरी) व पश्चिमी तट पर ज्वारनदमुख	नर्मदा और ताप्ती कठोर चट्टानों के कारण अवसाद कम लाती हैं व एश्चुअरी बनाती हैं
मार्ग परिवर्तन प्रवृत्ति	अत्यधिक मार्ग परिवर्तन (कोसी नदी 'बिहार का शोक' कहलाती है)	कठोर आग्नेय व कायांतरित आधार शैल के कारण स्थिर एवं निश्चित मार्ग	दामोदर नदी छोटानागपुर पठार की भ्रंश घाटी में प्रवाहित होती है
जलविद्युत एवं सिंचाई	विशाल सिंचाई नहर प्रणालियाँ व उच्च जलविद्युत क्षमता	प्राकृतिक जलप्रपातों (जोग, शिवसमुद्रम, धुआँधार) के कारण जलविद्युत अनुकूलता	कावेरी डेल्टा 'दक्षिण भारत का अन्न भंडार' कहलाता है

सारणी 17.2: भारत की जनगणना 2011 — राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों के प्रमुख जनसांख्यिकीय सूचकांक

स्रोत: महारजिस्ट्रार एवं जनगणना आयुक्त कार्यालय, भारत सरकार (censusindia.gov.in)

जनसांख्यिकीय मानदंड	राष्ट्रीय औसत (2011)	शीर्ष राज्य (अधिकतम मान)	न्यूनतम राज्य (न्यूनतम मान)	शीर्ष केंद्र शासित प्रदेश	न्यूनतम केंद्र शासित प्रदेश
कुल जनसंख्या	121.08 करोड़	उत्तर प्रदेश (19.98 करोड़ / 16.51%)	सिक्किम (6.10 लाख / 0.05%)	दिल्ली (1.67 करोड़)	लक्षद्वीप (64,473)
दशकीय वृद्धि दर (2001–2011)	+17.7%	मेघालय (+27.9%)	नागालैंड (-0.6% ऋणात्मक वृद्धि)	दादरा एवं नगर हवेली (+55.9%)	लक्षद्वीप (+6.3%)
जनसंख्या घनत्व (व्यक्ति/वर्ग किमी)	382 व्यक्ति/वर्ग किमी	बिहार (1,106 व्यक्ति/वर्ग किमी)	अरुणाचल प्रदेश (17 व्यक्ति/वर्ग किमी)	दिल्ली (11,320 व्यक्ति/वर्ग किमी)	अंडमान व निकोबार (46 व्यक्ति/वर्ग किमी)
समग्र लिंगानुपात (प्रति 1000 पुरुष)	943 महिलाएँ	केरल (1,084 महिलाएँ)	हरियाणा (879 महिलाएँ)	पुदुचेरी (1,037 महिलाएँ)	दमन एवं दीव (618 महिलाएँ)

जनसांख्यिकीय मानदंड	राष्ट्रीय औसत (2011)	शीर्ष राज्य (अधिकतम मान)	न्यूनतम राज्य (न्यूनतम मान)	शीर्ष केंद्र शासित प्रदेश	न्यूनतम केंद्र शासित प्रदेश
शिशु लिंगानुपात (0–6 वर्ष आयु वर्ग)	919 बालिकाएँ	अरुणाचल प्रदेश (972 बालिकाएँ)	हरियाणा (834 बालिकाएँ)	अंडमान व निकोबार (968 बालिकाएँ)	दिल्ली (871 बालिकाएँ)
समग्र साक्षरता दर (7+ वर्ष)	74.04% (पु: 82.14%, म: 65.46%)	केरल (94.00%)	बिहार (61.80%)	लक्षद्वीप (91.85%)	दादरा एवं नगर हवेली (76.24%)
नगरीय जनसंख्या प्रतिशत	31.16% (ग्रामीण: 68.84%)	गोवा (62.17% नगरीय प्रतिशत)	हिमाचल प्रदेश (10.03% नगरीय)	दिल्ली (97.50% नगरीय)	अंडमान व निकोबार (37.70% नगरीय)
अनुसूचित जाति (SC) व जनजाति (ST)	SC: 16.6%, ST: 8.6%	SC संख्या: उप्र; SC%: पंजाब (31.9%)	ST संख्या: मप्र; ST%: मिजोरम (94.4%)	SC%: चंडीगढ़ (18.9%)	ST%: लक्षद्वीप (94.8%)

सारणी 17.3: विश्व की प्रमुख महासागरीय जलधाराएँ, उनकी प्रकृति एवं जलवायुवीय प्रभाव

स्रोत: राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (ncert.nic.in) एवं IUC Academy (www.iucacademy.com)

महासागर	जलधारा का नाम	प्रकृति (गर्म / ठंडी)	प्रवाह क्षेत्र एवं दिशा	प्रमुख भौगोलिक, पारिस्थितिक एवं आर्थिक प्रभाव
उत्तरी अटलांटिक	गल्फ स्ट्रीम व उत्तरी अटलांटिक प्रवाह	गर्म जलधारा	मैक्सिको की खाड़ी से पश्चिमी यूरोप के तट तक	पश्चिमी यूरोप के बंदरगाहों (नॉर्वे आदि) को शीतकाल में जमने से बचाती है
उत्तरी अटलांटिक	लेब्राडोर जलधारा	ठंडी जलधारा	बैफिन की खाड़ी से न्यूफाउंडलैंड के तट की ओर	गल्फ स्ट्रीम से मिलने पर 'ग्रैंड बैंक' मत्स्यन क्षेत्र व घने कोहरे का निर्माण
उत्तरी अटलांटिक	कनारी जलधारा	ठंडी जलधारा	इबेरियन प्रायद्वीप से उत्तर-पश्चिमी अफ्रीका तट	सहारा मरुस्थल के पश्चिमी तटीय शुष्कन प्रभाव को सुदृढ़ करती है
दक्षिणी अटलांटिक	बेंगुएला जलधारा	ठंडी जलधारा	दक्षिण-पश्चिमी अफ्रीका के तट के सहारे उत्तर की ओर	कालाहारी एवं नामीब मरुस्थल के निर्माण में प्रमुख वायुमंडलीय योगदान
दक्षिणी अटलांटिक	ब्राजील एवं फॉकलैंड जलधारा	ब्राजील (गर्म), फॉकलैंड (ठंडी)	पूर्वी दक्षिण अमेरिकी तट (अर्जेंटीना तट पर मिलन)	पेटागोनिया मरुस्थल की शुष्कता एवं समृद्ध प्लवक उत्पादन क्षेत्र
उत्तरी प्रशांत	क्यूरोशियो एवं ओयाशियो जलधारा	क्यूरोशियो (गर्म), ओयाशियो (ठंडी)	जापान के पूर्वी तट (होंशू द्वीप के पास मिलन)	जापान के समीप विश्व के प्रमुख मत्स्य ग्रहण क्षेत्र का विकास
दक्षिणी प्रशांत	हम्बोल्ट (पेरू) जलधारा	ठंडी जलधारा	चिली और पेरू के पश्चिमी तट के सहारे उत्तर की ओर	अटाकामा मरुस्थल की अत्यधिक शुष्कता; 'अल-नीनो' के समय यह गर्म हो जाती है
हिंद महासागर	अगुलहास एवं पश्चिमी ऑस्ट्रेलियाई धारा	अगुलहास (गर्म), प. ऑस्ट्रेलिया (ठंडी)	मोज़ाम्बिक-दक्षिण अफ्रीका तट व पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया	पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में ग्रेट विक्टोरिया व गिब्सन मरुस्थलीय दशाओं का विकास

17.2 व्याख्या सहित उच्च-स्तरीय बहुविकल्पीय प्रश्न (प्रश्न 1 से 25)

अभ्यास प्रश्न #1 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 1. हिमालय पर्वत शृंखला के उत्तर से दक्षिण की ओर सही भू-आकृतिक अनुक्रम का चयन कीजिए (संदर्भ: ncert.nic.in):

- (क) कराकोरम – लद्दाख – जास्कर – पीर पंजाल – शिवालिक
- (ख) लद्दाख – कराकोरम – पीर पंजाल – जास्कर – शिवालिक
- (ग) कराकोरम – जास्कर – लद्दाख – शिवालिक – पीर पंजाल
- (घ) जास्कर – लद्दाख – कराकोरम – पीर पंजाल – धौलाधार
- **सही उत्तर:** (क) कराकोरम – लद्दाख – जास्कर – पीर पंजाल – शिवालिक

• **विस्तृत व्याख्या:** ट्रांस-हिमालय के अंतर्गत सबसे उत्तर में कराकोरम श्रेणी स्थित है, जिसके दक्षिण में क्रमशः लद्दाख और जास्कर श्रेणियाँ आती हैं। सिंधु नदी लद्दाख और जास्कर श्रेणियों के मध्य प्रवाहित होती है, जबकि लघु हिमालय की पीर पंजाल श्रेणी और बाह्य हिमालय की शिवालिक श्रेणी इसके दक्षिण में स्थित हैं (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #2 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 2. भारत की जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अंतिम आँकड़ों के अनुसार निम्नलिखित में से किस राज्य में 2001-2011 के दशक के दौरान जनसंख्या में ऋणात्मक दशकीय वृद्धि दर्ज की गई?

• (क) केरल

• (ख) गोवा

• (ग) नागालैंड

• (घ) मणिपुर

• **सही उत्तर:** (ग) नागालैंड

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अनुसार नागालैंड भारत का एकमात्र ऐसा राज्य रहा जहाँ 2001 से 2011 के मध्य जनसंख्या में -0.58% (लगभग -0.6%) की ऋणात्मक दशकीय वृद्धि दर्ज की गई। इसके विपरीत राज्यों में सर्वाधिक दशकीय वृद्धि मेघालय (+27.9%) में रही (censusindia.gov.in)।

अभ्यास प्रश्न #3 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 3. प्रायद्वीपीय भारत की नदियों में से कौन-सी नदी भ्रंश घाटी (Rift Valley) से होकर प्रवाहित होते हुए खंभात की खाड़ी में ज्वारनदमुख (Estuary) का निर्माण करती है?

• (क) महानदी

• (ख) गोदावरी

• (ग) नर्मदा

• (घ) कावेरी

• **सही उत्तर:** (ग) नर्मदा

• **विस्तृत व्याख्या:** नर्मदा नदी अमरकंटक पठार से निकलकर उत्तर में विंध्य श्रेणी और दक्षिण में सतपुड़ा श्रेणी के मध्य भ्रंश घाटी में पश्चिम की ओर 1,312 किमी बहती है। यह डेल्टा के स्थान पर भड़ौच के समीप खंभात की खाड़ी (अरब सागर) में ज्वारनदमुख बनाती है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #4 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 4. भारतीय मानक समय रेखा (82°30' पूर्वी देशांतर) भारत के कितने राज्यों से होकर गुजरती है?

• (क) 4 राज्य (उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, आंध्र प्रदेश)

• (ख) 5 राज्य (उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आंध्र प्रदेश)

• (ग) 6 राज्य (उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आंध्र प्रदेश)

• (घ) 5 राज्य (उत्तर प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश)

• **सही उत्तर:** (ख) 5 राज्य (उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आंध्र प्रदेश)

• **विस्तृत व्याख्या:** भारतीय मानक याम्योत्तर (82°30' E), जो ग्रीनविच माध्य समय (GMT) से 5 घंटे 30 मिनट आगे है, उत्तर प्रदेश (मिर्जापुर/प्रयागराज नैनी), मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और आंध्र प्रदेश सहित कुल 5 राज्यों से होकर गुजरती है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #5 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 5. जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अनुसार भारत के किन तीन राज्यों में जनसंख्या घनत्व (व्यक्ति प्रति वर्ग किमी) अवरोही क्रम में सर्वाधिक है?

• (क) बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल

- (ख) पश्चिम बंगाल > बिहार > उत्तर प्रदेश
- (ग) बिहार > उत्तर प्रदेश > केरल
- (घ) बिहार > पश्चिम बंगाल > उत्तर प्रदेश
- **सही उत्तर:** (क) बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल
- **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अंतिम आँकड़ों के अनुसार राज्यों में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व बिहार (1,106 व्यक्ति/वर्ग किमी) में है, जिसके पश्चात दूसरे स्थान पर पश्चिम बंगाल (1,028 व्यक्ति/वर्ग किमी), तीसरे स्थान पर केरल (860 व्यक्ति/वर्ग किमी) तथा चौथे स्थान पर उत्तर प्रदेश (829 व्यक्ति/वर्ग किमी) आता है (censusindia.gov.in)।

अभ्यास प्रश्न #6 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 6. हिमालय के किस भाग में 'करेवा' (Karewas) नामक सरोवरीय निक्षेप पाए जाते हैं, जो जाफरान (केसर) की खेती के लिए विश्वप्रसिद्ध हैं?

- (क) कुमाऊँ हिमालय
- (ख) कश्मीर या उत्तर-पश्चिमी हिमालय
- (ग) सिक्किम हिमालय
- (घ) अरुणाचल हिमालय
- **सही उत्तर:** (ख) कश्मीर या उत्तर-पश्चिमी हिमालय
- **विस्तृत व्याख्या:** करेवा कश्मीर घाटी में पीर पंजाल श्रेणी के ढालों पर पाए जाने वाले हिमनदीय चिकनी मिट्टी और अन्य पदार्थों के मोटे निक्षेप (Lacustrine deposits) हैं। यह क्षेत्र कश्मीरी केसर (जाफरान), बादाम और सेब की कृषि के लिए अत्यंत उपयुक्त है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #7 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 7. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार भारत के कोरोमंडल तट (तमिलनाडु तट) की जलवायु को किस संकेत अक्षर द्वारा प्रदर्शित किया जाता है?

- (क) Amw
- (ख) As
- (ग) Aw
- (घ) Cwg
- **सही उत्तर:** (ख) As
- **विस्तृत व्याख्या:** कोपेन की योजना में 'As' का अर्थ शुष्क ग्रीष्म ऋतु और आर्द्र शीत ऋतु वाला उष्णकटिबंधीय मानसूनी प्रदेश है। कोरोमंडल तट को मुख्य वर्षा अक्टूबर-दिसंबर में लौटते हुए उत्तर-पूर्वी मानसून से प्राप्त होती है, जबकि ग्रीष्मकाल अपेक्षाकृत शुष्क रहता है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #8 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 8. जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अनुसार भारत में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत कितना है तथा सर्वाधिक नगरीकृत संख्या वाला राज्य कौन-सा है?

- (क) 27.81% तथा उत्तर प्रदेश
- (ख) 31.16% तथा महाराष्ट्र
- (ग) 31.16% तथा गोवा
- (घ) 34.50% तथा तमिलनाडु
- **सही उत्तर:** (ख) 31.16% तथा महाराष्ट्र

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अनुसार देश की कुल जनसंख्या का 31.16% भाग नगरीय क्षेत्रों में और 68.84% भाग ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करता है। नगरीय जनसंख्या के प्रतिशत में गोवा (62.17%) प्रथम है, किंतु कुल नगरीय जनसंख्या की निरपेक्ष संख्या में महाराष्ट्र (5.08 करोड़) प्रथम स्थान पर है (censusindia.gov.in)।

अभ्यास प्रश्न #9 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 9. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में स्थित 'दस डिग्री चैनल' (Ten Degree Channel) किन दो द्वीपों को पृथक करता है?

• (क) दक्षिणी अंडमान और लघु अंडमान

• (ख) लघु अंडमान और कार निकोबार

• (ग) कार निकोबार और ग्रेट निकोबार

• (घ) उत्तरी अंडमान और मध्य अंडमान

• **सही उत्तर:** (ख) लघु अंडमान और कार निकोबार

• **विस्तृत व्याख्या:** 10° उत्तरी अक्षांश रेखा के समानांतर स्थित दस डिग्री चैनल अंडमान द्वीप समूह के 'लघु अंडमान' (Little Andaman) को निकोबार द्वीप समूह के 'कार निकोबार' (Car Nicobar) से अलग करता है, जबकि डंकन पास दक्षिणी अंडमान और लघु अंडमान के बीच स्थित है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #10 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 10. भारत में लौह-अयस्क उत्पादन से संबंधित 'बैलाडिला' खानें किस राज्य और किस जिले में स्थित हैं?

• (क) ओडिशा – मयूरभंज

• (ख) झारखंड – पश्चिमी सिंहभूम

• (ग) छत्तीसगढ़ – दंतेवाड़ा

• (घ) कर्नाटक – बल्लारी

• **सही उत्तर:** (ग) छत्तीसगढ़ – दंतेवाड़ा

• **विस्तृत व्याख्या:** छत्तीसगढ़ के दंतेवाड़ा जिले में स्थित बैलाडिला पर्वत श्रृंखला उच्च कोटि के हेमेटाइट लौह-अयस्क के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ से उत्खनित लौह-अयस्क को विशाखापत्तनम बंदरगाह के माध्यम से जापान और दक्षिण कोरिया को निर्यात किया जाता है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #11 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 11. पृथ्वी के आंतरिक भाग में 'मोहोरोविसिक असंबद्धता' (Mohorovicic Discontinuity) किन दो परतों के मध्य सीमा का निर्धारण करती है?

• (क) ऊपरी भूपर्पटी और निचली भूपर्पटी

• (ख) भूपर्पटी (Crust) और मेंटल (Mantle)

• (ग) मेंटल (Mantle) और बाह्य क्रोड (Outer Core)

• (घ) बाह्य क्रोड और आंतरिक क्रोड

• **सही उत्तर:** (ख) भूपर्पटी (Crust) और मेंटल (Mantle)

• **विस्तृत व्याख्या:** भूकंपीय तरंगों के वेग में अचानक परिवर्तन के आधार पर भूपर्पटी और ऊपरी मेंटल के मध्य की सीमा को 'मोहो असंबद्धता' कहा जाता है, जबकि मेंटल और क्रोड के मध्य 'गुटेनबर्ग असंबद्धता' तथा बाह्य व आंतरिक क्रोड के मध्य 'लेहमैन असंबद्धता' पाई जाती है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #12 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 12. भारत की जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के संदर्भ में भारत की समग्र साक्षरता दर तथा पुरुष-महिला साक्षरता अंतराल (Gender Gap in Literacy) कितना दर्ज किया गया?

