

# VISIONIAS

[www.visionias.in](http://www.visionias.in)

Test Booklet Series

TEST BOOKLET

C

GENERAL STUDIES (P) 2025 – Test – 4703

Time Allowed: Two Hours

Maximum Marks: 200

## INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS BBOOKLET DOES **NOT** HAVE ANY UNPRINTED OR TURN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. ENCODE CLEARLY THE TEST BOOKLET SERIES **A, B, C OR D** AS THE CASE MAY BE IN THE APPROPRIATE PLACE IN THE ANSWER SHEET.
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside. **Do NOT** write anything else on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **100** items (Questions). Each item is printed in **English & Hindi**. Each item comprises four responses (answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response with you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each item.
5. You have to mark all your responses **ONLY** on the separate Answer Sheet provided. See direction in the answers sheet.
6. All items carry equal marks. Attempt all items. Your total marks will depend only on the number of **correct responses** marked by you in the answer sheet. For **every incorrect** response **1/3<sup>rd</sup> of the allotted marks** will be deducted.
7. Before you proceed to mark in the Answer sheet the response to various items in the Test booklet, you have to fill in some particulars in the answer sheets as per instruction sent to you with your Admission Certificate.
8. After you have completed filling in all responses on the answer sheet and the examination has concluded, you should hand over to Invigilator only the answer sheet. You are permitted to take away with you the Test Booklet.
9. Sheet for rough work are appended in the Test Booklet at the end.

1

**DO NOT OPEN THIS BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO**

1. निम्नलिखित नदियों पर विचार कीजिए:

1. गंगा
2. कावेरी
3. गोदावरी

उपर्युक्त नदियों के जलग्रहण क्षेत्र (भारत में) का घटता हुआ क्रम निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- (a) 1-2-3
- (b) 1-3-2
- (c) 3-1-2
- (d) 3-2-1

2. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I: भारत में अधिकांश बड़े पत्तन इसके पश्चिमी तट पर स्थित हैं।

कथन II: भारत का पश्चिमी तट जलमग्न तट है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है किंतु कथन-II सही है।

3. 'कोकबोरोक' पद संबंधित है

- (a) लक्षद्वीप के नृजातीय समुदाय से।
- (b) उत्तर पूर्व की जनजातीय भाषा से।
- (c) अफ्रीका में पाई जाने वाली प्राइमेट प्रजातियों से।
- (d) औषधीय वृक्ष प्रजातियों से।

4. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

**मरुस्थल**

**महाद्वीप**

1. कालाहारी मरुस्थल : अफ्रीका
2. नामीब मरुस्थल : दक्षिण अमेरिका
3. मोजावे मरुस्थल : उत्तरी अमेरिका

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

5. सुनामी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये एक प्रकार के भूकंप हैं जिनका अधिकेंद्र महासागरीय जल के भीतर होता है।
2. तरंगों की ऊंचाई जल की गहराई के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

6. इस नदी का उद्गम अमरकंटक पठार के पश्चिमी तट से होता है। यह नदी दक्षिण में सतपुड़ा और उत्तर में विंध्य पर्वत श्रेणी के बीच एक भ्रंश घाटी में प्रवाहित होती हुई संगमरमर की चट्टानों में एक मनोहर महाखड्ड और जबलपुर के निकट धुआंधार जलप्रपात का निर्माण करती है। उपर्युक्त विवरण निम्नलिखित में से किस नदी से संबंधित है?

- (a) चेनाब
- (b) तापी
- (c) नर्मदा
- (d) महानदी

7. सवाना जलवायु के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. सवाना जलवायु में उच्चतम तापमान उत्तरी गोलार्ध में मई और जून के महीने में होता है।
  2. सवाना वन अधिकांशतः अफ्रीका के पूर्वी सीमांत और दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी सीमांत के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के मध्य विद्यमान हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2
8. स्पर-विंग्ड लैपविंग (Spur-winged lapwing) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. यह दलदल और इसी तरह के ताजे जल वाले आर्द्रभूमि पर्यावासों में पाया जाने वाला एक पक्षी है।
  2. यह भारत का देशज पक्षी है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2
9. तापमान व्युत्क्रमण के लिए अनुकूल परिस्थितियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. शीत ऋतु की मेघ विहीन लंबी रात तापमान व्युत्क्रमण की घटना के निर्माण में मदद करती है।
  2. उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों की पर्वतीय घाटियों में वर्ष भर तापमान व्युत्क्रमण होना सामान्य है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2

10. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. अक्षांश पृथ्वी की सतह पर किसी बिंदु की भूमध्य रेखा से डिग्री में मापी गई रेखिक दूरी होती है।
  2. देशांतर, प्रधान याम्योत्तर रेखा के पूर्व या पश्चिम में भूमध्य रेखा के साथ डिग्री में मापी गयी कोणीय दूरी होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2
11. भारत में लाल एवं पीली मृदाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. इनका विकास कम वर्षा वाले उन क्षेत्रों में हुआ है जहां खेदार आग्नेय चट्टानें पाई जाती हैं।
  2. मृदा का लाल रंग लोहे के विसरण के कारण होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2
12. कोपेन की जलवायु वर्गीकरण योजना के संदर्भ में, निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:
- | जलवायु का प्रकार | संबद्ध क्षेत्र                  |
|------------------|---------------------------------|
| 1. As            | : भारत का पश्चिमी तट            |
| 2. E             | : जम्मू और कश्मीर               |
| 3. Aw            | : राजस्थान का सुदूर पश्चिमी भाग |
| 4. Cwg           | : गंगा का मैदान                 |
- उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?
- (a) केवल एक  
(b) केवल दो  
(c) केवल तीन  
(d) सभी चारों

13. रायसीना डायलॉग के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह भू-राजनीति और भू-आर्थिक मुद्दों पर चर्चा करने हेतु एक वार्षिक सम्मेलन है।

2. इसकी मेजबानी नीति आयोग द्वारा की जाती है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

14. भारत में निम्नलिखित प्रकार की मृदा को उनकी उपस्थिति के प्रतिशत के आधार पर व्यवस्थित कीजिए:

(a) काली मृदा > लाल मृदा > जलोढ़ मृदा > पीट मृदा

(b) जलोढ़ मृदा > काली मृदा > लाल मृदा > पीट मृदा

(c) जलोढ़ मृदा > लाल मृदा > काली मृदा > पीट मृदा

(d) काली मृदा > जलोढ़ मृदा > लाल मृदा > पीट मृदा

15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: S-तरंग का छाया क्षेत्र P-तरंगों के छाया क्षेत्र की तुलना में वृहत है।

कथन-II: S-तरंगें द्वितीयक तरंगे होती हैं और कुछ अंतराल के बाद धरातल पर पहुंचती हैं।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

(a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।

(b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।

(c) कथन-I सही है किंतु कथन-II गलत है।

(d) कथन-I गलत है किंतु कथन-II सही है।

16. शीत ऋतु के दौरान उत्तर भारत में अत्यधिक ठंड के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कारण उत्तरदायी हो सकता है?

1. कैस्पियन सागर से आने वाली ठंडी पवनें

2. पूर्वी जेट प्रवाह का समयपूर्व आगमन

3. उत्तर भारतीय क्षेत्र की महाद्वीपीय अवस्था नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

17. "पर्वतों व पहाड़ियों से घिरा होता है, जहां अपवाह मुख्यतः बेसिन के मध्य में होता है। बेसिन के किनारों से लगातार लाए हुए अवसाद जमाव के कारण बेसिन के मध्य में लगभग समतल मैदान का निर्माण हो जाता है।"

उपर्युक्त द्वारा निम्नलिखित स्थलाकृतियों में से किसका सर्वोत्तम वर्णन किया गया है?

(a) प्लाया

(b) रेत के टिब्बे

(c) पेडिमेंट

(d) पदस्थली

18. रेत के टिब्बों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बरखान का निर्माण ऐसे क्षेत्रों में होता है जहां पवनें अपनी गति बदलती रहती हैं।

2. वनस्पति की उपस्थिति रेत के टिब्बों के निर्माण की प्रक्रिया में बाधा डालती है।

3. रेत के टिब्बों का निर्माण पवनों की गति की दिशा के समकोण में नहीं होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीनों

(d) कोई नहीं

19. कार्स्ट भू-आकृति के संदर्भ में, निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. कार्स्ट क्षेत्र में धरातलीय जल का अपवाह बहुत कम होता है।
  2. स्टैलेक्टाइट और स्टैलेग्माइट दोनों कार्स्ट स्थलाकृति के निक्षेपणात्मक स्वरूप हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

20. उत्तर अमेरिका के ग्रांड कैनिन का निर्माण निम्नलिखित में से किस नदी द्वारा किया गया था?