• (क) समग्र साक्षरता 74.04% तथा लैंगिक अंतराल 16.68 प्रतिशत बिंदु

- (ख) समग्र साक्षरता 73.00% तथा लैंगिक अंतराल 21.59 प्रतिशत बिंदु
- (ग) समग्र साक्षरता 74.04% तथा लैंगिक अंतराल 14.20 प्रतिशत बिंदु
- (घ) समग्र साक्षरता 76.04% तथा लैंगिक अंतराल 18.50 प्रतिशत बिंदु

• **सही उत्तर:** (क) समग्र साक्षरता 74.04% तथा लैंगिक अंतराल 16.68 प्रतिशत बिंदु

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के अनुसार भारत की साक्षरता दर 74.04% रही, जिसमें पुरुष साक्षरता 82.14% और महिला साक्षरता 65.46% दर्ज की गई। इस प्रकार दोनों के मध्य अंतराल 82.14% - 65.46% = 16.68 प्रतिशत बिंदु रहा (**censusindia.gov.in**)।

अभ्यास प्रश्न #13 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 13. पश्चिमी घाट में स्थित प्रमुख पर्वतीय दर्रों को उत्तर से दक्षिण के सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

- (क) थालघाट – भोरघाट – पालघाट – सेनकोट्टा
- (ख) भोरघाट – थालघाट – पालघाट – सेनकोट्टा
- (ग) थालघाट – पालघाट – भोरघाट – सेनकोट्टा
- (घ) भोरघाट – पालघाट – सेनकोट्टा – थालघाट

• **सही उत्तर:** (क) थालघाट – भोरघाट – पालघाट – सेनकोट्टा

• **विस्तृत व्याख्या:** महाराष्ट्र में नासिक को मुंबई से जोड़ने वाला 'थालघाट' सबसे उत्तर में है, उसके दक्षिण में मुंबई-पुणे मार्ग पर 'भोरघाट' है, नीलगिरि और अन्नामलाई पहाड़ियों के बीच केरल-तमिलनाडु सीमा पर 'पालघाट' है, और सबसे दक्षिण में नागरकोइल व कार्डेमम पहाड़ियों के मध्य 'सेनकोट्टा दर्रा' है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #14 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 14. भारतीय मृदा विज्ञान के अनुसार किस मृदा में 'स्वतः जुताई' (Self-ploughing) का गुण पाया जाता है तथा वह कपास की खेती के लिए सर्वाधिक उपयुक्त होती है?

- (क) लैटेराइट मृदा
- (ख) काली मृदा (रेगुर मृदा)
- (ग) लाल एवं पीली मृदा
- (घ) जलोढ़ मृदा (खादर)

• **सही उत्तर:** (ख) काली मृदा (रेगुर मृदा)

• **विस्तृत व्याख्या:** दक्कन के लावा पठार में बेसाल्ट चट्टानों के अपक्षय से निर्मित काली मृदा (Vertisols) में मोंटमोरिलोनाइट मृत्तिका खनिज की अधिकता होती है। यह गीली होने पर फूल जाती है और सूखने पर इसमें गहरी दरारें पड़ जाती हैं, जिससे इसमें स्वतः जुताई का गुण विकसित होता है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #15 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 15. विश्व की सबसे गहरी महासागरीय गर्त 'मारियाना गर्त' (चैलेंजर डीप) किस महासागर में और किन प्लेटों के अभिसरण क्षेत्र पर स्थित है?

- (क) उत्तरी अटलांटिक महासागर – यूरेशियन व उत्तरी अमेरिकी प्लेट
- (ख) पश्चिमी प्रशांत महासागर – प्रशांत प्लेट एवं फिलीपीन प्लेट
- (ग) हिंद महासागर – इंडो-ऑस्ट्रेलियाई एवं यूरेशियन प्लेट
- (घ) दक्षिणी प्रशांत महासागर – नाज्का एवं दक्षिण अमेरिकी प्लेट

• **सही उत्तर:** (ख) पश्चिमी प्रशांत महासागर – प्रशांत प्लेट एवं फिलीपीन प्लेट

• **विस्तृत व्याख्या:** मारियाना गर्त पश्चिमी प्रशांत महासागर में मारियाना द्वीप समूह के पूर्व में स्थित है, जहाँ भारी प्रशांत महासागरीय प्लेट फिलीपीन प्लेट के नीचे क्षेपित (Subduct) होती है। इसकी गहराई लगभग 10,994 से 11,034 मीटर है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #16 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 16. भारत के जनसांख्यिकीय इतिहास में किस वर्ष को 'महान विभाजक वर्ष' (Year of Great Divide) कहा जाता है?

- (क) वर्ष 1901
- (ख) वर्ष 1921
- (ग) वर्ष 1951
- (घ) वर्ष 1981

- **सही उत्तर:** (ख) वर्ष 1921

- **विस्तृत व्याख्या:** भारत की जनगणना (censusindia.gov.in) के इतिहास में 1911–1921 के दशक में अकाल और इन्फ्लूएंजा महामारी के कारण भारत की जनसंख्या में -0.31% की गिरावट आई थी। वर्ष 1921 के बाद से भारत की जनसंख्या निरंतर बढ़ी है, इसलिए 1921 को 'महान विभाजक वर्ष' कहा जाता है।

अभ्यास प्रश्न #17 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 17. सिंधु नदी तंत्र की पंचनद नदियों में से कौन-सी नदी हिमाचल प्रदेश में 'चंद्र' और 'भागा' नामक दो सरिताओं के तांडी (केलांग) में संगम से निर्मित होती है?

- (क) झेलम
- (ख) चिनाब
- (ग) रावी
- (घ) व्यास

- **सही उत्तर:** (ख) चिनाब

- **विस्तृत व्याख्या:** चिनाब सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी है। यह हिमाचल प्रदेश के लाहौल-स्पीति जिले में बारालाचा ला दर्रे के दोनों ओर से निकलने वाली चंद्र और भागा नदियों के तांडी में मिलने से बनती है, इसलिए इसे हिमाचल प्रदेश में चंद्रभागा भी कहते हैं (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #18 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 18. वायुमंडल की किस परत में ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में वृद्धि होती है तथा जेट वायुयान के उड़ान भरने के लिए आदर्श दशाएँ पाई जाती हैं?

- (क) क्षोभमंडल (Troposphere)
- (ख) समतापमंडल (Stratosphere)
- (ग) मध्यमंडल (Mesosphere)
- (घ) बहिर्मंडल (Exosphere)

- **सही उत्तर:** (ख) समतापमंडल (Stratosphere)

- **विस्तृत व्याख्या:** क्षोभसीमा से लगभग 50 किमी की ऊँचाई तक विस्तृत समतापमंडल में ओजोन गैस (15-35 किमी के मध्य सघन) सूर्य की पराबैंगनी किरणों का अवशोषण करती है, जिससे ऊँचाई के साथ तापमान बढ़ता है। यहाँ मौसमी विक्षोभ व बादलों का अभाव होने से यह वायुयान चालन के लिए अनुकूल है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #19 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 19. जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अनुसार भारत के किन राज्यों में अनुसूचित जनजाति (Scheduled Tribes) की कोई भी जनसंख्या अधिसूचित नहीं है?

- (क) पंजाब और हरियाणा
- (ख) केरल और तमिलनाडु

• (ग) बिहार और उत्तराखंड

• (घ) गोवा और सिक्किम

• **सही उत्तर:** (क) पंजाब और हरियाणा

• **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के आधिकारिक आँकड़ों के अनुसार भारत के दो राज्यों—पंजाब और हरियाणा—तथा तीन केंद्र शासित प्रदेशों—दिल्ली, चंडीगढ़ और पुदुचेरी—में कोई भी अनुसूचित जनजाति (ST) जनसंख्या दर्ज नहीं है (**censusindia.gov.in**)।

अभ्यास प्रश्न #20 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 20. दामोदर घाटी परियोजना और छोटानागपुर पठार में कोयला निक्षेपों का संबंध भूगर्भिक इतिहास के किस शैल समूह से है?

• (क) धारवाड़ शैल समूह

• (ख) कुडप्पा शैल समूह

• (ग) गोंडवाना शैल समूह

• (घ) विंध्यन शैल समूह

• **सही उत्तर:** (ग) गोंडवाना शैल समूह

• **विस्तृत व्याख्या:** भारत के कुल कोयला भंडार का लगभग 98% भाग गोंडवाना काल (कार्बोनिफेरस से जुरासिक युग) की अवसादी चट्टानों में दामोदर, सोन, महानदी और गोदावरी नदी घाटियों में पाया जाता है, जो मुख्यतः बिटुमिनस प्रकार का कोयला है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #21 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 21. भूमध्यसागरीय जलवायु प्रदेशों की सबसे प्रमुख विशेषता क्या है जो उन्हें विश्व के अन्य जलवायु प्रदेशों से पृथक करती है?

• (क) वर्ष भर संवहनीय वर्षा होना

• (ख) ग्रीष्मकाल शुष्क रहना तथा शीतकाल में पछुआ पवनों द्वारा वर्षा प्राप्त होना

• (ग) केवल चक्रवाती तूफानों से ग्रीष्मकालीन वर्षा होना

• (घ) वार्षिक तापांतर का शून्य होना

• **सही उत्तर:** (ख) ग्रीष्मकाल शुष्क रहना तथा शीतकाल में पछुआ पवनों द्वारा वर्षा प्राप्त होना

• **विस्तृत व्याख्या:** 30° से 45° अक्षांशों के मध्य महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर सूर्य के उत्तरायण-दक्षिणायन के साथ वायुदाब पेटियों के खिसकने से शीतकाल में पछुआ पवनों का प्रभाव रहता है, जिससे शीतकालीन वर्षा होती है और रसदार फलों (अंगूर, संतरा, जैतून) की कृषि होती है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #22 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 22. भारत की सबसे लंबी अंतरराष्ट्रीय स्थलीय सीमा किस देश के साथ लगती है और इसकी लंबाई कितनी है?

• (क) चीन (3,488 किमी)

• (ख) पाकिस्तान (3,323 किमी)

• (ग) बांग्लादेश (4,096.7 किमी)

• (घ) म्यांमार (1,643 किमी)

• **सही उत्तर:** (ग) बांग्लादेश (4,096.7 किमी)

• **विस्तृत व्याख्या:** भारत की सबसे लंबी स्थलीय सीमा बांग्लादेश (4,096.7 किमी) के साथ लगती है, जो पश्चिम बंगाल, असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम (कुल 5 राज्यों) को स्पर्श करती है। सबसे छोटी स्थलीय सीमा अफगानिस्तान (106 किमी) के साथ है (**ncert.nic.in**)।

अभ्यास प्रश्न #23 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 23. नीलगिरि पर्वत ग्रंथि (Nilgiri Hills), जहाँ पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट का मिलन होता है, की सर्वोच्च चोटी कौन-सी है?

- (क) अनाईमुडी (2,695 मीटर)
- (ख) डोडाबेट्टा (2,637 मीटर)
- (ग) महेंद्रगिरि (1,501 मीटर)
- (घ) गुरु शिखर (1,722 मीटर)
- **सही उत्तर:** (ख) डोडाबेट्टा (2,637 मीटर)
- **विस्तृत व्याख्या:** तमिलनाडु में स्थित डोडाबेट्टा (2,637 मीटर) नीलगिरि पहाड़ियों की सर्वोच्च चोटी तथा दक्षिण भारत की दूसरी सर्वोच्च चोटी है, जबकि दक्षिण भारत और पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी केरल के इडुक्की जिले में अन्नामलाई पहाड़ियों पर स्थित अनाईमुडी (2,695 मीटर) है (ncert.nic.in)।

अभ्यास प्रश्न #24 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 24. जनगणना 2011 (censusindia.gov.in) के अनुसार उत्तर प्रदेश के संदर्भ में सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला और न्यूनतम जनसंख्या वाला जिला क्रमशः कौन-से हैं?

- (क) लखनऊ और चित्रकूट
- (ख) प्रयागराज (इलाहाबाद) और महोबा
- (ग) कानपुर नगर और हमीरपुर
- (घ) गाजियाबाद और ललितपुर
- **सही उत्तर:** (ख) प्रयागराज (इलाहाबाद) और महोबा
- **विस्तृत व्याख्या:** जनगणना 2011 के जिला जनगणना हस्तपुस्तिका आँकड़ों के अनुसार उत्तर प्रदेश में सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला प्रयागराज (59,54,391) है, जबकि न्यूनतम जनसंख्या वाला जिला महोबा (8,75,958) है (censusindia.gov.in)।

अभ्यास प्रश्न #25 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

प्रश्न 25. सूर्य, पृथ्वी और चंद्रमा की वह स्थिति जब वे एक सीधी रेखा (Syzygy) में होते हैं तथा महासागरों में दीर्घ ज्वार (Spring Tide) उत्पन्न होता है, कब घटित होती है?

- (क) केवल शुक्ल पक्ष की सप्तमी को
- (ख) केवल कृष्ण पक्ष की अष्टमी को
- (ग) पूर्णिमा और अमावस्या दोनों को
- (घ) केवल सूर्य ग्रहण के दिन
- **सही उत्तर:** (ग) पूर्णिमा और अमावस्या दोनों को
- **विस्तृत व्याख्या:** अमावस्या (युति/Conjunction) और पूर्णिमा (वियुति/Opposition) को सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधी रेखा में आ जाते हैं, जिससे सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल मिलकर कार्य करते हैं और सामान्य से लगभग 20% ऊँचे दीर्घ ज्वार उत्पन्न होते हैं (ncert.nic.in)।

भाग 17 (क): 5 उन्नत गहन अध्ययन मॉड्यूल (Advanced Deep-Dive Modules)

अध्याय 1: ब्रह्मांड, सौरमंडल, पृथ्वी की गतियाँ, अक्षांश-देशांतर एवं भू-आकृति विज्ञान (Universe, Solar System, Latitudes-Longitudes & Geomorphology)

• सौरमंडल एवं ग्रहों का वैज्ञानिक वर्गीकरण (Solar System & Planetary Classification):

• पार्थिव / आंतरिक ग्रह (Terrestrial / Inner Planets): बुध (Mercury), शुक्र (Venus), पृथ्वी (Earth), मंगल (Mars) — ये भारी धातुओं व चट्टानों से निर्मित हैं और इनका घनत्व अधिक है (पृथ्वी का औसत घनत्व सर्वाधिक `= 5.51 g/cm^3`)।

• जोवियन / बाह्य गैसीय ग्रह (Jovian / Outer Gas Giants): बृहस्पति (Jupiter), शनि (Saturn), अरुण (Uranus), वरुण (Neptune) — ये मुख्यतः हाइड्रोजन और हीलियम से बने हैं (शनि का घनत्व न्यूनतम `= 0.687 g/cm^3`, जो जल से भी कम है)।

• केपलर का तृतीय ग्रह गति नियम (1D Formula): `(T1 / T2)^2 = (R1 / R2)^3` अर्थात् `T^2 is proportional to R^3`।

• पृथ्वी की कक्षीय स्थितियाँ:

• उपसौर (Perihelion — 3 जनवरी): पृथ्वी और सूर्य के बीच न्यूनतम दूरी (`14.70` करोड़ किमी)।

• अपसौर (Aphelion — 4 जुलाई): पृथ्वी और सूर्य के बीच अधिकतम दूरी (`15.21` करोड़ किमी)।

• अयनांत एवं विषुव: उत्तरी गोलार्ध में ग्रीष्म अयनांत (सबसे बड़ा दिन) `= 21 जून` (कर्क रेखा पर सूर्य लंबवत); शीत अयनांत `= 22 दिसंबर` (मकर रेखा पर लंबवत); विषुव (दिन-रात बराबर) `= 21 मार्च` (वसंत विषुव) एवं `23 सितंबर` (शरद विषुव)।

• अक्षांश, देशांतर एवं मानक समय की 1D गणना (Latitude, Longitude & Time Calculation):

• दो क्रमागत अक्षांश रेखाओं के बीच की दूरी सदैव स्थिर रहती है `= 111.13 km` (लगभग `111 km`)।

• दो देशांतर रेखाओं के बीच अधिकतम दूरी भूमध्य रेखा (Equator) पर `= 111.32 km` (गोरे / Gore) और ध्रुवों पर `= 0 km` होती है।

• समय-देशांतर रूपांतरण (1D Formula):

• `360 deg = 24 hours => 15 deg = 1 hour (60 minutes) => 1 deg = 4 minutes`

• `Local_Time = GMT_Time +- (Longitude_Difference_in_Degrees * 4) minutes` (पूर्व `E` के लिए `+`, पश्चिम `W` के लिए `-`)

• भारतीय मानक समय (IST): `82.5 deg E` (`82 deg 30' E` — प्रयागराज/मिर्जापुर से गुजरती है), जो ग्रीनविच माध्य समय (GMT) से `(82.5 * 4) = 330 minutes = +5 hours 30 minutes` आगे है।

• पृथ्वी की आंतरिक संरचना एवं असंबद्धताएं (Interior of Earth & Seismic Discontinuities):

• कॉनराड असंबद्धता (Conrad Discontinuity): ऊपरी क्रस्ट (SIAL) और निचली क्रस्ट (SIMA) के बीच।

• मोहोरोविसिक असंबद्धता (Moho Discontinuity): क्रस्ट (Crust) और मेंटल (Mantle) के बीच।

• रेपेटी असंबद्धता (Repetti Discontinuity): ऊपरी मेंटल और निचले मेंटल के बीच।

• गुटेनबर्ग असंबद्धता (Gutenberg Discontinuity): निचले मेंटल और बाह्य कोर (Outer Core — तरल अवस्था) के बीच (`2900 km` गहराई पर)।

• लेहमैन असंबद्धता (Lehmann Discontinuity): बाह्य तरल कोर और आंतरिक ठोस कोर (Inner Core — NIFE) के बीच।

क्या आप जानते हैं? (Did You Know?)
अफ्रीका महाद्वीप विश्व का एकमात्र ऐसा महाद्वीप है जिससे कर्क रेखा (**23.5 deg N**), भूमध्य रेखा (**0 deg**) और मकर रेखा (**23.5 deg S**) तीनों गुजरती हैं! इसके अतिरिक्त, अफ्रीका की प्रसिद्ध नदियाँ तीनों रेखाओं को दो-दो बार काटती हैं: भारत की **माही नदी** कर्क रेखा को दो बार काटती है, अफ्रीका की **कांगो (जायरे) नदी** भूमध्य रेखा को दो बार काटती है, और **लिम्पोपो नदी** मकर रेखा को दो बार काटती है!