- (a) मिसिसिपी नदी
- (b) मिसौरी नदी
- (c) हडसन नदी
- (d) कोलोराडो नदी

21. मृदा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. नई मृदा मूल मृदा सामग्री के साथ समानता प्रदर्शित करती है।
2. गर्म उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में मृदा उथली प्रोफाइल को प्रदर्शित करती है।
3. ह्यूमस का संचय उप-आर्कटिक क्षेत्रों की मृदा की एक विशिष्ट विशेषता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

22. वायुमंडल की संरचना के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. क्षोभमंडल की अधिकतम मोटाई भूमध्य रेखा के उत्तर और दक्षिण दोनों तरफ 30 डिग्री अक्षांश के आसपास है।
  2. समताप मंडल को क्षोभमंडल से अलग करने वाले क्षेत्र को समतापसीमा कहा जाता है।
  3. आयनमंडल मध्यसीमा के ऊपर स्थित है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1
- (c) केवल 2 और 3
- (d) केवल 3

23. प्रसिद्ध सुबिका चित्रकला शैली निम्नलिखित में से किस समुदाय के सांस्कृतिक इतिहास से गहन रूप से जुड़ी हुई है?

- (a) मैतेई
- (b) मुंडा
- (c) कूकी
- (d) नागा

24. बोचासनवासी अक्षर पुरुषोत्तम स्वामीनारायण संस्था (BAPS) हिंदू मंदिर के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह अबू धाबी में निर्मित पहला हिंदू मंदिर है।
2. इस मंदिर को स्थापत्य की नागर शैली में निर्मित किया गया है जो हिंदू धर्म के स्वामीनारायण संप्रदाय से संबंधित है।
3. मंदिर के सात शिखर संयुक्त अरब अमीरात के सात अमीरातों को दर्शाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

25. स्थानीय समय एवं मानक समय के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. देशांतर में परिवर्तन के साथ स्थानीय समय भी बदल जाता है।
  2. किसी देश की मानक याम्योत्तर पर स्थानीय और मानक समय दोनों समान होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

26. भारत-बांग्लादेश संबंधों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बांग्लादेश दक्षिण एशिया में भारत का सबसे बड़ा व्यापार भागीदार है।
2. 2022 से भारत और बांग्लादेश के बीच मुक्त व्यापार समझौता हुआ है।
3. हाल ही में, भारत-बांग्लादेश ने गंगा नदी पर मैया (पश्चिम बंगाल) - सुल्तानगंज (बांग्लादेश) नदी बंदरगाहों के माध्यम से व्यापार आरंभ किया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

27. 'बोर्टल स्केल' का उपयोग मापने के लिए किया जाता है:

- (a) समुद्र की गहराई
- (b) एक निश्चित क्षेत्र में प्रकाश प्रदूषण का स्तर
- (c) समुद्र में तेल रिसाव से प्रभावित क्षेत्र का अनुमान
- (d) ग्रीनहाउस गैस का उत्सर्जन

28. निम्नलिखित नदियों पर विचार कीजिए:

1. मांडवी
2. पंवा
3. ब्राह्मणी
4. सुबनसिरी

उपर्युक्त में से किन नदियों का उद्गम पश्चिमी घाट से होता है?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 4
- (c) केवल 3 और 4
- (d) केवल 1 और 3

29. निम्नलिखित में से कौन पृथ्वी से वायुमंडल में ऊष्मा का विकिरण करने के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है?

- (a) लघु तरंग दैर्ध्य वाला सौर विकिरण
- (b) लघु तरंग दैर्ध्य वाला पार्थिव विकिरण
- (c) दीर्घ तरंग दैर्ध्य वाला पार्थिव विकिरण
- (d) प्रकीर्णित सौर विकिरण

30. 'शाहपुर कंडी बैराज' निम्नलिखित में से किस नदी पर स्थित है?

- (a) रावी
- (b) झेलम
- (c) चिनाब
- (d) सतलुज

31. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. तमिलनाडु तट दक्षिण-पश्चिम मानसून की बंगाल की खाड़ी शाखा के समानांतर स्थित है।
  2. तमिलनाडु तट दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा के वृष्टि छाया क्षेत्र में स्थित है।
  3. बंगाल की खाड़ी में चक्रवाती तूफान का आना।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान तमिलनाडु तट के शुष्क रहने की उचित व्याख्या हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

32. हिमालय और प्रायद्वीपीय नदियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. हिमालयी नदियाँ बारहमासी होती हैं जबकि प्रायद्वीपीय नदियाँ मौसमी प्रकृति की होती हैं।
2. प्रायद्वीपीय नदियाँ सामान्यतः सीधे मार्ग का अनुसरण करती हैं जबकि हिमालयी नदियों में नदी विसर्प प्रवाह पाया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

33. भारत में कर्क रेखा निम्नलिखित में से किन राज्यों से होकर गुजरती है?

1. गुजरात
2. छत्तीसगढ़
3. त्रिपुरा
4. मणिपुर

उपर्युक्त विकल्पों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल 1 और 4
- (b) केवल 2, 3 और 4
- (c) केवल 1, 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

34. निम्न पर विचार कीजिए:

1. पश्चिमी घाट
2. पूर्वी हिमालय
3. सुंदरबन
4. इंडो बर्मा
5. सुंडालैंड
6. तराई-दुआर

उपर्युक्त में से कितने भारत में मान्यता प्राप्त जैव विविधता हॉटस्पॉट हैं?

- (a) केवल तीन
- (b) केवल चार
- (c) केवल पांच
- (d) सभी छह

35. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अंडमान द्वीप समूह और निकोबार द्वीप समूह 10 डिग्री चैनल द्वारा अलग होते हैं।
2. ये द्वीप अंतः समुद्री पर्वतों के जल सतह से ऊपर निकले हुए भाग या शिखर हैं।
3. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह भारत की मुख्य भूमि के दक्षिण-पूर्व में स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

36. थर्मोहेलाइन परिसंचरण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. सतही महासागर ऊर्ध्वगमन और अधोगमन की प्रक्रिया में अपनी लवणता और घनत्व में प्रचंडता से परिवर्तन करता है।
2. थर्मोहेलाइन परिसंचरण की प्रक्रिया ध्रुवों और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के बीच जल का तेजी से आदान-प्रदान सुनिश्चित करती है।
3. सतही महासागरीय जल की गति से ध्रुवों तथा विषुवत रेखा के मध्य जल का अधिकतम स्थानांतरण होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

37. मूसी नदी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह कृष्णा नदी की सहायक नदी है।
2. विशाखापट्टनम इसी नदी के तट पर अवस्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

38. हाल ही में प्रारंभ की गई योजना, प्रधान मंत्री मत्स्य किसान समृद्धि सह-योजना (PM-MKSSY) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना के तहत एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
2. इसका उद्देश्य मत्स्य पालन क्षेत्रक को औपचारिक बनाना है।
3. यह योजना मछुआरों, मत्स्य कृषकों, मत्स्य विक्रेताओं, सूक्ष्म और लघु उद्यम, सहकारी समितियों, स्वयं सहायता समूहों और मत्स्य पालन मूल्य श्रृंखला में संलग्न अन्य संस्थाओं को लक्षित करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही **नहीं** हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

39. एक नदी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसका उद्गम तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट 'राक्षस ताल' से होता है।
  2. यह एक पूर्ववर्ती नदी है।
  3. यह शिपकी ला दर्रे से होकर बहती है।
- उपर्युक्त विशेषताओं द्वारा निम्नलिखित में से किस नदी का वर्णन किया गया है?

- (a) सिंधु
- (b) सतलुज
- (c) व्यास
- (d) रावी

40. भूगर्भिक तरंगों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अधिक घनत्व वाले पदार्थों में तरंगों का वेग अधिक होता है।
2. P-तरंगें गैस, तरल और ठोस पदार्थों से होकर गुजर सकती हैं।
3. S-तरंगें तरल पदार्थ से होकर नहीं गुजर सकती हैं लेकिन यह ठोस और गैसीय पदार्थ से गुजर सकती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

41. "वाइमर ट्रायंगल" पद से तात्पर्य है-

- (a) ब्रिक्स देशों के लिए संवाद एवं सहयोग का एक मंच।
- (b) सीमापारीय और यूरोपीय मुद्दों पर सहयोग को बढ़ावा देने के लिए फ्रांस, जर्मनी और पोलैंड का एक क्षेत्रीय गठबंधन।
- (c) परमाणु कचरे की रेडियोधर्मिता को अवशोषित करने के लिए एक वैज्ञानिक उपकरण।
- (d) प्रशांत क्षेत्र में उच्च ज्वालामुखीय गतिविधियों वाला एक क्षेत्र।