★ स्मृति ट्रिक (5-Second Shortcut Trick):
पृथ्वी की 5 असंबद्धताओं (Discontinuities) का क्रम (ऊपर से नीचे): स्मृति सूत्र **"CM-RGL"** (*Chief Minister Rahul Gandhi Lal* या *Conrad -> Moho -> Repetti -> Gutenberg -> Lehmann*) याद रखें। ऊपर से नीचे के क्रम में कभी भी गलती नहीं होगी!

परीक्षा जाल (Exam Trap Alert):
कुल अक्षांश वृत्त बनाम अक्षांश रेखाएं: यदि परीक्षा में पूछा जाए कि "ग्लोब पर **1 deg** के अंतराल पर कुल कितने अक्षांश (**Latitudes**) हैं?", तो उत्तर **90 + 90 + 1 (भूमध्य रेखा) = 181** है; किंतु यदि पूछा जाए कि "कुल कितने **अक्षांश वृत्त (Circles of Latitude)** हैं?", तो चूंकि उत्तरी ध्रुव (**90 deg N**) और दक्षिणी ध्रुव (**90 deg S**) मात्र बिंदु हैं (वृत्त नहीं), इसलिए उत्तर **181 - 2 = 179** होगा!

अध्याय 2: वायुमंडल, पवन तंत्र, महासागरीय धाराएं एवं विश्व के घास के मैदान (Atmosphere, Winds, Ocean Currents & World Grasslands)

• वायुमंडल की 5 परतें एवं ताप प्रवणता (Layers of Atmosphere & Lapse Rate):

1. **क्षोभमंडल (Troposphere — 0 से 8–18 km):** सभी मौसमी घटनाएं (बादल, वर्षा, चक्रवात, कोहरा) यहीं होती हैं। सामान्य ताप ह्रास दर (Normal Lapse Rate): **Delta_T = -6.5 deg C per 1000 m (या -1 deg C per 165 m)**।

2. **समतापमंडल (Stratosphere — 18 से 50 km):** मौसमी हलचल मुक्त होने के कारण जेट विमानों की उड़ान हेतु आदर्श। इसी में **15–35 km** के बीच **ओजोन परत (O3)** पाई जाती है जिसकी मोटाई **डॉबसन इकाई (Dobson Unit — 1 DU = 0.01 mm at STP)** में मापी जाती है।

3. **मध्यमंडल (Mesosphere — 50 से 80 km):** वायुमंडल की सबसे ठंडी परत (**-100 deg C** तक); उल्कापिंड (Meteors) इसी परत में जलकर नष्ट होते हैं।

4. **आयनमंडल / तापमंडल (Ionosphere / Thermosphere — 80 से 640 km):** रेडियो तरंगों (**D, E, F, G** परतों) का परावर्तन और ध्रुवीय ज्योति (Aurora Borealis एवं Aurora Australis)।

5. **बहिर्मंडल (Exosphere — 640 km से ऊपर):** कृत्रिम उपग्रह और हल्की गैसें (हाइड्रोजन व हीलियम)।

• विश्व की प्रमुख स्थानीय पवनें एवं महासागरीय धाराएं (Local Winds & Ocean Currents):

• **गर्म स्थानीय पवनें:** चिनूक (रॉकी पर्वत, USA/कनाडा — 'हिमभक्षी / Snow Eater'), फॉन (आल्प्स, स्विट्जरलैंड), हरमट्टन (सहारा से गिनी तट — 'डॉक्टर पवन / Doctor Wind'), सिरोको (सहारा से इटली — रक्त वर्षा / Blood Rain), लू (उत्तरी भारत), ब्रिकफील्डर (ऑस्ट्रेलिया), सांता आना (कैलिफोर्निया), खमसिन (मिस्र)।

• **ठंडी स्थानीय पवनें:** मिस्ट्रल (फ्रांस/स्पेन), बोरा (एड्रियाटिक तट), पम्पेरो (अर्जेंटीना), बुरान (साइबेरिया/रूस), ब्लिजार्ड (कनाडा/ध्रुवीय क्षेत्र)।

• **ठंडी महासागरीय धाराएं:** लैब्राडोर, कनारी, बेंगुएला, फॉकलैंड, हम्बोल्ट (पेरू), कैलिफोर्निया, ओयाशियो (क्यूराइल), पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया धारा।

• **गर्म महासागरीय धाराएं:** गल्फ स्ट्रीम (यूरोप का गर्म कंबल), उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट, ब्राजील, अगुलहास, मोजाम्बिक, कुरोशियो (जापान की काली धारा), पूर्वी ऑस्ट्रेलिया धारा।

क्या आप जानते हैं? (Did You Know?)
उत्तर-पश्चिमी अटलांटिक महासागर में **गल्फ स्ट्रीम (गर्म)**, **उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट** और **कनारी धारा (ठंडी)** के विशाल चक्राकार घेरे के बीच **'सारगैसो सागर' (Sargasso Sea)** स्थित है। यह विश्व का एकमात्र ऐसा सागर है जिसकी कोई भी स्थलीय सीमा (Coastline) नहीं है और इसमें जड़-रहित 'सारगैसम' समुद्री घास तैरती रहती है!

★ **स्मृति ट्रिक (5-Second Shortcut Trick):**
शीतोष्ण घास के मैदान (Temperate Grasslands) याद करने का सूत्र:
• **प्रेयरी (Prairies):** उत्तरी अमेरिका (USA/कनाडा — गेहूँ की रोटी की टोकरी)
• **पंपास (Pampas):** अर्जेंटीना (अल्फा-अल्फा पोषक घास)
• **वेल्ड (Veld):** दक्षिण अफ्रीका
• **डाउन्स (Downs):** ऑस्ट्रेलिया (सबसे नीचे 'Down' में स्थित महाद्वीप)
• **कैंटरबरी (Canterbury):** न्यूजीलैंड
• **स्टेपीज (Steppes):** यूरेशिया (यूक्रेन से मध्य एशिया) तथा **पुस्ताज (Pustaz):** हंगरी।

परीक्षा जाल (Exam Trap Alert):
अगुल्हास बनाम बेंगुएला धारा: दोनों अफ्रीका के दक्षिणी छोर के पास बहती हैं, लेकिन **अगुल्हास धारा** हिंद महासागर (पूर्वी अफ्रीकी तट) की एक **गर्म** धारा है, जबकि **बेंगुएला धारा** दक्षिणी अटलांटिक महासागर (पश्चिमी अफ्रीकी तट — नामीब मरुस्थल के पास) की एक **ठंडी** धारा है!

अध्याय 3: भारत का भौतिक स्वरूप, हिमालय, दर्रे एवं अपवाह तंत्र (Physical Features of India, Himalayas, Passes & Drainage System)

• भारत का भौगोलिक विस्तार एवं सीमाएं (Geographical Extent & Borders of India):

• मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार: **8 deg 4' N** (कन्याकुमारी) से **37 deg 6' N** (इंदिरा कॉल, लद्दाख) तथा संपूर्ण भारत का विस्तार **6 deg 45' N** (इंदिरा पॉइंट / पिगमेलियन पॉइंट, ग्रेट निकोबार) से **37 deg 6' N**।

• देशांतरीय विस्तार: **68 deg 7' E** (गुहार मोती, कच्छ, गुजरात) से **97 deg 25' E** (किबिथू, अरुणाचल प्रदेश)।

• उत्तर-दक्षिण लंबाई **= 3,214 km**; पूर्व-पश्चिम चौड़ाई **= 2,933 km**; कुल क्षेत्रफल **= 32,87,263 km^2** (विश्व के क्षेत्रफल का **2.42%**, 7वाँ स्थान)।

• कर्क रेखा (23.5 deg N) वाले 8 राज्य (पश्चिम से पूर्व क्रम): गुजरात -> राजस्थान -> मध्य प्रदेश -> छत्तीसगढ़ -> झारखंड -> पश्चिम बंगाल -> त्रिपुरा -> मिजोरम।

• भारतीय मानक समय रेखा (82.5 deg E) वाले 5 राज्य (उत्तर से दक्षिण क्रम): उत्तर प्रदेश -> मध्य प्रदेश -> छत्तीसगढ़ -> ओडिशा -> आंध्र प्रदेश। (छत्तीसगढ़ के कोरिया/सूरजपुर जिले में कर्क रेखा और *IST* रेखा एक-दूसरे को काटती हैं!)

• हिमालय का प्रादेशिक विभाजन (सिडनी बुरार्ड का नदी-आधारित विभाजन):

1. **पंजाब/कश्मीर हिमालय:** सिंधु और सतलज नदी के बीच (**560 km**)।
2. **कुमाऊँ हिमालय:** सतलज और काली (शारदा) नदी के बीच (**320 km** — नंदा देवी सर्वोच्च चोटी)।
3. **नेपाल हिमालय:** काली और तीस्ता नदी के बीच (**800 km** — सबसे लंबा व सबसे ऊँचा खंड: एवरेस्ट, कंचनजंगा, मकालू)।
4. **असम हिमालय:** तीस्ता और दिहांग (ब्रह्मपुत्र) नदी के बीच (**720 km** — नामचा बरवा)।

• भारतीय अपवाह तंत्र (Himalayan vs Peninsular Drainage System):

• सिंधु नदी तंत्र: सिंधु (**2880 km**), झेलम (वितस्ता), चिनाब (अस्किनी — सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी), रावी (परुष्णी), ब्यास (विपाशा — पूर्णतः भारत में बहने वाली), सतलज (शतुद्री — शिपकी-ला दर्रे से प्रवेश)।

• गंगा नदी तंत्र (2525 km): भागीरथी और अलकनंदा का देवप्रयाग में संगम।

• पंच प्रयाग: विष्णुप्रयाग (अलकनंदा + धौलीगंगा), नंदप्रयाग (अलकनंदा + नंदाकिनी), कर्णप्रयाग (अलकनंदा + पिंडर), रुद्रप्रयाग (अलकनंदा + मंदाकिनी), देवप्रयाग (अलकनंदा + भागीरथी = गंगा)।

• बाएँ तट की सहायक नदियाँ: रामगंगा, गोमती, घाघरा (सरयू), गंडक, कोसी, महानंदा।

• दाएँ तट की सहायक नदियाँ: यमुना (गंगा की सबसे लंबी सहायक नदी), सोन, टोंस, पुनपुन।

• प्रायद्वीपीय नदियाँ:

• **पूर्व की ओर बहने वाली (डेल्टा निर्माण):** महानदी, गोदावरी (**1465 km** — 'दक्षिण गंगा' या 'वृद्ध गंगा', प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी), कृष्णा (**1400 km**), कावेरी (**800 km** — 'दक्षिण भारत की गंगा', वर्षभर जल रहने वाली)।

• **पश्चिम की ओर बहने वाली (भ्रंश घाटी व ज्वारनदमुख / Estuary निर्माण):** नर्मदा (**1312 km** — विंध्य व सतपुड़ा के बीच), ताप्ती (**724 km**), साबरमती, माही, लूनी, पेरियार, मांडवी, जुआरी।

क्या आप जानते हैं? (Did You Know?)
हिमालय की तीन समांतर श्रेणियों के बीच प्रसिद्ध घाटियाँ और भ्रंश (Faults) स्थित हैं: ट्रांस-हिमालय और वृहद हिमालय के बीच **ITSU (Indus-Tsangpo Suture Zone)**, वृहद और मध्य हिमालय के बीच **MCT (Main Central Thrust)**, मध्य और शिवालिक के बीच **MBT (Main Boundary Thrust)**, तथा शिवालिक और उत्तरी मैदान के बीच **HFF (Himalayan Frontal Fault)** स्थित है!

★ स्मृति ट्रिक (5-Second Shortcut Trick):
भारत की स्थलीय सीमा (15,106.7 km) से लगे 7 देशों का अवरोही क्रम: स्मृति सूत्र **"बचपन में MBA किया"** — **ब** (बांग्लादेश: **4,096.7 km**), **च** (चीन: **3,488 km**), **प** (पाकिस्तान: **3,323 km**), **न** (नेपाल: **1,751 km**), **M** (म्यांमार: **1,643 km**), **B** (भूटान: **699 km**), **A** (अफगानिस्तान: **106 km** — डूरंड रेखा, लद्दाख सीमा)।

परीक्षा जाल (Exam Trap Alert):
"दक्षिण गंगा" बनाम "दक्षिण भारत की गंगा": NCERT के अनुसार, अपने विशाल आकार और विस्तार के कारण **गोदावरी** को **'दक्षिण गंगा' (Dakshin Ganga / Vriddha Ganga)** कहा जाता है, जबकि पवित्रता और दोनों मानसूनों (दक्षिण-पश्चिम व उत्तर-पूर्व) से जल प्राप्त करने के कारण **कावेरी** को प्रायः परम्परागत प्रश्नपत्रों में 'दक्षिण की गंगा' कहकर भ्रमित किया जाता है। SSC और UPSC में दोनों विकल्प होने पर 'वृद्ध गंगा / दक्षिण गंगा' के लिए सदैव **गोदावरी** को ही चुनें!

अध्याय 4: भारत की जलवायु, मानसून, मिट्टियाँ, कृषि, खनिज एवं परिवहन (Climate, Soils, Agriculture, Minerals & Transport)

• **भारतीय मानसून एवं ऋतु चक्र (Indian Monsoon Mechanism):**

• **दक्षिण-पश्चिम मानसून (जून–सितंबर):** भारत की कुल वर्षा का लगभग **75% से 80%** भाग इसी से प्राप्त होता है। यह सबसे पहले **1 जून** को केरल के मालाबार तट (और उससे पहले **20–25 मई** को अंडमान-निकोबार) पर दस्तक देता है।

• **उत्तर-पूर्वी मानसून (लौटता हुआ मानसून — अक्टूबर–दिसंबर):** बंगाल की खाड़ी से नमी ग्रहण कर **तमिलनाडु के कोरोमंडल तट** पर शीतकालीन वर्षा करता है।

• **पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances):** भूमध्य सागर से उत्पन्न शीतोष्ण चक्रवात जो जेट स्ट्रीम के सहारे आकर उत्तर-पश्चिमी भारत (पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी यूपी) में शीतकालीन वर्षा करते हैं (जो रबी की **गेहूँ** की फसल के लिए अमृत समान है)।

• **मानसून-पूर्व बौछारें (Pre-Monsoon Showers):** काल बैसाखी (पश्चिम बंगाल), बारदोली छींड़ा (असम — चाय के लिए लाभदायक), आम्र वर्षा / Mango Showers (केरल व कर्नाटक), चेरी ब्लॉसम / Coffee Showers (कर्नाटक)।

• **ICAR के अनुसार भारत की 8 प्रमुख मिट्टियाँ (Indian Soils):**

1. **जलोढ़ मिट्टी (Alluvial Soil — ~43% क्षेत्रफल):** सर्वाधिक विस्तृत; पोटाश की प्रचुरता किंतु नाइट्रोजन, फास्फोरस और ह्यूमस की कमी। पुरानी जलोढ़ = **बांगर (Bangar)**, नई जलोढ़ = **खादर (Khadar)**।

2. **लाल एवं पीली मिट्टी (~18.5%):** लौह ऑक्साइड (**Fe2O3**) के कारण लाल रंग और जलयोजित होने पर पीला रंग।

3. **काली मिट्टी / रेगुर मिट्टी / स्वतः जुताई वाली मिट्टी (~15%):** दक्कन ट्रैप के बेसाल्ट लावा के अपक्षय से निर्मित; कपास की खेती के लिए सर्वोत्तम; **टिटेनीफेरस मैग्नेटाइट** के कारण काला रंग और सर्वाधिक जल-धारण क्षमता।

4. **लैटेराइट मिट्टी:** उच्च तापमान और भारी वर्षा (**> 200 cm**) वाले क्षेत्रों में तीव्र निक्षालन (Leaching) से निर्मित; काजू, चाय और कॉफी के लिए उपयुक्त।

क्या आप जानते हैं? (Did You Know?)
भारत में कोयला मुख्य रूप से दो भूवैज्ञानिक युगों की चट्टानों में पाया जाता है: 98% कोयला **गोंडवाना क्रम** की चट्टानों (दामोदर, सोन, महानदी और गोदावरी नदी घाटियाँ — बिटुमिनस प्रकार) में पाया जाता है, जबकि शेष 2% कोयला **टर्शियरी क्रम** (असम, मेघालय, अरुणाचल, नागालैंड तथा तमिलनाडु के नेवेली का लिग्नाइट कोयला) में मिलता है! भारत का एकमात्र एंथ्रेसाइट (सर्वोत्तम कोयला, 85–95% कार्बन) जम्मू-कश्मीर के रियासी (कालाकोट) क्षेत्र में मिलता है।

★ स्मृति ट्रिक (5-Second Shortcut Trick):
प्रमुख कृषि क्रांतियाँ (Agricultural Revolutions): हरित (खाद्यान्न — एम.एस. स्वामीनाथन), श्वेत / ऑपरेशन फ्लड (दुग्ध — डॉ. वर्गीज कुरियन), नीली (मत्स्य), पीली (तिलहन), गोल (आलू), रजत (अंडा/मुर्गीपालन), रजत रेशा (कपास), स्वर्ण रेशा (जूट), गुलाबी (झींगा मछली/प्याज), भूरी (उर्वरक), कृष्ण/काली (पेट्रोलियम/बायोडीजल), इंद्रधनुषीय (समग्र कृषि विकास)।

परीक्षा जाल (Exam Trap Alert):
खरीफ बनाम रबी बनाम जायद फसलें: छात्र अक्सर **सरसों, चना, मटर और जौ** में भ्रमित होते हैं—ये चारों **रबी** (अक्टूबर-नवंबर में बुवाई, मार्च-अप्रैल में कटाई) की फसलें हैं, जबकि **मूंगफली, सोयाबीन, कपास, मक्का, बाजरा और अरहर (तूर) खरीफ** की फसलें हैं!