42. बहिरूष्ण कटिबंधीय चक्रवातों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उष्ण केंद्र की उपस्थिति इनकी एक प्रमुख विशेषता है।
  2. ये स्थल और समुद्र दोनों क्षेत्रों पर उत्पन्न हो सकते हैं।
  3. ये पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर गति करते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) केवल 3



43. माउंट विसुवियस नामक ज्वालामुखी पर्वत निम्नलिखित में से किस देश में स्थित है?

- (a) इटली
- (b) स्पेन
- (c) आइसलैंड
- (d) नॉर्वे

44. भौतिक भूगोल के संदर्भ में, "प्रेयरी" सामान्यतः निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- (a) अंटार्कटिका
- (b) उत्तरी अमेरिका
- (c) अफ्रीका
- (d) एशिया

45. निम्न पर विचार कीजिए :

1. मेघालय का पठार
2. कार्बी-एंगलोंग का पठार
3. राँची का पठार

उपर्युक्त पठारों में से कौन-सा/से प्रायद्वीपीय पठार का भाग है/हैं?

- (a) केवल 3
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

46. ज्वालामुखी और भूकंप के वितरण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I: ज्वालामुखियों का वितरण पृथ्वी पर भूकंपों के वितरण से समानता रखता है।

कथन II: ज्वालामुखी और भूकंप केवल अभिसारी प्लेट की सीमाओं पर ही उत्पन्न होते हैं।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

47. साँवरेन गोल्ड बॉण्ड (SGB) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. SGB योजना भौतिक स्वर्ण की मांग को कम करने के उद्देश्य से शुरू की गई थी।
2. ये बॉण्ड भारत सरकार की ओर से भारतीय स्टेट बैंक द्वारा जारी किए जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

48. भारत में जलोढ़ मृदा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सामान्यतः जलोढ़ मृदा में फास्फोरस प्रचुर मात्रा में होता है किंतु इसमें पोटाश की कमी होती है।
2. इस मृदा में पूर्व से पश्चिम की ओर बालू की मात्रा घटती जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

49. पशु प्रजातियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सबसे विशाल स्तनधारी हाथी असम के उष्ण आर्द्र वनों में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है।
2. एक सींग वाला गैंडा प्राकृतिक रूप से दलदली और कीचड़ युक्त भूमि पर पाया जाता है।
3. जंगली गधा प्राकृतिक रूप से शुष्क और रेगिस्तानी क्षेत्र में पाया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

50. भारतीय खाद्य निगम (FCI) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के अंतर्गत आता है।
2. इसकी मुख्य जिम्मेदारियों में खाद्यान्न और अन्य आवश्यक खाद्य पदार्थों की खरीद, भंडारण, परिवहन, वितरण और बिक्री शामिल है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

51. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. पन्ना
2. अगस्त्यमलाई
3. सिमलीपाल
4. पचमढी
5. डिब्रू सैखोवा

उपर्युक्त बायोस्फीयर रिजर्वों में से कितने यूनेस्को के वर्ल्ड नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व में शामिल हैं?

- (a) केवल दो
- (b) केवल तीन
- (c) केवल चार
- (d) सभी पांचों

52. कच्छ के सुरम्य रण के प्रवेश द्वार के रूप में जाने जाने वाले एक छोटे से सीमावर्ती गांव को संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन द्वारा 'सर्वश्रेष्ठ पर्यटन गांव' के प्रतिष्ठित सम्मान से सम्मानित किया गया है। यह भुंगा झोपड़ी वास्तुकला, रोगन कला और स्थानीय हस्तशिल्प की समृद्ध परंपरा को प्रदर्शित करता है। उपर्युक्त परिच्छेद में निम्नलिखित में से किस गांव का वर्णन किया गया है?

- (a) मांडवी
- (b) बड़ा
- (c) धोडों
- (d) भुन

53. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

**मृदा का प्रकार** **प्रमुख फसल**

1. लैटेराइट मृदा : धान
2. पीटमय एवं दलदली मृदा : काजू
3. रेगर मृदा : कपास

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

54. हाल ही में सुर्खियों में रहने वाला 'AFR100 प्रोजेक्ट' है:

- (a) अफ्रीकी वन परिदृश्य बहाली पहल।
- (b) पश्चिम अफ्रीका में शांति बहाल करने के लिए तैनात किए गए संयुक्त राष्ट्र शांति मिशन।
- (c) साहेल क्षेत्र में बंजर भूमि को पुनर्बहाल करने के लिए एक प्रोजेक्ट।
- (d) 2024 के अंत तक 1 मिलियन MSMEs तक पहुंचने के लक्ष्य वाली अफ्रीकी संघ की एक पहल।

55. शंकुधारी वनों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. साइबेरियाई जलवायु में पाए जाने वाले शंकुधारी वन मुलायम लकड़ी का सबसे समृद्ध स्रोत हैं।
2. शंकुधारी वनों की प्रमुख प्रजातियां चीड़, देवदार, स्प्रूस और लार्च हैं।
3. पेड़ों की पत्तियां छोटी, मोटी, चमड़े जैसी और सुई के आकार की होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

56. स्टेपी जलवायु के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. उत्तरी और दक्षिणी दोनों गोलार्धों में स्टेपी प्रकार की जलवायु में चरम तापमान वाली शीत ऋतु एवं ग्रीष्म ऋतु पाई जाती हैं।
  2. स्टेपी प्रकार की जलवायु विश्व के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाई जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दोनों  
(d) न तो 1, न ही 2
57. प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए
1. यह सिद्धांत 1961 में अमेरिकी भूवैज्ञानिक हैरी हेस द्वारा प्रस्तुत किया गया था।
  2. प्लेटें महाद्वीपीय और महासागरीय दोनों पर्पटी से मिलकर बनी होती हैं।
  3. भूपर्पटी के नीचे दुर्बल एवं उष्ण मेंटल की गति के कारण प्लेट में संचलन होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही है/हैं?
- (a) केवल 1 और 2  
(b) केवल 2 और 3  
(c) केवल 1 और 3  
(d) 1, 2 और 3
58. कोष्ण शीतोष्ण पूर्वी सीमांत जलवायु के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. यहां निम्न वर्षा के साथ अत्यधिक तापमान पाया जाता है।
  2. यह मेक्सिको की खाड़ी से संलग्न दक्षिण-पूर्वी यू.एस.ए. और पराना-परागवे-उरुग्वे बेसिन में पाई जाती है।
  3. इस जलवायु में केवल सूक्ष्म प्रकार की वनस्पति, मांस, लाइकेन और सेज ही पनप सकते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक  
(b) केवल दो  
(c) सभी तीनों  
(d) कोई नहीं

59. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

**प्रसिद्ध स्थल**                      **नदी**

1. उज्जैन                      : क्षिप्रा
2. अयोध्या                      : गोमती
3. श्रीनगर                      : झेलम
4. मदुरै                      : कावेरी

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित **नहीं** हैं?

- (a) केवल एक  
(b) केवल दो  
(c) केवल तीन  
(d) सभी चारों

60. उत्तर से दक्षिण की ओर झीलों का निम्नलिखित में से कौन-सा सही क्रम है?

- (a) विक्टोरिया झील, टांगानिका झील, मलावी झील और तुर्काना झील  
(b) तुर्काना झील, विक्टोरिया झील, टांगानिका झील और मलावी झील  
(c) टांगानिका झील, विक्टोरिया झील, मलावी झील और तुर्काना झील  
(d) तुर्काना झील, विक्टोरिया झील, मलावी झील और टांगानिका झील

61. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

**नदी**                      **जलप्रपात**

1. नर्मदा                      : धुआंधार
2. सुवर्णरेखा                      : हुंडरू
3. चम्बल                      : चूलिया
4. मांडवी                      : दूधसागर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल 1 और 2  
(b) केवल 2 और 3  
(c) केवल 1, 3 और 4  
(d) 1, 2, 3 और 4