अध्याय 5: भारत की जनगणना 2011 एवं जनसांख्यिकीय संक्रमण (Census of India 2011 & Demographic Profile)

- **भारतीय जनगणना का ऐतिहासिक एवं संवैधानिक परिप्रेक्ष्य:**
- प्रथम जनगणना: **1872** (लॉर्ड मेयो के कार्यकाल में)।
- प्रथम नियमित दशकीय जनगणना: **1881** (लॉर्ड रिपन के कार्यकाल में)।
- संवैधानिक प्रावधान: **अनुच्छेद 246** के तहत जनगणना संघ सूची (प्रविष्टि 69) का विषय है; जनगणना अधिनियम **1948** के तहत गृह मंत्रालय के अधीन भारत के महापंजीयक एवं जनगणना आयुक्त (Registrar General and Census Commissioner) द्वारा संचालित।
- **2011 की जनगणना (15वीं कुल एवं स्वतंत्र भारत की 7वीं जनगणना):** शुभंकर — 'प्रगणक शिक्षिका'; आदर्श वाक्य — 'हमारी जनगणना, हमारा भविष्य' (जनगणना आयुक्त: डॉ. सी. चंद्रमौली)।
- **महान विभाजक वर्ष (Year of Great Divide):** **1921** (क्योंकि **1911–1921** एकमात्र दशक था जिसमें भारत की जनसंख्या वृद्धि दर ऋणात्मक **-0.31%** रही)।

- **जनगणना 2011 के सर्वोच्च एवं न्यूनतम आंकड़े (1D Master Summary):**
- कुल जनसंख्या: **121.08** करोड़ (**1,21,08,54,977** — विश्व की जनसंख्या का **17.5%**)।
- दशकीय वृद्धि दर (**2001–2011**): **17.7%** (वार्षिक वृद्धि दर = **1.64%**)।
- जनसंख्या घनत्व (Population Density): **382** व्यक्ति प्रति वर्ग किमी।
- लिंगानुपात (Sex Ratio): **943** महिलाएं प्रति **1000** पुरुष; शिशु लिंगानुपात (**0–6** वर्ष): **919**।
- साक्षरता दर (Literacy Rate — **7** वर्ष व अधिक): कुल **74.04%** (पुरुष: **82.14%**, महिला: **65.46%**)।

क्या आप जानते हैं? (Did You Know?)
जनगणना **2011** में **नागालैंड** भारत का एकमात्र ऐसा राज्य रहा जिसकी दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर (**2001–2011**) **ऋणात्मक (-0.58%)** दर्ज की गई! वहीं पूर्वोत्तर के ही **मेघालय** राज्य ने राज्यों में सर्वाधिक दशकीय वृद्धि दर (**+27.95%**) दर्ज की।

★ स्मृति ट्रिक (5-Second Shortcut Trick):
जनगणना 2011 में केरल बनाम बिहार का सीधा विरोध:
- **केरल:** साक्षरता में प्रथम (**94.0%**), लिंगानुपात में प्रथम (**1084**)।
- **बिहार:** साक्षरता में अंतिम (**61.80%**), जनसंख्या घनत्व में राज्यों में प्रथम (**1106** व्यक्ति/वर्ग किमी)!

परीक्षा जाल (Exam Trap Alert):
"राज्यों में" बनाम "राज्यों एवं केंद्रशासित प्रदेशों (Overall) में": यदि पूछा जाए कि "भारत में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व किस राज्य का है?", तो उत्तर **बिहार (1106)** है; लेकिन यदि "किस राज्य/केंद्रशासित प्रदेश का है?" पूछा जाए, तो उत्तर **दिल्ली (11,320 व्यक्ति/वर्ग किमी)** है! इसी तरह न्यूनतम जनसंख्या घनत्व वाला राज्य **अरुणाचल प्रदेश (17 व्यक्ति/वर्ग किमी)** है।

भाग 17 (ख): 100 पूर्णतः हल किए गए भूगोल एवं जनगणना प्रश्न (Solved PYQs — Q201 to Q300)

अभ्यास प्रश्न #1 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q201. [SSC CGL 2024] सौरमंडल का सबसे गर्म ग्रह कौन-सा है और किन दो ग्रहों का कोई भी प्राकृतिक उपग्रह (Moon) नहीं है?

• **हल (1D Solution):** शुक्र (Venus) के वायुमंडल में **95%** से अधिक **CO2** होने के कारण ग्रीनहाउस प्रभाव से यह सबसे गर्म ग्रह (**~475 deg C**) है। बुध (Mercury) और शुक्र (Venus) का कोई उपग्रह नहीं है। **उत्तर: शुक्र (सबसे गर्म); बुध एवं शुक्र (उपग्रह विहीन)**

अभ्यास प्रश्न #2 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q202. [NDA 2024] यदि ग्रीनविच (**0 deg** देशांतर) पर दोपहर के **12:00 PM** बजे हैं, तो **60 deg E** देशांतर और **45 deg W** देशांतर पर स्थानीय समय क्या होगा?

• **हल (1D Solution):** **60 deg E = 12:00 PM + (60 4) *min* = 12:00 *PM* + 4 *hours* = 04:00 *PM***। **45 *deg W* = 12:00 *PM* - (45** 4) min = 12:00 PM - 3 hours = 09:00 AM। **उत्तर: 04:00 PM तथा 09:00 AM**

अभ्यास प्रश्न #3 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q203. [RRB NTPC CBT-2] पृथ्वी की पपड़ी (Crust) में सर्वाधिक मात्रा में पाया जाने वाला तत्व (Element) और सर्वाधिक मात्रा में पाई जाने वाली धातु (Metal) कौन-सी है?

• **हल (1D Solution):** क्रस्ट में भार के अनुसार: ऑक्सीजन (**46.6%** — प्रथम तत्व), सिलिकॉन (**27.7%** — द्वितीय तत्व/उपधातु), और एल्युमिनियम (**8.1%** — प्रथम धातु), लोहा (**5.0%** — द्वितीय धातु)। **उत्तर: तत्व = ऑक्सीजन (46.6%), धातु = एल्युमिनियम (8.1%)**

अभ्यास प्रश्न #4 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q204. [UPPSC Prelims 2024] मोहोरोविसिक (Moho) असंबद्धता और गुटेनबर्ग (Gutenberg) असंबद्धता पृथ्वी की किन परतों को अलग करती हैं?

• **हल (1D Solution):** मोहो असंबद्धता **= क्रस्ट और मेंटल**; गुटेनबर्ग असंबद्धता **= निचला मेंटल और बाह्य कोर**। **उत्तर: क्रस्ट-मेंटल तथा मेंटल-कोर**

अभ्यास प्रश्न #5 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q205. [SSC CPO 2024] संगमरमर (Marble), क्वार्टजाइट (Quartzite) और स्लेट (Slate) किस प्रकार की चट्टानें हैं और इनका मूल रूप क्या है?

• **हल (1D Solution):** ये तीनों रूपांतरित/कायांतरित (Metamorphic) चट्टानें हैं: **चूना पत्थर (Limestone) -> संगमरमर**, **बलुआ पत्थर (Sandstone) -> क्वार्टजाइट**, और **शेल (Shale) -> स्लेट**। **उत्तर: कायांतरित चट्टानें (Metamorphic Rocks)**

अभ्यास प्रश्न #6 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q206. [CDS 2024] विश्व का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी कौन-सा है और 'भूमध्य सागर का प्रकाश स्तंभ' (Lighthouse of the Mediterranean) किसे कहा जाता है?

• **हल (1D Solution):** विश्व का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी **= ओजोस डेल सलाडो (Ojos del Salado — चिली-अर्जेंटीना सीमा, एंडीज पर्वत)** या कोटोपैक्सी (इक्वाडोर)। भूमध्य सागर का प्रकाश स्तंभ **= स्ट्रॉम्बोली ज्वालामुखी (लिपारी द्वीप, इटली)**। **उत्तर: ओजोस डेल सलाडो / कोटोपैक्सी तथा स्ट्रॉम्बोली**

अभ्यास प्रश्न #7 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q207. [SSC CGL 2024] भूकंप के दौरान कौन-सी भूकंपीय तरंगें तरल माध्यम (Liquid Outer Core) से होकर नहीं गुजर सकतीं और सर्वाधिक विनाशकारी तरंगें कौन-सी होती हैं?

• **हल (1D Solution):** द्वितीयक या अनुप्रस्थ तरंगें (**S-Waves**) केवल ठोस में चलती हैं और तरल से नहीं गुजर सकतीं। धरातलीय तरंगें (**L-Waves / Love & Rayleigh Waves**) सर्वाधिक विनाशकारी होती हैं। **उत्तर:** **S-तरंगें (तरल में लुप्त) तथा L-तरंगें (सर्वाधिक विनाशकारी)**

अभ्यास प्रश्न #8 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q208. [RRB ALP] वायुमंडल में आयतन के अनुसार शीर्ष **4** गैसों का सही अवरोही प्रतिशत क्रम क्या है?

• **हल (1D Solution):** **Nitrogen (N2 = 78.08%) > Oxygen (O2 = 20.95%) > Argon (Ar = 0.93%) > Carbon Dioxide (CO2 = 0.036% - 0.04%)** । **उत्तर:** **नाइट्रोजन > ऑक्सीजन > आर्गन > कार्बन डाइऑक्साइड**

अभ्यास प्रश्न #9 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q209. [NDA 2024] यदि समुद्र तल पर तापमान **30 deg C** है, तो सामान्य ताप ह्रास दर (**6.5 deg C / km**) के अनुसार **4000** मीटर (**4 km**) ऊँचे पर्वत शिखर पर तापमान क्या होगा?

• **हल (1D Solution):** **Temp_at_4km = 30 - (4 * 6.5) = 30 - 26 = 4 deg C** । **उत्तर:** **4 deg C**

अभ्यास प्रश्न #10 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q210. [UPPSC RO/ARO] 'गरजता चालीसा' (Roaring Forties), 'प्रचंड पचासा' (Furious Fifties) और 'चीखता साठा' (Screaming Sixties) क्या हैं?

• **हल (1D Solution):** दक्षिणी गोलार्ध में **40 deg** से **60 deg** अक्षांशों के बीच स्थलखंड के अभाव के कारण अत्यंत तीव्र गति से चलने वाली **पछुआ पवनें (Westerlies)**। **उत्तर:** **दक्षिणी गोलार्ध की पछुआ पवनें**

अभ्यास प्रश्न #11 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q211. [SSC CGL Tier-2 2024] महासागरों की औसत लवणता (Salinity) कितनी होती है और विश्व की सर्वाधिक लवणता वाली झील कौन-सी है?

• **हल (1D Solution):** महासागरों की औसत लवणता **= 35 ppt (प्रति हजार ग्राम जल में 35 ग्राम लवण)** । सर्वाधिक लवणता वाली झील **= वान झील (Lake Van, तुर्की — 330 ppt)** और दूसरे स्थान पर मृत सागर (**Dead Sea — 238 ppt**)। **उत्तर:** **35 ppt** **तथा** **वान झील (तुर्की, 330 ppt)**

अभ्यास प्रश्न #12 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q212. [SSC CHSL 2024] विश्व का सबसे गहरा महासागरीय गर्त (Trench) कौन-सा है और हिंद महासागर का सबसे गहरा गर्त कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** विश्व का सबसे गहरा गर्त **= मारियाना गर्त (चैलेंजर डीप — 11,022 m, प्रशांत महासागर)** । हिंद महासागर का सबसे गहरा गर्त **= सुंडा (जावा) गर्त (8,152 m)** । **उत्तर:** **मारियाना गर्त (प्रशांत) तथा सुंडा/जावा गर्त (हिंद महासागर)**

अभ्यास प्रश्न #13 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q213. [CDS 2024] न्यूफाउंडलैंड (कनाडा) के ग्रैंड बैंक और जापान के तट के पास विश्व के सर्वोत्तम मत्स्यन केंद्र (Fishing Grounds) बनने का मुख्य भौगोलिक कारण क्या है?

• **हल (1D Solution):** गर्म और ठंडी महासागरीय धाराओं का मिलन (न्यूफाउंडलैंड पर **गल्फ स्ट्रीम** + **लैब्राडोर धारा** और जापान पर **कुरोशियो** + **ओयाशियो धारा**), जिससे घना कोहरा और प्लवक (Plankton) की प्रचुर वृद्धि होती है। **उत्तर:** **गर्म और ठंडी महासागरीय धाराओं का संगम (प्लवक वृद्धि)**

अभ्यास प्रश्न #14 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q214. [RRB NTPC] स्वेज नहर (Suez Canal) और पनामा नहर (Panama Canal) किन-किन जलराशियों को जोड़ती हैं?

• **हल (1D Solution):** स्वेज नहर (**1869** , मिस्र) **= भूमध्य सागर को लाल सागर से** ; पनामा नहर (**1914**) **= अटलांटिक महासागर (कैरिबियन सागर) को प्रशांत महासागर से** । **उत्तर: स्वेज = भूमध्य सागर-लाल सागर; पनामा = अटलांटिक-प्रशांत महासागर**

अभ्यास प्रश्न #15 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q215. [SSC CGL 2024] जिब्राल्टर जलसंधि (Strait of Gibraltar) और हरमुज जलसंधि (Strait of Hormuz) किन क्षेत्रों को जोड़ती एवं अलग करती हैं?

• **हल (1D Solution):** जिब्राल्टर ('भूमध्य सागर की कुंजी') **= अटलांटिक महासागर व भूमध्य सागर को जोड़ती है तथा स्पेन (यूरोप) व मोरक्को (अफ्रीका) को अलग करती है** । हरमुज **= फारस की खाड़ी और ओमान की खाड़ी को जोड़ती है** । **उत्तर: जिब्राल्टर (स्पेन-मोरक्को) तथा हरमुज (फारस की खाड़ी-ओमान की खाड़ी)**

अभ्यास प्रश्न #16 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q216. [UPPSC Prelims] विश्व की सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला कौन-सी है और इसकी सर्वोच्च चोटी का नाम क्या है?

• **हल (1D Solution):** सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला **= एंडीज पर्वतमाला (दक्षिण अमेरिका, ~7,000 km)** और इसकी सर्वोच्च चोटी **= माउंट एकांकागुआ (6,961 m, अर्जेंटीना)** । **उत्तर: एंडीज पर्वतमाला (सर्वोच्च चोटी: माउंट एकांकागुआ)**

अभ्यास प्रश्न #17 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q217. [SSC CPO] विश्व की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील, सबसे बड़ी खारे पानी की झील और सबसे गहरी झील कौन-सी हैं?

• **हल (1D Solution):** सबसे बड़ी मीठे पानी की झील (क्षेत्रफल में) **= सुपीरियर झील (USA-कनाडा)** ; सबसे बड़ी खारे पानी की झील **= कैस्पियन सागर** ; सबसे गहरी झील **= बैकाल झील (रूस — 'पर्ल ऑफ साइबेरिया', 1,642 m)** । **उत्तर: सुपीरियर (मीठा पानी), कैस्पियन सागर (खारा पानी), बैकाल झील (सबसे गहरी)**

अभ्यास प्रश्न #18 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q218. [RRB NTPC CBT-2] विश्व का सबसे ऊँचा जलप्रपात (Waterfall) कौन-सा है और यह किस देश तथा किस नदी पर स्थित है?

• **हल (1D Solution):** एंजेल जलप्रपात (**Angel Falls — 979 m**), जो वेनेजुएला में **चुरुन नदी (कैरोनी नदी की सहायक)** पर स्थित है। **उत्तर: एंजेल जलप्रपात (वेनेजुएला, चुरुन नदी)**

अभ्यास प्रश्न #19 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q219. [SSC CGL 2024] अटाकामा मरुस्थल, कालाहारी मरुस्थल और तकलामाकन मरुस्थल किस देश/महाद्वीप में स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** अटाकामा (विश्व का सबसे शुष्कतम मरुस्थल) **= उत्तरी चिली (दक्षिण अमेरिका)** ; कालाहारी **= बोत्सवाना, नामीबिया व दक्षिण अफ्रीका (बुशमैन जनजाति)** ; तकलामाकन **= चीन (झिंजियांग प्रांत)** । **उत्तर: चिली, दक्षिणी अफ्रीका (बोत्सवाना) तथा चीन**

अभ्यास प्रश्न #20 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q220. [UP Police SI] 'रूर प्रदेश' (Ruhr Valley) किस देश में है और 'विश्व की कहवा मंडी' (Coffee Pot of the World) तथा 'कहवा पत्तन' (Coffee Port) किसे कहा जाता है?

• **हल (1D Solution):** रूर कोयला क्षेत्र **= जर्मनी** ; विश्व की कहवा मंडी **= साओ पाउलो (ब्राजील)** ; कहवा पत्तन **= सैंटोस बंदरगाह (ब्राजील)** तथा बागानों को **'फजेंडा' (Fazenda)** कहते हैं। **उत्तर: रूर = जर्मनी; मंडी = साओ पाउलो; पत्तन = सैंटोस**

अभ्यास प्रश्न #21 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q221. [SSC CGL Tier-2 2024] भारत की मुख्य भूमि और द्वीपों सहित कुल तटीय सीमा (Coastline) की लंबाई कितनी है, और सर्वाधिक लंबी तटीय सीमा वाला राज्य कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** मुख्य भूमि की तटीय सीमा **= 6,100 km** तथा अंडमान-निकोबार व लक्षद्वीप सहित कुल तटीय सीमा **= 7,516.6 km**। राज्यों में सर्वाधिक लंबी तटीय सीमा **= गुजरात (~1,214.7 km)**, दूसरे स्थान पर आंध्र प्रदेश (**974 km**) और तीसरे पर तमिलनाडु। **उत्तर: 7,516.6 km (सर्वाधिक: गुजरात)**

अभ्यास प्रश्न #22 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q222. [NDA 2024] **8 डिग्री चैनल**, **9 डिग्री चैनल** और **10 डिग्री चैनल** किन-किन द्वीप समूहों को अलग करते हैं?

• **हल (1D Solution):** **8 deg Channel = मालदीव और मिनिकॉय**; **9 deg Channel = मिनिकॉय और मुख्य लक्षद्वीप (कवरत्ती)**; **10 deg Channel = लिटिल अंडमान और कार निकोबार**। **उत्तर: 8° (मालदीव-मिनिकॉय), 9° (मिनिकॉय-लक्षद्वीप), 10° (अंडमान-निकोबार)**

अभ्यास प्रश्न #23 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q223. [SSC CGL 2024] भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी कौन-सा है और यह कहाँ स्थित है?

• **हल (1D Solution):** **बैरन द्वीप (Barren Island)**, जो अंडमान सागर में पोर्ट ब्लेयर से लगभग **138 km** उत्तर-पूर्व में स्थित है (जबकि नारकोंडम एक प्रसुप्त ज्वालामुखी है)। **उत्तर: बैरन द्वीप (अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह)**

अभ्यास प्रश्न #24 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q224. [UPPSC Prelims 2024] भारत की सर्वोच्च पर्वत चोटी (काराकोरम सहित) और भारतीय हिमालय (सिक्किम) में स्थित सर्वोच्च पर्वत चोटी कौन-सी हैं?

• **हल (1D Solution):** भारत की सर्वोच्च चोटी **= गॉडविन ऑस्टिन / K2 (8,611 m — काराकोरम श्रेणी, लद्दाख/PoK)**; हिमालय श्रेणी में भारत में स्थित सर्वोच्च चोटी **= कंचनजंगा (8,586 m — सिक्किम-नेपाल सीमा)**। **उत्तर: K2 (8,611 m) तथा कंचनजंगा (8,586 m)**

अभ्यास प्रश्न #25 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q225. [RRB NTPC] नाथू ला, जेलेप ला, बोमडिला, शिपकी ला और जोजिला दर्रे किस राज्य/केंद्रशासित प्रदेश में स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** नाथू ला एवं जेलेप ला **= सिक्किम**; बोमडिला, यांगयाप एवं दीफू **= अरुणाचल प्रदेश**; शिपकी ला, रोहतांग एवं बारालाचा ला **= हिमाचल प्रदेश**; जोजिला एवं काराकोरम **= लद्दाख**। **उत्तर: सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश, हिमाचल प्रदेश एवं लद्दाख**

अभ्यास प्रश्न #26 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q226. [SSC CPO 2024] दक्षिण भारत (प्रायद्वीपीय भारत) की सर्वोच्च चोटी कौन-सी है और नीलगिरि पर्वत की सर्वोच्च चोटी कौन-सी है?

• **हल (1D Solution):** दक्षिण भारत की सर्वोच्च चोटी **= अनाईमुडी (2,695 m — अन्नामलाई पहाड़ी, केरल)**। नीलगिरि पर्वत की सर्वोच्च चोटी **= दोद्दाबेट्टा (2,637 m — तमिलनाडु, दक्षिण भारत की दूसरी सबसे ऊँची चोटी)**। **उत्तर: अनाईमुडी (2,695 m) तथा दोद्दाबेट्टा (2,637 m)**

अभ्यास प्रश्न #27 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q227. [CDS 2024] पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट का मिलन स्थल कौन-सी पहाड़ियाँ हैं, और पश्चिमी घाट के प्रमुख दर्रों (उत्तर से दक्षिण) का सही क्रम क्या है?

• **हल (1D Solution):** मिलन स्थल **= नीलगिरि पहाड़ियाँ**। पश्चिमी घाट के दर्रों का उत्तर से दक्षिण क्रम: **थालघाट** (मुंबई-नासिक) **->** **भोरघाट** (मुंबई-पुणे) **->** **पालघाट** (केरल-तमिलनाडु: नीलगिरि व अन्नामलाई के बीच) **->** **सेनकोट्टा गैप** (तिरुवनंतपुरम-मदुरै)। **उत्तर: नीलगिरि; क्रम: थालघाट -> भोरघाट -> पालघाट -> सेनकोट्टा**

अभ्यास प्रश्न #28 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q228. [SSC CGL 2024] अरावली पर्वतमाला की सर्वोच्च चोटी और सतपुड़ा पर्वतमाला की सर्वोच्च चोटी का नाम व ऊँचाई बताइए।

• **हल (1D Solution):** अरावली (विश्व का सबसे प्राचीन वलित अवशिष्ट पर्वत) की सर्वोच्च चोटी **= गुरु शिखर (1,722 m — माउंट आबू, राजस्थान)**। सतपुड़ा की सर्वोच्च चोटी **= धूपगढ़ (1,350 m — महादेव पहाड़ी, पचमढ़ी, मध्य प्रदेश)**। **उत्तर: गुरु शिखर (1,722 m) तथा धूपगढ़ (1,350 m)**

अभ्यास प्रश्न #29 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q229. [UPPSC RO/ARO] हिमालय की तलहटी से दक्षिण की ओर विशाल उत्तरी मैदान के भू-आकृतिक प्रदेशों का सही क्रम क्या है?

• **हल (1D Solution):** **भाबर (Bhabar — कंकड़-पत्थर जहाँ नदियाँ विलुप्त होती हैं) -> तराई (Terai — दलदली क्षेत्र जहाँ नदियाँ पुनः प्रकट होती हैं) -> बांगर (Bangar — पुरानी जलोढ़) -> खादर (Khadar — नवीन जलोढ़)**। **उत्तर: भाबर -> तराई -> बांगर -> खादर**

अभ्यास प्रश्न #30 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q230. [RRB ALP] विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप (River Island) कौन-सा है और यह किस नदी तथा किस राज्य में स्थित है?

• **हल (1D Solution): माजुली द्वीप (Majuli Island)**, जो असम में **ब्रह्मपुत्र नदी** के मध्य स्थित है (तथा इसे भारत का पहला द्वीपीय जिला घोषित किया गया है)। **उत्तर: माजुली द्वीप (असम, ब्रह्मपुत्र नदी)**

अभ्यास प्रश्न #31 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q231. [SSC CGL Tier-2 2024] सिंधु जल समझौता (**1960**) के अंतर्गत किन तीन नदियों का **80%** जल पाकिस्तान को और किन तीन नदियों का जल भारत को आवंटित किया गया है?

• **हल (1D Solution):** पश्चिमी तीन नदियाँ — **सिंधु, झेलम और चिनाब** (**80%** पाकिस्तान, **20%** भारत); तथा पूर्वी तीन नदियाँ — **रावी, ब्यास और सतलज** का संपूर्ण नियंत्रण भारत को दिया गया है। **उत्तर: पश्चिमी (सिंधु, झेलम, चिनाब) तथा पूर्वी (रावी, ब्यास, सतलज)**

अभ्यास प्रश्न #32 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q232. [SSC CHSL 2024] तिब्बत से निकलने वाली यारलुंग त्सांगपो नदी को अरुणाचल प्रदेश, असम और बांग्लादेश में किन-किन नामों से जाना जाता है?

• **हल (1D Solution):** अरुणाचल प्रदेश में **'दिहांग / सियांग'**, असम में **'ब्रह्मपुत्र'**, और बांग्लादेश में प्रवेश करने पर **'जमुना'** (तथा गंगा/पद्मा से मिलने के बाद **'मेघना'**) कहा जाता है। **उत्तर: दिहांग (अरुणाचल), ब्रह्मपुत्र (असम), जमुना (बांग्लादेश)**

अभ्यास प्रश्न #33 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q233. [RRB NTPC] गोदावरी नदी का उद्गम स्थल कहाँ है और इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ कौन-सी हैं?

• **हल (1D Solution):** उद्गम **= त्र्यंबकेश्वर (नासिक जिला, महाराष्ट्र)**। प्रमुख सहायक नदियाँ: **प्राणहिता (सबसे बड़ी सहायक), इंद्रावती, सबरी, पेनगंगा, वेनगंगा, वर्धा और मंजरा (दाएँ तट की प्रमुख सहायक)**। **उत्तर: त्र्यंबकेश्वर (नासिक); सहायक: पेनगंगा, वेनगंगा, वर्धा, इंद्रावती, प्राणहिता, मंजरा**

अभ्यास प्रश्न #34 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q234. [SSC CGL 2024] कृष्णा नदी का उद्गम कहाँ होता है और इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ कौन-सी हैं?

• **हल (1D Solution):** उद्गम **= महाबलेश्वर (महाराष्ट्र)**। प्रमुख सहायक नदियाँ: **तुंगभद्रा (सबसे बड़ी सहायक), भीमा, कोयना, घाटप्रभा, मालप्रभा, मूसी** (जिसके किनारे हैदराबाद बसा है)। **उत्तर: महाबलेश्वर; सहायक: तुंगभद्रा, भीमा, कोयना, मूसी**

अभ्यास प्रश्न #35 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q235. [UPPSC Prelims] अमरकंटक पठार (मध्य प्रदेश) से अरीय अपवाह (Radial Drainage) बनाते हुए कौन-सी तीन प्रमुख नदियाँ निकलती हैं?

• **हल (1D Solution):** **नर्मदा** (पश्चिम की ओर खंभात की खाड़ी में), **सोन** (उत्तर-पूर्व की ओर पटना के पास गंगा में), और **जोहिला** (तथा समीपवर्ती सिहावा से महानदी)। **उत्तर:** **नर्मदा, सोन और जोहिला**

अभ्यास प्रश्न #36 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q236. [SSC CPO 2024] भारत का सबसे ऊँचा बाँध (Highest Dam), सबसे लंबा बाँध (Longest Dam) और सबसे बड़ा गुरुत्वीय बाँध कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** सबसे ऊँचा बाँध **= टिहरी बाँध (260.5 m — भागीरथी नदी, उत्तराखंड)**; सबसे लंबा बाँध **= हीराकुंड बाँध (4.8 km मुख्य व 25.8 km कुल — महानदी, ओडिशा)**; सबसे ऊँचा गुरुत्वीय (Straight Gravity) बाँध **= भाखड़ा नांगल बाँध (226 m — सतलज नदी, हिमाचल प्रदेश)**। **उत्तर:** **टिहरी (सबसे ऊँचा), हीराकुंड (सबसे लंबा), भाखड़ा (गुरुत्वीय)**

अभ्यास प्रश्न #37 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q237. [RRB NTPC CBT-2] भारत की सबसे बड़ी तटीय लैगून झील, सबसे बड़ी मीठे पानी की झील और सर्वाधिक खारे पानी की अंत:स्थलीय झील कौन-सी हैं?

• **हल (1D Solution):** सबसे बड़ी लैगून/खारे पानी की झील **= चिल्का झील (ओडिशा)**; सबसे बड़ी मीठे पानी की झील **= वुलर झील (जम्मू-कश्मीर — गोखुर झील, झेलम नदी पर)**; सर्वाधिक लवणता वाली अंत:स्थलीय झील **= सांभर झील (राजस्थान)**। **उत्तर:** **चिल्का (लैगून), वुलर (मीठा पानी), सांभर (अंत:स्थलीय खारी)**

अभ्यास प्रश्न #38 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q238. [SSC CGL 2024] पूर्वोत्तर भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील कौन-सी है जिसमें विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान स्थित है?

• **हल (1D Solution):** **लोकटक झील (मणिपुर)**, जिसमें विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान **'केइबुल लामजाओ नेशनल पार्क' (Keibul Lamjao National Park — संगाई हिरण / Dancing Deer का आवास एवं 'फुमडी' वनस्पति)** स्थित है। **उत्तर:** **लोकटक झील (मणिपुर — केइबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान)**

अभ्यास प्रश्न #39 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q239. [NDA 2024] भारत का सबसे ऊँचा जलप्रपात कौन-सा है और धुआँधार तथा शिवसमुद्रम जलप्रपात किन नदियों पर स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** भारत का सबसे ऊँचा जलप्रपात **= कुंचिकल जलप्रपात (455 m — वाराही नदी, शिमोगा, कर्नाटक)** तथा सीधा गिरने वाला **= जोग / गरसोप्पा (शरावती नदी, कर्नाटक)**। धुआँधार **= नर्मदा नदी (भेड़ाघाट, जबलपुर)** और शिवसमुद्रम **= कावेरी नदी (कर्नाटक)**। **उत्तर:** **कुंचिकल (वाराही), जोग (शरावती), धुआँधार (नर्मदा), शिवसमुद्रम (कावेरी)**

अभ्यास प्रश्न #40 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q240. [CDS 2024] कोपेन (Koppen) के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार भारत में गंगा के विशाल मैदान, कोरोमंडल तट और पश्चिमी घाट (मालाबार तट) के लिए कौन-से जलवायु संकेत प्रयुक्त होते हैं?

• **हल (1D Solution):** गंगा का मैदान **= Cwg (शुष्क शीत ऋतु वाला मानसूनी प्रदेश)**; कोरोमंडल तट (तमिलनाडु) **= As (शुष्क ग्रीष्म ऋतु और आर्द्र शीत ऋतु)**; पश्चिमी घाट व मालाबार **= Amw (लघु शुष्क ऋतु वाला मानसूनी प्रदेश)**। **उत्तर:** **गंगा मैदान = Cwg, कोरोमंडल तट = As, मालाबार तट = Amw**

अभ्यास प्रश्न #41 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q241. [SSC CGL 2024] पृथ्वी पर सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान 'मासिनराम' और 'चेरापूंजी' मेघालय की किस पहाड़ी पर स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** गारो, खासी और जयंतिया पहाड़ियों में से **खासी पहाड़ियों (Khasi Hills)** के दक्षिणी ढाल पर कीपनुमा आकृति के कारण सर्वाधिक वर्षा (**> 1100 cm**) होती है। **उत्तर:** **खासी पहाड़ियाँ (मेघालय)**

अभ्यास प्रश्न #42 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q242. [UPPSC Prelims] भारत में चंदन के वृक्ष, सागौन (Teak) और साल (Sal) के वृक्ष मुख्यतः किस प्रकार के वनों में पाए जाते हैं?

• **हल (1D Solution):** **उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन (Tropical Deciduous Forests / मानसूनी वन — 70 cm से 200 cm वर्षा),** जो भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर फैले वन हैं। **उत्तर:** **उष्णकटिबंधीय पर्णपाती (मानसूनी) वन**

अभ्यास प्रश्न #43 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q243. [RRB ALP] 'रेगुर मिट्टी' (काली मिट्टी) का सर्वाधिक विस्तार किस राज्य में है और इसमें किन पोषक तत्वों की कमी पाई जाती है?

• **हल (1D Solution):** सर्वाधिक विस्तार **महाराष्ट्र** (दक्कन पठार) व गुजरात/मध्य प्रदेश में है। इसमें चूना, लोहा, मैग्नीशियम और एल्युमिना पर्याप्त होते हैं, किंतु **नाइट्रोजन, फास्फोरस और ह्यूमस (जैविक पदार्थ)** की कमी होती है। **उत्तर:** **महाराष्ट्र; नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं ह्यूमस की कमी**

अभ्यास प्रश्न #44 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q244. [SSC CPO] अम्लीय मिट्टी (Acidic Soil) और क्षारीय/लवणीय मिट्टी (Alkaline Soil — रेह/ऊसर/कलर) को कृषि योग्य बनाने के लिए उनमें क्या मिलाया जाता है?

• **हल (1D Solution):** अम्लीय मिट्टी को सुधारने के लिए **चूना (Lime)** मिलाया जाता है, और क्षारीय मिट्टी को सुधारने के लिए **जिप्सम ($CaSO_4.2H_2O$) तथा पाइराइट** मिलाया जाता है। **उत्तर:** **अम्लीय हेतु चूना (Lime); क्षारीय हेतु जिप्सम (Gypsum)**

अभ्यास प्रश्न #45 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q245. [SSC CGL Tier-2 2024] जम्मू-कश्मीर की प्रसिद्ध 'करेवा' (Karewas) मृदा किसके निक्षेप से बनी है और यह किसकी खेती के लिए विश्व प्रसिद्ध है?

• **हल (1D Solution):** करेवा झील-हिमनदीय (Glacio-lacustrine) चिकनी मिट्टी और मोरेन के निक्षेप हैं, जो **कश्मीरी केसर (जाफरान / Saffron)** तथा बादाम व अखरोट की खेती के लिए प्रसिद्ध हैं। **उत्तर:** **केसर (जाफरान / Saffron) की खेती**

अभ्यास प्रश्न #46 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q246. [RRB NTPC] भारत में चावल, गेहूँ, गन्ना, कपास, मूंगफली और कॉफी के शीर्ष उत्पादक राज्य कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** चावल **= पश्चिम बंगाल (प्रथम), उत्तर प्रदेश (द्वितीय)** ; गेहूँ एवं गन्ना **= उत्तर प्रदेश (प्रति हेक्टेयर गेहूँ उत्पादकता में पंजाब प्रथम)** ; कपास एवं मूंगफली **= गुजरात** ; कॉफी (अरेबिका व रोबस्टा) **= कर्नाटक (~70%)** ; चाय **= असम** । **उत्तर:** **चावल (प. बंगाल), गेहूँ व गन्ना (उ.प्र.), कपास व मूंगफली (गुजरात), कॉफी (कर्नाटक)**

अभ्यास प्रश्न #47 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q247. [UPPSC RO/ARO] भारत के विभिन्न राज्यों में स्थानांतरित कृषि (Shifting Cultivation) को किन स्थानीय नामों से जाना जाता है?

• **हल (1D Solution):** पूर्वोत्तर भारत **= झूम (Jhum)** ; मध्य प्रदेश व छत्तीसगढ़ **= बेवर / दहिया / दीपा** ; ओडिशा **= पोडू / पामाडाबी** ; आंध्र प्रदेश **= पोडू** ; केरल (पश्चिमी घाट) **= कुमारी** ; दक्षिण-पूर्वी राजस्थान **= वालरा (Waltre)** । **उत्तर:** **झूम (पूर्वोत्तर), बेवर (म.प्र.), पोडू (ओडिशा/आंध्र), कुमारी (केरल), वालरा (राजस्थान)**

अभ्यास प्रश्न #48 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q248. [SSC CGL 2024] 'जादूगोड़ा' (झारखंड) और 'तुम्मलापल्ली' (आंध्र प्रदेश) की खानें किस खनिज के लिए प्रसिद्ध हैं, तथा केरल के मोनाजाइट बालू में कौन-सा रेडियोधर्मी खनिज प्रचुर मात्रा में पाया जाता है?

• **हल (1D Solution):** जादूगोड़ा और तुम्मलापल्ली = **यूरेनियम (Uranium)**। केरल के तटीय मोनाजाइट रेत (Monazite Sand) में = **थोरियम (Thorium — विश्व का सबसे बड़ा भंडार)**। **उत्तर: यूरेनियम (जादूगोड़ा/तुम्मलापल्ली) तथा थोरियम (मोनाजाइट रेत, केरल)**

अभ्यास प्रश्न #49 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q249. [RRB NTPC CBT-2] 'बैलाडिला' (छत्तीसगढ़), 'कुद्रेमुख' (कर्नाटक), 'खेतड़ी' (राजस्थान), 'मलाजखंड' (मध्य प्रदेश) और 'पन्ना' (मध्य प्रदेश) किस खनिज के लिए प्रसिद्ध हैं?

• **हल (1D Solution):** बैलाडिला और कुद्रेमुख = **लौह अयस्क (Iron Ore)**; खेतड़ी और मलाजखंड = **ताँबा (Copper)**; पन्ना = **हीरा (Diamond)**। **उत्तर: लौह अयस्क (बैलाडिला/कुद्रेमुख), ताँबा (खेतड़ी/मलाजखंड), हीरा (पन्ना)**

अभ्यास प्रश्न #50 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q250. [SSC CHSL 2024] भारत में बॉक्साइट (एल्युमिनियम अयस्क), अभ्रक (Mica) और क्रोमाइट का सर्वाधिक उत्पादन एवं भंडार किस राज्य में है?

• **हल (1D Solution):** बॉक्साइट और क्रोमाइट में = **ओडिशा (कोरापुट व पंचपटमाली — बॉक्साइट; सुकिंदा घाटी — क्रोमाइट)** प्रथम है; अभ्रक (Mica) उत्पादन में = **आंध्र प्रदेश (नेल्लोर)** तथा कोडरमा (झारखंड — 'अभ्रक राजधानी') प्रसिद्ध हैं। **उत्तर: बॉक्साइट व क्रोमाइट = ओडिशा; अभ्रक = आंध्र प्रदेश व झारखंड (कोडरमा)**

अभ्यास प्रश्न #51 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q251. [SSC CGL Tier-2 2024] द्वितीय पंचवर्षीय योजना के दौरान स्थापित भिलाई, राउरकेला और दुर्गापुर लौह-इस्पात संयंत्र किन देशों के सहयोग से स्थापित किए गए थे?

• **हल (1D Solution): भिलाई (छत्तीसगढ़)** = **सोवियत संघ (USSR)**; **राउरकेला (ओडिशा)** = **पश्चिमी जर्मनी**; **दुर्गापुर (पश्चिम बंगाल)** = **ब्रिटेन (UK)**; तथा तृतीय योजना में **बोकारो (झारखंड)** = **सोवियत संघ (USSR)**। **उत्तर: भिलाई (USSR), राउरकेला (जर्मनी), दुर्गापुर (ब्रिटेन)**

अभ्यास प्रश्न #52 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q252. [RRB ALP 2024] भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग (National Highway) कौन-सा है और स्वर्णिम चतुर्भुज (Golden Quadrilateral) किन **4** महानगरों को जोड़ता है?

• **हल (1D Solution):** सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग = **NH-44 (पुराना NH-7 — श्रीनगर से कन्याकुमारी तक, ~4,112 km)**। स्वर्णिम चतुर्भुज (**5,846 km**) = **दिल्ली - मुंबई - चेन्नई - कोलकाता** को जोड़ता है। **उत्तर: NH-44 (श्रीनगर-कन्याकुमारी); दिल्ली-मुंबई-चेन्नई-कोलकाता**

अभ्यास प्रश्न #53 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q253. [SSC CPO] राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (**NW-1**) और राष्ट्रीय जलमार्ग-2 (**NW-2**) किन नदियों और किन स्थानों के बीच विस्तृत हैं?

• **हल (1D Solution): NW-1 (1,620 km — सबसे लंबा राष्ट्रीय जलमार्ग)** = **गंगा-भागीरथी-हुगली नदी पर प्रयागराज से हल्दिया तक**। **NW-2 (891 km)** = **ब्रह्मपुत्र नदी पर सदिया से धुबरी (असम) तक**। **उत्तर: NW-1 = प्रयागराज से हल्दिया (गंगा); NW-2 = सदिया से धुबरी (ब्रह्मपुत्र)**

अभ्यास प्रश्न #54 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q254. [SSC CGL 2024] भारत के **13** प्रमुख बंदरगाहों में से कौन-सा एक ज्वारीय बंदरगाह (Tidal Port) है, कौन-सा सबसे गहरा स्थलरुद्ध बंदरगाह है, और कौन-सा नदीय (Riverine) बंदरगाह है?

• **हल (1D Solution):** ज्वारीय बंदरगाह = **कांडला / दीनदयाल बंदरगाह (गुजरात)**; सबसे गहरा और प्राकृतिक स्थलरुद्ध बंदरगाह = **विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश — डॉल्फिन नोज पहाड़ी से सुरक्षित)**; नदीय बंदरगाह = **कोलकाता-हल्दिया (हुगली नदी, पश्चिम बंगाल)**। **उत्तर: कांडला (ज्वारीय), विशाखापत्तनम (सबसे गहरा), कोलकाता (नदीय)**

अभ्यास प्रश्न #55 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q255. [UPPSC Prelims 2024] भारत का प्रथम राष्ट्रीय उद्यान कौन-सा है और भारत में कुल कितने जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र (Biosphere Reserves) हैं जिनमें से कितने UNESCO के MAB नेटवर्क में शामिल हैं?

• **हल (1D Solution):** प्रथम राष्ट्रीय उद्यान **= जिम कॉर्बेट (रामगंगा / पूर्व नाम हैली नेशनल पार्क — 1936, उत्तराखंड)**। भारत में कुल **18** बायोस्फीयर रिजर्व हैं (प्रथम: नीलगिरि, **1986**; सबसे बड़ा: कच्छ का रण; सबसे छोटा: डिब्रू-सैखोवा), जिनमें से **12** UNESCO के Man and the Biosphere (MAB) नेटवर्क में शामिल हैं। **उत्तर: जिम कॉर्बेट (1936); कुल 18 बायोस्फीयर रिजर्व (12 UNESCO MAB में)**

अभ्यास प्रश्न #56 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q256. [SSC CGL 2024] काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (असम), दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान (जम्मू-कश्मीर), गिर राष्ट्रीय उद्यान (गुजरात) और कूनो राष्ट्रीय उद्यान (मध्य प्रदेश) किन वन्यजीवों के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध हैं?

• **हल (1D Solution):** काजीरंगा **= एक सींग वाला गैंडा (One-horned Rhinoceros)**; दाचीगाम **= हंगुल / कश्मीरी स्टैग**; गिर **= एशियाई बब्बर शेर (Asiatic Lion)**; कूनो **= अफ्रीकी चीता पुनर्वास परियोजना**। **उत्तर: गैंडा (काजीरंगा), हंगुल (दाचीगाम), एशियाई शेर (गिर), चीता (कूनो)**

अभ्यास प्रश्न #57 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q257. [RRB NTPC] जनगणना **2011** के अनुसार भारत के सर्वाधिक जनसंख्या वाले शीर्ष **4** राज्य और न्यूनतम जनसंख्या वाला राज्य कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** सर्वाधिक जनसंख्या वाले **4** राज्य: **उत्तर प्रदेश (19.98 करोड़ / 16.51%) > महाराष्ट्र (11.23 करोड़) > बिहार (10.40 करोड़) > पश्चिम बंगाल (9.12 करोड़)**। न्यूनतम जनसंख्या वाला राज्य **= सिक्किम (~6.10 लाख)** और केंद्रशासित प्रदेश **= लक्षद्वीप (~64.4 हजार)**। **उत्तर: शीर्ष 4: उ.प्र. > महाराष्ट्र > बिहार > प. बंगाल; न्यूनतम राज्य: सिक्किम**

अभ्यास प्रश्न #58 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q258. [SSC CGL Tier-2 2024] जनगणना **2011** के अनुसार क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत के शीर्ष **4** सबसे बड़े राज्य और सबसे छोटा राज्य कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** क्षेत्रफल में शीर्ष **4** राज्य: **राजस्थान (3,42,239 km^2 / 10.41%) > मध्य प्रदेश > महाराष्ट्र > उत्तर प्रदेश**। क्षेत्रफल में सबसे छोटा राज्य **= गोवा (3,702 km^2)**। **उत्तर: राजस्थान > मध्य प्रदेश > महाराष्ट्र > उत्तर प्रदेश; सबसे छोटा: गोवा**

अभ्यास प्रश्न #59 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q259. [UP Police SI] जनगणना **2011** के अनुसार भारत में सर्वाधिक लिंगानुपात वाले **3** राज्य और न्यूनतम लिंगानुपात वाला राज्य एवं केंद्रशासित प्रदेश कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** सर्वाधिक लिंगानुपात: **केरल (1084) > तमिलनाडु (996) > आंध्र प्रदेश (993)** (तथा केंद्रशासित प्रदेशों में पुदुचेरी **= 1037**)। न्यूनतम लिंगानुपात वाला राज्य **= हरियाणा (879)** और केंद्रशासित प्रदेश **= दमन और दीव (618)**। **उत्तर: सर्वाधिक: केरल (1084); न्यूनतम राज्य: हरियाणा (879), UT: दमन व दीव (618)**

अभ्यास प्रश्न #60 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q260. [SSC CPO 2024] जनगणना **2011** के अनुसार सर्वाधिक साक्षरता दर वाले **3** राज्य/UT और न्यूनतम महिला साक्षरता दर वाला राज्य कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** सर्वाधिक साक्षरता: **केरल (94.0%) > लक्षद्वीप (91.85%) > मिजोरम (91.33%)**। न्यूनतम कुल साक्षरता (**61.80%**) और न्यूनतम महिला साक्षरता (**51.50%**) दोनों में **बिहार** अंतिम स्थान पर है। **उत्तर: केरल (94.0%), लक्षद्वीप (91.85%), मिजोरम (91.33%); न्यूनतम: बिहार (61.80%)**

अभ्यास प्रश्न #61 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q261. [UPPSC RO/ARO 2024] जनगणना **2011** के अनुसार भारत में नगरीय जनसंख्या (Urban Population) और ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत क्या है, तथा प्रतिशत व कुल संख्या में सर्वाधिक नगरीकृत राज्य कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** ग्रामीण जनसंख्या **= 68.84% (83.3 करोड़)**, नगरीय जनसंख्या **= 31.16% (37.7 करोड़)**। प्रतिशत की दृष्टि से सर्वाधिक नगरीकृत राज्य **= गोवा (62.17%)** (और न्यूनतम नगरीकृत **= हिमाचल प्रदेश, 10.03%**)। कुल शहरी जनसंख्या में प्रथम **= महाराष्ट्र (5.08 करोड़)**। **उत्तर: नगरीय = 31.16%; प्रतिशत में प्रथम = गोवा (62.17%), संख्या में प्रथम = महाराष्ट्र**

अभ्यास प्रश्न #62 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q262. [SSC CGL 2024] जनगणना **2011** के अनुसार भारत में अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) की सर्वाधिक जनसंख्या और सर्वाधिक प्रतिशत वाले राज्य कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** भारत में कुल **SC = 16.6%** और **ST = 8.6%**।

• **SC (अनुसूचित जाति):** संख्या में सर्वाधिक **= उत्तर प्रदेश**, प्रतिशत में सर्वाधिक **= पंजाब (31.9%)**।

• **ST (अनुसूचित जनजाति):** संख्या में सर्वाधिक **= मध्य प्रदेश**, प्रतिशत में सर्वाधिक (राज्यों में) **= मिजोरम (94.4%)** और UT में **= लक्षद्वीप (94.8%)**। **उत्तर: SC: उ.प्र. (संख्या) व पंजाब (31.9% प्रतिशत); ST: म.प्र. (संख्या) व मिजोरम (94.4% प्रतिशत)**

अभ्यास प्रश्न #63 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q263. [RRB NTPC] भारत की सबसे बड़ी जनजाति कौन-सी है, और 'थारू', 'टोडा', 'जारवा/सेंटिनली' तथा 'गद्दी/बकरवाल' जनजातियाँ कहाँ निवास करती हैं?

• **हल (1D Solution):** **2011** की जनगणना के अनुसार भारत की सबसे बड़ी जनजाति **भील (Bhil — ~37.7%)** और दूसरी सबसे बड़ी **गोंड (Gond)** है। थारू **= उत्तर प्रदेश व उत्तराखंड (तराई क्षेत्र)**; टोडा **= नीलगिरि पहाड़ियाँ (तमिलनाडु — पशुपालक)**; जारवा, ओंगे व सेंटिनली **= अंडमान-निकोबार**; गद्दी व बकरवाल **= हिमाचल प्रदेश व जम्मू-कश्मीर**। **उत्तर: भील (सबसे बड़ी); टोडा (नीलगिरि), थारू (तराई), जारवा (अंडमान)**

अभ्यास प्रश्न #64 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q264. [SSC CHSL 2024] सूर्य के सबसे बाहरी दिखाई देने वाले भाग (जो केवल पूर्ण सूर्यग्रहण के समय दिखता है) और सामान्य प्रकाश देने वाली सतह को क्या कहते हैं?

• **हल (1D Solution):** सामान्य चमकने वाली सतह **= प्रकाशमंडल (Photosphere — तापमान ~6000 deg C)** और सूर्यग्रहण के समय दिखने वाला बाहरी मुकुट **= कोरोना (Corona)**। सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने में **8** मिनट **16.6** सेकंड (**~500** सेकंड) लगते हैं। **उत्तर: प्रकाशमंडल (Photosphere) एवं कोरोना (Corona)**

अभ्यास प्रश्न #65 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q265. [NDA 2024] अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (International Date Line — **180 deg** देशांतर) किस जलसंधि से होकर गुजरती है और इसे पार करने पर दिन में क्या परिवर्तन होता है?

• **हल (1D Solution):** यह **बेरिंग जलसंधि (Bering Strait — अलास्का व रूस के बीच, प्रशांत महासागर)** से होकर गुजरती है। पश्चिम से पूर्व (एशिया से अमेरिका) जाने पर **1** दिन घटाया जाता है (एक ही दिन दो बार मिलता है) और पूर्व से पश्चिम जाने पर **1** दिन बढ़ाया जाता है। **उत्तर: बेरिंग जलसंधि (180° देशांतर)**

अभ्यास प्रश्न #66 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q266. [SSC CGL 2024] विश्व का सबसे बड़ा द्वीप (Island) और सबसे बड़ा द्वीप-समूह (Archipelago) कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** सबसे बड़ा द्वीप **= ग्रीनलैंड (उत्तरी अटलांटिक/आर्कटिक महासागर, राजनीतिक अधिकार: डेनमार्क)**। सबसे बड़ा द्वीप-समूह **= इंडोनेशिया (मलाया द्वीप-समूह)**। **उत्तर: ग्रीनलैंड (द्वीप) तथा इंडोनेशिया (द्वीप-समूह)**

अभ्यास प्रश्न #67 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q267. [CDS 2024] विश्व का सबसे बड़ा प्रायद्वीप (Peninsula) और सबसे ऊँचा पठार ('विश्व की छत') कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** सबसे बड़ा प्रायद्वीप **= अरब प्रायद्वीप (Arabian Peninsula)**। सबसे ऊँचा और सबसे बड़ा पठार **= तिब्बत का पठार** तथा 'विश्व की छत' (Roof of the World) **= पामीर का पठार (पामीर की गाँठ)**। **उत्तर: अरब प्रायद्वीप तथा पामीर/तिब्बत का पठार**

अभ्यास प्रश्न #68 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q268. [RRB NTPC CBT-2] नील नदी (विश्व की सबसे लंबी नदी — **6,650 km**) और अमेजन नदी (आयतन व अपवाह क्षेत्र में सबसे बड़ी नदी) कहाँ से निकलती हैं और कहाँ गिरती हैं?

• **हल (1D Solution):** नील नदी **= विक्टोरिया झील (श्वेत नील) व ताना झील (नीली नील — खार्तूम में संगम)** से निकलकर **भूमध्य सागर** में गिरती है (अस्वान बाँध इसी पर है)। अमेजन नदी **= एंडीज पर्वत (पेरू)** से निकलकर **अटलांटिक महासागर** में गिरती है। **उत्तर: नील (विक्टोरिया झील -> भूमध्य सागर); अमेजन (एंडीज -> अटलांटिक महासागर)**

अभ्यास प्रश्न #69 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q269. [UPPSC Prelims] डेन्यूब नदी, राइन नदी और वोल्गा नदी की प्रमुख विशेषताएं क्या हैं?

• **हल (1D Solution):** **वोल्गा नदी = यूरोप की सबसे लंबी नदी (कैस्पियन सागर में गिरती है)**; **राइन नदी = यूरोप की सबसे व्यस्त अंतःस्थलीय जलमार्ग नदी (भ्रंश घाटी से बहती है, रॉटरडैम बंदरगाह इसके मुहाने पर है)**; **डेन्यूब नदी = विश्व के सर्वाधिक देशों (10 देशों और 4 राजधानियों: वियना, ब्रातिस्लावा, बुडापेस्ट, बेलग्रेड) से गुजरकर काला सागर में गिरती है**। **उत्तर: वोल्गा (सबसे लंबी), राइन (सबसे व्यस्त), डेन्यूब (10 देश / 4 राजधानियाँ)**

अभ्यास प्रश्न #70 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q270. [SSC CPO] ग्रेट बैरियर रीफ (Great Barrier Reef — विश्व की सबसे बड़ी प्रवाल भित्ति) किस देश के किस तट के समानांतर स्थित है?

• **हल (1D Solution):** **ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्वी तट (क्वींसलैंड प्रांत)** के समानांतर प्रशांत महासागर (कोरल सागर) में स्थित है। **उत्तर: ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्वी तट (क्वींसलैंड)**

अभ्यास प्रश्न #71 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q271. [SSC CGL 2024] उत्तरी अमेरिका की 'महान झीलों' (Five Great Lakes) का पश्चिम से पूर्व सही क्रम क्या है और नियाग्रा जलप्रपात किन दो झीलों के बीच स्थित है?

• **हल (1D Solution):** पश्चिम से पूर्व क्रम: **सुपीरियर -> मिशिगन (पूर्णतः USA में) -> ह्यूरन -> ईरी -> ओंटारियो (SMHEO)**। **नियाग्रा जलप्रपात = ईरी (Erie) और ओंटारियो (Ontario) झील के बीच** तथा **सू नहर (Soo Canal) = सुपीरियर और ह्यूरन के बीच** स्थित है। **उत्तर: सुपीरियर-मिशिगन-ह्यूरन-ईरी-ओंटारियो; नियाग्रा = ईरी एवं ओंटारियो के मध्य**

अभ्यास प्रश्न #72 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q272. [RRB ALP] 'मृत घाटी' (Death Valley) और 'पंजशीर घाटी' (Panjshir Valley) कहाँ स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** मृत घाटी **= कैलिफोर्निया (USA — उत्तरी अमेरिका का सबसे नीचा व सबसे गर्म स्थान, शैतान का गोल्फ कोर्स)**; पंजशीर घाटी **= अफगानिस्तान**। **उत्तर: कैलिफोर्निया (USA) तथा अफगानिस्तान**

अभ्यास प्रश्न #73 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q273. [SSC CGL Tier-2] रेडक्लिफ रेखा, मैकमोहन रेखा, डूरंड रेखा, 38वीं समानांतर रेखा और 49वीं समानांतर रेखा किन देशों के बीच अंतर्राष्ट्रीय सीमाएं हैं?

• **हल (1D Solution):** रेडक्लिफ **= भारत और पाकिस्तान तथा बांग्लादेश (1947)**; मैकमोहन **= भारत और चीन (1914)**; डूरंड **= भारत-अफगानिस्तान एवं पाकिस्तान-अफगानिस्तान (1893)**; **38th Parallel = उत्तर कोरिया और दक्षिण कोरिया**; **49th Parallel = USA और कनाडा**। **उत्तर: रेडक्लिफ (भारत-पाक), मैकमोहन (भारत-चीन), 38° (उ.-द. कोरिया), 49° (USA-कनाडा)**

अभ्यास प्रश्न #74 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q274. [UPPSC RO/ARO] भारत के कितने राज्य और कितने केंद्रशासित प्रदेश अंतर्राष्ट्रीय स्थलीय सीमा बनाते हैं, और कौन-सा राज्य तीन ओर से बांग्लादेश से घिरा है?

• **हल (1D Solution):** **16** राज्य और **2** केंद्रशासित प्रदेश (जम्मू-कश्मीर एवं लद्दाख) अंतर्राष्ट्रीय स्थलीय सीमा बनाते हैं। **त्रिपुरा** तीन ओर से बांग्लादेश से घिरा है (जिनके बीच की सीमा को **'शून्य रेखा' / Zero Line** कहते हैं)। **उत्तर: 16 राज्य व 2 UT; त्रिपुरा (शून्य रेखा)**

अभ्यास प्रश्न #75 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q275. [SSC CHSL 2024] भारत का सबसे बड़ा ग्लेशियर (हिमनद) कौन-सा है और यह किस घाटी में स्थित है?

• **हल (1D Solution):** **सियाचिन ग्लेशियर (~76 km, काराकोरम श्रेणी, लद्दाख)**, जो **नुब्रा नदी घाटी** में स्थित है और विश्व का सबसे ऊँचा युद्धक्षेत्र है। **उत्तर: सियाचिन ग्लेशियर (नुब्रा घाटी, काराकोरम)**

अभ्यास प्रश्न #76 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q276. [RRB NTPC] 'छोटा नागपुर पठार' को भारत का क्या कहा जाता है और इसकी सर्वोच्च चोटी तथा प्रमुख नदी कौन-सी है?

• **हल (1D Solution):** खनिज संपदा की प्रचुरता के कारण इसे **'भारत का रूर' (Ruhr of India)** कहा जाता है। इसकी सर्वोच्च चोटी **पारसनाथ (1,365 m — गिरिडीह, झारखंड)** है और **दामोदर नदी** इसके मध्य भ्रंश घाटी से होकर बहती है। **उत्तर: भारत का रूर; सर्वोच्च चोटी = पारसनाथ (1,365 m); नदी = दामोदर**

अभ्यास प्रश्न #77 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q277. [SSC CGL 2024] केरल के मालाबार तट पर पाई जाने वाली पश्चजल (Backwaters) लैगून झीलों को स्थानीय भाषा में क्या कहा जाता है?

• **हल (1D Solution):** इन्हें **'कयाल' (Kayals)** कहा जाता है (जैसे **वेम्बनाड झील** — भारत की सबसे लंबी झील जहाँ ओणम पर नेहरू ट्रॉफी वल्लमकली नौका दौड़ होती है, तथा **अष्टमुडी झील**)। **उत्तर: कयाल (Kayals — वेम्बनाड एवं अष्टमुडी)**

अभ्यास प्रश्न #78 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q278. [CDS 2024] अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की सर्वोच्च चोटी कौन-सी है और यह किस द्वीप पर स्थित है?

• **हल (1D Solution):** **सैडल पीक (Saddle Peak — 732 m)**, जो **उत्तरी अंडमान (North Andaman)** पर स्थित है (जबकि राजधानी पोर्ट ब्लेयर **दक्षिणी अंडमान** पर स्थित है और दोनों के बीच **डंकन पास** लिटिल अंडमान को दक्षिणी अंडमान से अलग करता है)। **उत्तर: सैडल पीक (732 m — उत्तरी अंडमान)**

अभ्यास प्रश्न #79 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q279. [SSC CPO] लक्षद्वीप समूह के सभी द्वीप किस मूल के हैं और यहाँ का सबसे बड़ा द्वीप कौन-सा है?

• **हल (1D Solution):** लक्षद्वीप (**36** द्वीप) पूर्णत: **प्रवाल भित्ति / मूंगा (Coral Atoll)** मूल के द्वीप हैं। इसका सबसे बड़ा द्वीप **एंड्रोट (Androtт)** है और राजधानी **कवरत्ती** है। **उत्तर: प्रवाल (Coral) मूल; सबसे बड़ा द्वीप = एंड्रोट**

अभ्यास प्रश्न #80 — परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q280. [RRB ALP] अलमाटी बाँध, नागार्जुन सागर बाँध, मेट्टूर बाँध, सरदार सरोवर बाँध और सलाल/बगलिहार/दुलहस्ती परियोजनाएं किन नदियों पर स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** अलमाटी और नागार्जुन सागर **= कृष्णा नदी**; मेट्टूर और कृष्णराज सागर **= कावेरी नदी**; सरदार सरोवर और इंदिरा सागर **= नर्मदा नदी**; सलाल, बगलिहार और दुलहस्ती **= चिनाब नदी** (तथा तुलबुल व उरी **= झेलम नदी**)। **उत्तर: कृष्णा (अलमाटी/नागार्जुन), कावेरी (मेट्टूर), नर्मदा (सरदार सरोवर), चिनाब (सलाल/बगलिहार/दुलहस्ती)**

अभ्यास प्रश्न #81 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q281. [SSC CGL 2024] रिहंद बाँध (गोविंद वल्लभ पंत सागर), माताटीला बाँध और गांधी सागर / राणा प्रताप सागर / जवाहर सागर बाँध किन नदियों पर बनाए गए हैं?

• **हल (1D Solution):** रिहंद बाँध **= रिहंद नदी (सोन की सहायक, सोनभद्र, उ.प्र.)**; माताटीला और राजघाट बाँध **= बेतवा नदी**; गांधी सागर (म.प्र.), राणा प्रताप सागर और जवाहर सागर (राजस्थान) **= चंबल नदी**। **उत्तर: रिहंद (रिहंद नदी), माताटीला (बेतवा), गांधी सागर/राणा प्रताप सागर (चंबल)**

अभ्यास प्रश्न #82 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q282. [UPPSC Prelims] भारत में सर्वाधिक सिंचाई किस साधन से होती है और इंदिरा गांधी नहर (भारत की सबसे लंबी सिंचाई नहर) को किन नदियों के संगम से जल मिलता है?

• **हल (1D Solution):** भारत में सर्वाधिक सिंचाई **नलकूपों और कुओं (Tubewells & Wells — > 60%)** से होती है। इंदिरा गांधी नहर को पंजाब में **सतलज और ब्यास नदी** के संगम पर स्थित **हरिके बैराज (Harike Barrage)** से जल प्राप्त होता है। **उत्तर: नलकूप एवं कुएँ; इंदिरा गांधी नहर = हरिके बैराज (सतलज + ब्यास संगम)**

अभ्यास प्रश्न #83 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q283. [SSC CGL Tier-2 2024] भारत का प्रथम परमाणु विद्युत गृह (Nuclear Power Plant) कौन-सा है, और कलपक्कम, कुडनकुलम, कैगा, काकरापार व नरौरा किस राज्य में हैं?

• **हल (1D Solution):** प्रथम परमाणु विद्युत गृह **= तारापुर (महाराष्ट्र, 1969 — USA के सहयोग से)**। कलपक्कम व कुडनकुलम **= तमिलनाडु**; कैगा **= कर्नाटक**; काकरापार **= गुजरात**; नरौरा **= उत्तर प्रदेश (बुलंदशहर)**; रावतभाटा **= राजस्थान**। **उत्तर: तारापुर (प्रथम, महाराष्ट्र); कलपक्कम/कुडनकुलम (तमिलनाडु), कैगा (कर्नाटक), काकरापार (गुजरात), नरौरा (उ.प्र.)**

अभ्यास प्रश्न #84 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q284. [RRB NTPC CBT-2] अंकलेश्वर (गुजरात), डिगबोई (असम) और मुंबई हाई किस खनिज के लिए प्रसिद्ध हैं?

• **हल (1D Solution):** ये तीनों **खनिज तेल / पेट्रोलियम (Crude Petroleum)** उत्पादन क्षेत्र हैं। **डिगबोई (1901, असम)** एशिया व भारत का सबसे पुराना तेल कुआँ व रिफाइनरी है, और **मुंबई हाई (1974)** भारत का सबसे बड़ा अपतटीय (Offshore) तेल क्षेत्र है। **उत्तर: पेट्रोलियम (डिगबोई = सबसे पुराना, मुंबई हाई = सबसे बड़ा अपतटीय)**

अभ्यास प्रश्न #85 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q285. [SSC CHSL 2024] 'दक्षिण का मैनचेस्टर', 'उत्तर भारत का मैनचेस्टर' और 'भारत का मैनचेस्टर / बोस्टन' किन शहरों को कहा जाता है?

• **हल (1D Solution):** भारत का मैनचेस्टर **= अहमदाबाद (गुजरात)**; उत्तर भारत का मैनचेस्टर **= कानपुर (उत्तर प्रदेश)**; दक्षिण भारत का मैनचेस्टर **= कोयंबटूर (तमिलनाडु)**। **उत्तर: अहमदाबाद (भारत), कानपुर (उ. भारत), कोयंबटूर (द. भारत)**

अभ्यास प्रश्न #86 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q286. [RRB ALP 2024] भारतीय रेलवे को कुल कितने जोनों (Zones) में बाँटा गया है और सबसे लंबा रेलवे प्लेटफॉर्म तथा कोंकण रेलवे का विस्तार कहाँ से कहाँ तक है?

• **हल (1D Solution):** कुल **18** परिचालित रेलवे जोन (18वाँ: दक्षिण तटीय रेलवे, मुख्यालय: विशाखापत्तनम)। विश्व का सबसे लंबा रेलवे प्लेटफॉर्म **= श्री सिद्धारूढ़ा स्वामीजी हुबली जंक्शन (कर्नाटक — 1,507 मीटर)**। कोंकण रेलवे (**741 km**) **= रोहा (महाराष्ट्र) से मंगलुरु (कर्नाटक)** तक विस्तृत है। **उत्तर: 18 जोन; हुबली जंक्शन (1,507 m); कोंकण = रोहा से मंगलुरु**

अभ्यास प्रश्न #87 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q287. [NDA 2024] वायुमंडल में समताप रेखाएं (Isotherms), समदाब रेखाएं (Isobars), समवर्षा रेखाएं (Isohyets) और समलवण रेखाएं (Isohalines) किसे मिलाती हैं?

• **हल (1D Solution):** **Isotherm = समान तापमान**; **Isobar = समान वायुदाब**; **Isohyet = समान वर्षा**; **Isohaline = समान समुद्री लवणता**; **Contour / Isohypse = समुद्र तल से समान ऊँचाई**; **Isobath = समान समुद्री गहराई**। **उत्तर: तापमान (Isotherm), दाब (Isobar), वर्षा (Isohyet), लवणता (Isohaline)**

अभ्यास प्रश्न #88 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q288. [CDS 2024] उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को कैरिबियन सागर/अटलांटिक, चीन सागर, ऑस्ट्रेलिया और हिंद महासागर में किन नामों से जाना जाता है?

• **हल (1D Solution):** कैरिबियन/अटलांटिक **= हरिकेन (Hurricane)**; दक्षिण चीन सागर व जापान **= टाइफून (Typhoon)**; उत्तर-पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया **= विली-विली (Willy-Willy)**; हिंद महासागर **= चक्रवात (Cyclone)**; USA के मिसिसिपी मैदान **= टॉरनेडो (Tornado — फुजिता स्केल पर मापन)**। **उत्तर: हरिकेन (अटलांटिक), टाइफून (चीन/जापान), विली-विली (ऑस्ट्रेलिया), टॉरनेडो (USA)**

अभ्यास प्रश्न #89 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q289. [SSC CGL 2024] ज्वार-भाटा (Tides) आने का मुख्य कारण क्या है और दो क्रमिक उच्च ज्वारों के बीच कितने समय का अंतर होता है?

• **हल (1D Solution):** मुख्य कारण **= चंद्रमा और सूर्य का गुरुत्वाकर्षण बल तथा पृथ्वी का अपकेंद्रीय बल** (चंद्रमा का ज्वारीय बल सूर्य से **2.17** गुना अधिक प्रभावी होता है)। चंद्रमा की कक्षीय गति के कारण दो क्रमिक उच्च ज्वारों में **12** घंटे **26** मिनट (और अगला दैनिक ज्वार **24** घंटे **52** मिनट बाद) का समय लगता है। **उत्तर: चंद्रमा व सूर्य का आकर्षण तथा अपकेंद्रीय बल; अंतर = 12 घंटे 26 मिनट**

अभ्यास प्रश्न #90 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q290. [UPPSC Prelims] 'वृहद ज्वार' (Spring Tide) और 'लघु ज्वार' (Neap Tide) की खगोलीय स्थिति क्या होती है?

• **हल (1D Solution):** जब सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधी रेखा (**सिजिगी / Syzygy** — अमावस्या और पूर्णिमा) में होते हैं, तो **वृहद ज्वार (20% ऊँचा)** आता है; और जब तीनों समकोण (**90 deg** — शुक्ल व कृष्ण पक्ष की सप्तमी/अष्टमी) पर होते हैं, तो **लघु ज्वार** आता है। **उत्तर: वृहद ज्वार = अमावस्या व पूर्णिमा (180°/0° सिजिगी); लघु ज्वार = सप्तमी/अष्टमी (90° समकोण)**

अभ्यास प्रश्न #91 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q291. [SSC CPO 2024] बादलों के वर्गीकरण में सबसे अधिक ऊँचाई पर पाए जाने वाले बादल और मूसलाधार वर्षा व तड़ित-झंझा (Thunderstorm) लाने वाले बादल कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** सर्वाधिक ऊँचाई पर (**6000–12000 m**) बर्फ के कणों से बने रेशेदार बादल **= पक्षाभ मेघ (Cirrus Clouds)**। भारी मूसलाधार वर्षा, ओलावृष्टि और बिजली चमकाने वाले बादल **= कपासी-वर्षी मेघ (Cumulonimbus Clouds)**। **उत्तर: पक्षाभ मेघ (Cirrus — सर्वोच्च) तथा कपासी-वर्षी मेघ (Cumulonimbus — मूसलाधार वर्षा)**

अभ्यास प्रश्न #92 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q292. [RRB NTPC] अल-नीनो (El-Nino) और ला-नीना (La-Nina) का भारतीय दक्षिण-पश्चिम मानसून पर क्या प्रभाव पड़ता है?

• **हल (1D Solution):** **अल-नीनो** (पूर्वी प्रशांत महासागर/पेरू तट का असामान्य रूप से गर्म होना) भारतीय मानसून को **कमजोर** करता है और भारत में सूखे की स्थिति लाता है, जबकि **ला-नीना** (ठंडी धारा का प्रबल होना) भारतीय मानसून को **मजबूत** कर अच्छी वर्षा लाता है। **उत्तर: अल-नीनो = मानसून कमजोर (सूखा); ला-नीना = मानसून प्रबल (अच्छी वर्षा)**

अभ्यास प्रश्न #93 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q293. [SSC CGL 2024] प्रोजेक्ट टाइगर, प्रोजेक्ट एलीफेंट, वन्यजीव संरक्षण अधिनियम और पर्यावरण संरक्षण अधिनियम किस वर्ष लागू किए गए?

• **हल (1D Solution):** वन्यजीव संरक्षण अधिनियम **= 1972**; प्रोजेक्ट टाइगर **= 1 अप्रैल 1973** (कैलाश सांखला — टाइगर मैन ऑफ इंडिया); वन संरक्षण अधिनियम **= 1980**; पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (छाता विधान) **= 1986**; प्रोजेक्ट एलीफेंट **= 1992**; जैव विविधता अधिनियम **= 2002**। **उत्तर: 1972 (वन्यजीव), 1973 (प्रोजेक्ट टाइगर), 1986 (पर्यावरण), 1992 (प्रोजेक्ट एलीफेंट)**

अभ्यास प्रश्न #94 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q294. [UPPSC RO/ARO] भारत के कौन-से **4** क्षेत्र विश्व के प्रमुख 'जैव-विविधता हॉटस्पॉट' (Biodiversity Hotspots) में शामिल हैं?

• **हल (1D Solution):** (1) **पश्चिमी घाट (Western Ghats)**, (2) **पूर्वी हिमालय (Himalaya)**, (3) **इंडो-बर्मा क्षेत्र (Indo-Burma — पूर्वोत्तर भारत)**, और (4) **सुंडालैंड (Sundaland — निकोबार द्वीप समूह)**। **उत्तर:** **पश्चिमी घाट, हिमालय, इंडो-बर्मा एवं सुंडालैंड (निकोबार)**

अभ्यास प्रश्न #95 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q295. [RRB ALP] 'शांत घाटी' (Silent Valley), 'फूलों की घाटी' (Valley of Flowers), 'जुकोऊ घाटी' (Dzukou Valley) और 'अराकू घाटी' (Araku Valley) किन राज्यों में स्थित हैं?

• **हल (1D Solution):** शांत घाटी **= केरल (पलक्कड़ जिला — सर्वाधिक जैव विविधता)**; फूलों की घाटी **= उत्तराखंड (चमोली)**; जुकोऊ घाटी **= नागालैंड-मणिपुर सीमा**; अराकू घाटी **= आंध्र प्रदेश (विशाखापत्तनम)**। **उत्तर:** **शांत घाटी (केरल), फूलों की घाटी (उत्तराखंड), जुकोऊ (नागालैंड-मणिपुर), अराकू (आंध्र प्रदेश)**

अभ्यास प्रश्न #96 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q296. [SSC CGL 2024] जनसांख्यिकीय संक्रमण सिद्धांत (Demographic Transition Theory) की किस अवस्था को 'जनसंख्या विस्फोट की अवस्था' कहा जाता है?

• **हल (1D Solution):** **द्वितीय अवस्था (Second Stage — Early Expanding Stage)**, जिसमें चिकित्सा सुविधाओं के कारण मृत्यु दर (Death Rate) तेजी से गिरती है किंतु जन्म दर (Birth Rate) उच्च बनी रहती है। भारत में **1951–1981** का काल जनसंख्या विस्फोट का काल रहा। **उत्तर:** **द्वितीय अवस्था (उच्च जन्म दर एवं तेजी से गिरती मृत्यु दर)**

अभ्यास प्रश्न #97 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q297. [UP Police SI] उत्तर प्रदेश की जनगणना **2011** के अनुसार राज्य का जनसंख्या घनत्व, लिंगानुपात, साक्षरता दर तथा सर्वाधिक व न्यूनतम जनसंख्या वाले जिले कौन-से हैं?

• **हल (1D Solution):** उ.प्र. जनसंख्या घनत्व **= 829** व्यक्ति/वर्ग किमी (सर्वाधिक: गाजियाबाद, न्यूनतम: ललितपुर); लिंगानुपात **= 912** (सर्वाधिक: जौनपुर **1024**, न्यूनतम: गौतमबुद्ध नगर **851**); साक्षरता **= 67.72%** (सर्वाधिक: गौतमबुद्ध नगर **80.12%**, न्यूनतम: श्रावस्ती **46.74%**); सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला **= प्रयागराज** और न्यूनतम **= महोबा**। **उत्तर:** **घनत्व = 829, लिंगानुपात = 912, साक्षरता = 67.72%; सर्वाधिक जनसंख्या जिला = प्रयागराज, न्यूनतम = महोबा**

अभ्यास प्रश्न #98 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q298. [SSC CHSL 2024] सुंदरवन डेल्टा (विश्व का सबसे बड़ा नदी डेल्टा) किन नदियों द्वारा बनाया जाता है और यहाँ किस प्रकार की वनस्पति पाई जाती है?

• **हल (1D Solution):** **गंगा (हुगली/पद्मा) और ब्रह्मपुत्र (मेघना)** नदियों द्वारा निर्मित। यहाँ खारे पानी में उगने वाली ज्वारीय **मैंग्रोव (Mangrove / Halophytes)** वनस्पति और **'सुंदरी' वृक्ष** पाए जाते हैं जिनमें श्वसन मूल (**न्यूमैटोफोर / Pneumatophores**) होती हैं। **उत्तर:** **गंगा एवं ब्रह्मपुत्र; मैंग्रोव वनस्पति (सुंदरी वृक्ष, न्यूमैटोफोर मूल)**

अभ्यास प्रश्न #99 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q299. [CDS 2024] अटल सुरंग (Atal Tunnel) किस दर्रे में बनाई गई है, इसकी लंबाई कितनी है और यह किन स्थानों को जोड़ती है?

• **हल (1D Solution):** यह हिमाचल प्रदेश में पीर पंजाल श्रेणी के **रोहतांग दर्रे** के नीचे बनाई गई है। इसकी लंबाई **9.02 km** है (**10,000** फीट से अधिक ऊँचाई पर विश्व की सबसे लंबी राजमार्ग सुरंग) और यह **मनाली को लाहौल-स्पीति घाटी** से जोड़ती है। **उत्तर:** **रोहतांग दर्रा (9.02 km — मनाली से लाहौल-स्पीति)**

अभ्यास प्रश्न #100 परीक्षा उपयोगी प्रश्न

Q300. [SSC CGL Tier-2 2024] कर्क रेखा को दो बार काटने वाली माही नदी का उद्गम कहाँ होता है और यह कहाँ गिरती है?

• **हल (1D Solution):** माही नदी मध्य प्रदेश के धार जिले में विंध्य पर्वत की **मेहद झील** से निकलती है, राजस्थान के बांसवाड़ा-डूंगरपुर में कर्क रेखा को दो बार काटती हुई गुजरात के माध्यम से **खंभात की खाड़ी (अरब सागर)** में गिरती है। **उत्तर:** **मेहद झील (धार, मध्य प्रदेश) -> खंभात की खाड़ी (अरब सागर)**

भाग 17 (ग): भारत एवं विश्व का भूगोल तथा जनगणना मास्टर सारणी (Master Reference Table)

क्रमांक	भौगोलिक / जनसांख्यिकीय श्रेणी	मुख्य तथ्य, मान एवं महत्वपूर्ण सूत्र	विशेष परीक्षा बिंदु
1	पृथ्वी एवं खगोलीय मानक	अक्षीय झुकाव **= 23.5 deg**; कक्षीय झुकाव **= 66.5 deg**; पलायन वेग **= 11.2 km/s**; **1 प्रकाश वर्ष = 9.46 * 10^12 km**	**1 Parsec = 3.26 Light Years**; सूर्य से पृथ्वी की औसत दूरी (**1 AU**) **= 14.96 करोड़ km**
2	अक्षांश एवं देशांतर नियम	**1 deg देशांतर = 4 मिनट**; **15 deg = 1 घंटा**; **IST = 82.5 deg E (+5:30 GMT)**	**1 deg अक्षांश दूरी = 111.13 km**; कुल अक्षांश **= 181** (वृत्त **= 179**), देशांतर **= 360**
3	भारत का भौगोलिक परिचय	क्षेत्रफल **= 32,87,263 km^2 (2.42%)**; उत्तर-दक्षिण **= 3,214 km**; पूर्व-पश्चिम **= 2,933 km**	स्थलीय सीमा **= 15,106.7 km**; कुल तटीय सीमा **= 7,516.6 km** (मुख्य भूमि **= 6,100 km**)
4	सर्वोच्च पर्वत शिखर	विश्व: माउंट एवरेस्ट (**8,848.86 m**); भारत: K2 (**8,611 m**) व कंचनजंगा (**8,586 m**)	प्रायद्वीपीय भारत: अनाईमुडी (**2,695 m**); नीलगिरि: दोद्दाबेट्टा (**2,637 m**); अरावली: गुरु शिखर (**1,722 m**)
5	भारत की प्रमुख नदियाँ (लंबाई)	गंगा (**2,525 km**), गोदावरी (**1,465 km**), कृष्णा (**1,400 km**), यमुना (**1,376 km**), नर्मदा (**1,312 km**)	सिंधु (**2,880 km कुल**), ब्रह्मपुत्र (**2,900 km कुल, भारत में 916 km**)
6	नदियों के किनारे बसे प्रमुख शहर	गंगा (हरिद्वार, कानपुर, प्रयागराज, वाराणसी, पटना), यमुना (दिल्ली, आगरा, मथुरा), गोमती (लखनऊ, जौनपुर)	सरयू (अयोध्या), साबरमती (अहमदाबाद), ताप्ती (सूरत), मूसी (हैदराबाद), स्वर्णरेखा (जमशेदपुर), ब्रह्मपुत्र (गुवाहाटी, डिब्रूगढ़)
7	प्रमुख जलसंधियाँ (Straits)	पाक जलसंधि (भारत-श्रीलंका), मलक्का (अंडमान सागर-दक्षिण चीन सागर), बेरिंग (एशिया-उत्तरी अमेरिका)	डोवर (ब्रिटेन-फ्रांस), जिब्राल्टर (स्पेन-मोरक्को), सुंडा (जावा-सुमात्रा), बाब-अल-मंदेब (लाल सागर-अदन की खाड़ी)
8	प्रमुख घास के मैदान	उष्णकटिबंधीय: सवाना (अफ्रीका), कम्पोज (ब्राजील), लानोस (वेनेजुएला)	शीतोष्ण: प्रेयरी (उ. अमेरिका), पंपास (अर्जेंटीना), वेल्ड (द. अफ्रीका), डाउन्स (ऑस्ट्रेलिया), स्टेपी (यूरेशिया)
9	जनगणना 2011 (राष्ट्रीय मानक)	जनसंख्या **= 121.08 करोड़ (17.5%)**; दशकीय वृद्धि **= 17.7%**; घनत्व **= 382/km^2**; लिंगानुपात **= 943**	शिशु लिंगानुपात **= 919**; साक्षरता **= 74.04%** (पुरुष **82.14%**, महिला **65.46%**); नगरीय **= 31.16%**
10	जनगणना 2011 (शीर्ष व न्यूनतम राज्य)	जनसंख्या: उ.प्र. (अधिकतम) व सिक्किम (न्यूनतम); घनत्व: बिहार (**1106**) व अरुणाचल (**17**)	साक्षरता व लिंगानुपात: केरल (**94.0%**, **1084** — प्रथम) तथा बिहार (**61.80%** साक्षरता) व हरियाणा (**879** लिंगानुपात)

क्वालिटी ऑडिट, तथ्य सत्यापन एवं भूगोल/जनगणना महत्वपूर्ण परीक्षा तथ्य अपग्रेड पैक (2024–2026)

(क) 10 सबसे अधिक भ्रमित करने वाले भौगोलिक तथ्य, नवीनतम संशोधन व परीक्षा गलतियाँ

• **1. भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग (NH-7 बनाम NH-44):** वर्तमान में भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग **NH-44 (श्रीनगर से कन्याकुमारी, लगभग 4,112 किमी)** है (पुराना NH-7 इसी में समाहित हो चुका है)।

• **2. कर्क रेखा और भारतीय मानक समय रेखा (82°30' E) का मिलन बिंदु:** कर्क रेखा (8 राज्यों से) और मानक समय रेखा (5 राज्यों— UP, MP, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आंध्र प्रदेश से) एक-दूसरे को **छत्तीसगढ़ के कोरिया (मनेंद्रगढ़-चिरमिरी-भरतपुर) जिले** में काटती हैं।

• **3. भारत की सर्वोच्च चोटी (K2 बनाम कंचनजंगा):** 'भारत की सर्वोच्च पर्वत चोटी' **गॉडविन ऑस्टिन (K2 — 8,611 मीटर, काराकोरम श्रेणी, लद्दाख)** है, जबकि 'भारत में हिमालय की सर्वोच्च चोटी' **कंचनजंगा (8,586 मीटर, सिक्किम)** है।

• **4. चिल्का, वेम्बनाड, सांभर और वुलर झील का अंतर: चिल्का (ओडिशा)** सबसे बड़ी तटीय लैगून झील है, **वेम्बनाड (केरल)** सबसे लंबी झील (96.5 किमी) है, **सांभर (राजस्थान)** सर्वाधिक खारेपन वाली अंतःस्थलीय झील है और **वुलर (जम्मू-कश्मीर)** मीठे पानी की सबसे बड़ी झील है।

• **5. 'दक्षिण गंगा (वृद्ध गंगा)' बनाम 'दक्षिण भारत की गंगा':** एनसीईआरटी भूगोल के अनुसार **गोदावरी (1,465 किमी)** को 'दक्षिण गंगा' या 'वृद्ध गंगा' कहते हैं, जबकि **कावेरी** को 'दक्षिण भारत की गंगा' कहा जाता है (कावेरी को दोनों मानसूनों से जल मिलता है)।

• **6. जनगणना 2011 में जनसंख्या घनत्व (राज्य बनाम केंद्रशासित प्रदेश):** राज्यों में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व **बिहार (1,106 व्यक्ति/वर्ग किमी)** का है, किंतु समग्र रूप से सर्वाधिक घनत्व **दिल्ली (11,320 व्यक्ति/वर्ग किमी)** और न्यूनतम **अरुणाचल प्रदेश (17 व्यक्ति/वर्ग किमी)** का है (जनगणना 2011)।

• **7. ऋणात्मक दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर (2001–2011):** 2001–2011 के दौरान भारत का एकमात्र राज्य **नागालैंड (-0.6%)** रहा जहाँ जनसंख्या में ऋणात्मक वृद्धि दर्ज हुई (सर्वाधिक वृद्धि: **मेघालय +27.9%**)।

• **8. पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट का मिलन एवं सर्वोच्च चोटी:** दोनों घाटों का मिलन स्थल **नीलगिरि पर्वत ग्रंथि** (सर्वोच्च चोटी: **दोद्दाबेट्टा, 2,637 मीटर**) है, जबकि संपूर्ण दक्षिण भारत और पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी **अनाईमुडी (2,695 मीटर, अन्नामलाई पहाड़ी, केरल)** है।

• **9. स्वेज नहर बनाम पनामा नहर: पनामा नहर** (अटलांटिक-प्रशांत) में जलबंधक (लॉक प्रणाली) है, जबकि **स्वेज नहर** (भूमध्य सागर-लाल सागर, 1869) समुद्र तल के बराबर बनी है और इसमें कोई लॉक नहीं है।

• **10. 8°, 9°, 10° चैनल और डंकन पास: 8° चैनल** = मालदीव व मिनीकॉय; **9° चैनल** = मिनीकॉय व मुख्य लक्षद्वीप; **10° चैनल** = लिटिल अंडमान व कार निकोबार; **डंकन पास** = दक्षिणी अंडमान व लिटिल अंडमान।

(ख) नवीनतम परीक्षाओं पर आधारित 20 अति-महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर एवं मास्टर चीट-शीट सारणी

क्र.	परीक्षोपयोगी प्रश्न (UPSC, State PCS, SSC, Railway, Police,NDA/CDS)	सटीक एक-पंक्ति उत्तर
1	भारत की स्थलीय सीमा किस देश के साथ सबसे लंबी (4,096.7 किमी) लगती है?	**बांग्लादेश** (5 राज्यों: पश्चिम बंगाल, असम, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम से सटी)
2	करेवा भू-आकृतियाँ (जाफरान/केसर की खेती हेतु प्रसिद्ध) कहाँ पाई जाती हैं?	**कश्मीर घाटी** (पीर पंजाल और वृहद हिमालय के मध्य)
3	भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी और एकमात्र सुप्त ज्वालामुखी किस द्वीप पर है?	सक्रिय: **बैरन द्वीप**; सुप्त: **नारकोंडम द्वीप** (दोनों अंडमान सागर में)
4	नर्मदा और ताप्ती नदियाँ भ्रंश घाटी से बहते हुए मुहाने पर किसका निर्माण करती हैं?	**ज्वारनदमुख (Estuary)** का
5	माजुली (विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप) किस नदी द्वारा निर्मित है?	**ब्रह्मपुत्र नदी** (असम)

क्र.	परीक्षोपयोगी प्रश्न (UPSC, State PCS, SSC, Railway, Police,NDA/CDS)	सटीक एक-पंक्ति उत्तर
6	लौटते हुए मानसून (उत्तर-पूर्वी मानसून) से भारत के किस तट पर शीतकालीन वर्षा होती है?	**कोरोमंडल तट** (तमिलनाडु एवं दक्षिणी आंध्र प्रदेश)
7	भारत में कोयले का **98%** भंडार किस क्रम की चट्टानों में और धात्विक खनिज किस क्रम में मिलते हैं?	कोयला: **गोंडवाना क्रम**; धात्विक खनिज (लौह, सोना, तांबा): **धारवाड़ क्रम**
8	जादूगोड़ा व तुरामडीह (झारखंड), बैलाडिला (छत्तीसगढ़) और खेतड़ी (राजस्थान) किस खनिज हेतु प्रसिद्ध हैं?	**जादूगोड़ा** = **यूरेनियम**, **बैलाडिला** = **लौह अयस्क**, **खेतड़ी** = **तांबा**
9	2011 की जनगणना के अनुसार भारत की साक्षरता दर, लिंगानुपात और शिशु लिंगानुपात कितना है?	**साक्षरता** = **74.04%** (पुरुष **82.14%**, महिला **65.46%**); **लिंगानुपात** = **943**; **शिशु लिंगानुपात** = **919**
10	भारत के इतिहास में 'महान जनसांख्यिकीय विभाजक वर्ष (Year of Great Divide)' किसे कहा जाता है?	**वर्ष 1921** (1911–1921 के दशक में जनसंख्या वृद्धि दर **-0.31%** ऋणात्मक रही)
11	प्रमुख हिमालयी दर्रों का राज्यवार मिलान क्या है?	**लद्दाख:** काराकोरम, जोजिला; **J&K:** बनिहाल, पीर पंजाल; **HP:** शिपकी ला, रोहतांग, बारालाचा ला; **UK:** माना, नीति, लिपुलेख; **सिक्किम:** नाथू ला, जेलेप ला; **अरुणाचल:** बोमडिला, यांगयाप, दीफू
12	प्रायद्वीपीय भारत के तीनों प्रमुख घाट दर्रों (थालघाट, भोरघाट, पालघाट) का संपर्क मार्ग क्या है?	**थालघाट** = मुंबई–नासिक; **भोरघाट** = मुंबई–पुणे; **पालघाट** = कोयंबटूर–कोच्चि (नीलगिरि व अन्नामलाई के बीच)
13	भारत का सबसे ऊँचा बांध, सबसे ऊँचा गुरुत्वीय बांध और सबसे लंबा बांध कौन-सा है?	सबसे ऊँचा: **टिहरी बांध (260.5 मी, भागीरथी)**; सबसे ऊँचा गुरुत्वीय: **भाखड़ा बांध (सतलज)**; सबसे लंबा: **हीराकुंड बांध (महानदी, ओडिशा)**
14	विश्व के प्रमुख शीतोष्ण घास के मैदानों का देशवार मिलान क्या है?	**प्रेयरी** (उ. अमेरिका), **पम्पास** (अर्जेंटीना), **वेल्ड** (द. अफ्रीका), **डाउन्स** (ऑस्ट्रेलिया), **स्टेपी** (यूरेशिया), **कैंटरबरी** (न्यूज़ीलैंड), **पुस्ताज** (हंगरी)
15	पृथ्वी की आंतरिक परतों को अलग करने वाली पाँचों भूगर्भीय असंबद्धताएँ (Discontinuities) कौन-सी हैं?	ट्रिक **'को-मो-रे-गु-ले'**: **कोनराड** (ऊपरी व निचला क्रस्ट), **मोहो** (क्रस्ट व मेंटल), **रेपेटी** (ऊपरी व निचला मेंटल), **गुटेनबर्ग** (मेंटल व कोर), **लेहमैन** (बाह्य व आंतरिक कोर)