62. निम्नलिखित में से किसे लैब्राडोर धारा की उत्पत्ति का प्राथमिक कारण माना जा सकता है?
- ग्रीनलैंड के पश्चिमी तट की ओर गल्फ स्ट्रीम का अपसरण।
  - आर्कटिक क्षेत्र से आने वाले पिघले ठंडे जल का प्रवाह।
  - ग्रीनलैंड के पूर्वी तट से उत्तरी अटलांटिक महासागरीय प्रवाह का अपसरण।
  - इरमिंगर धारा और उत्तरी अटलांटिक महासागरीय प्रवाह का अभिसरण।
63. आगरा और दार्जिलिंग के एक ही अक्षांश पर अवस्थित होने के बावजूद, यहां की वनस्पतियों में अत्यधिक भिन्नता देखी जाती है। निम्नलिखित में से कौन-सा कारक मुख्य रूप से दोनों क्षेत्रों के बीच वनस्पति में इस भिन्नता को निर्धारित करता है?
- भूमि और जल का वितरण
  - समुद्र से दूरी
  - देशांतर में भिन्नता
  - क्षेत्र की ऊंचाई
64. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:
- बांग्लादेश
  - चीन
  - पाकिस्तान
  - श्रीलंका
  - म्यांमार
- उपर्युक्त में से कितने देश भारत के साथ स्थल सीमा साझा करते हैं?
- केवल दो
  - केवल तीन
  - केवल चार
  - सभी पांचों

65. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- उत्तरी मैदान की कुछ नदियां वृक्षाकार प्रतिरूप बनाती हैं।
  - जब मुख्य नदियां एक-दूसरे के समानांतर प्रवाहित होती हैं तथा सहायक नदियां उनसे समकोण पर मिलती हों, तो ऐसे प्रतिरूप को जालीनुमा (Trellis) अपवाह प्रतिरूप कहते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- केवल 1
  - केवल 2
  - 1 और 2 दोनों
  - न तो 1, न ही 2
66. सतलुज नदी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- सतलुज नदी का उद्गम तिब्बत में मानसरोवर के निकट होता है और यह हिमालय में शिपकी ला दर्रे से होकर गुजरती है।
  - सतलुज नदी भाखड़ा नांगल परियोजना के नहर तंत्र को पोषित करती है।
  - रावी नदी सतलुज से हरिके बैराज के निकट दाहिने तट की सहायक नदी के रूप में मिलती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- केवल 1 और 2
  - केवल 2
  - केवल 2 और 3
  - 1, 2 और 3
67. लक्षद्वीप के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- संपूर्ण द्वीप समूह प्रवाल निक्षेपों से निर्मित है।
  - मालदीव और भारत (लक्षद्वीप) के बीच समुद्री सीमा आठ-डिग्री चैनल से होकर गुजरती है।
  - सैडल पीक लक्षद्वीप द्वीप समूह की सबसे ऊँची चोटी है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- केवल एक
  - केवल दो
  - सभी तीनों
  - कोई नहीं

68. 'गांधी सागर बांध' किस नदी पर बनाया गया है?

- (a) बराकर
- (b) कृष्णा
- (c) चंबल
- (d) भागीरथी

69. किसी विशेष जलवायु प्रदेश के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ग्रीष्म ऋतु शुष्क एवं गर्म होती है, जबकि शीत ऋतु के दौरान वर्षा होती है।
2. वृक्षों की पत्तियां छोटी एवं चौड़ी होती हैं और दूर-दूर तक विस्तृत होती हैं जिससे छाया का अभाव होता है।
3. यह जलवायु अंगूर की खेती के लिए अनुकूल है और शराब उत्पादन यहां की एक आर्थिक गतिविधि है।

निम्नलिखित जलवायु प्रदेशों में से कौन-सा एक, उपर्युक्त विशेषताओं को सर्वोत्तम रूप से प्रतिबिंबित करता है?

- (a) भूमध्यरेखीय जलवायु
- (b) ध्रुवीय जलवायु
- (c) सवाना जलवायु
- (d) भूमध्यसागरीय जलवायु

70. पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी अनाईमुडी है।
2. पूर्वी घाट की सर्वोच्च चोटी महेंद्रगिरि है।
3. पूर्वी और पश्चिमी घाट नीलगिरी पहाड़ियों पर एक-दूसरे से मिलते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

71. वायुमंडलीय तापमान में परिवर्तन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथन पर विचार कीजिए:

कथन I: क्षोभमंडल और समताप मंडल में ऊंचाई बढ़ने के साथ तापमान घटता है।

कथन II: सूर्य की ऊष्मीय ऊर्जा के पृथ्वी से वापस विकीर्णित होने के कारण ऊंचाई के साथ तापमान घटता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है, किन्तु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किन्तु कथन-II सही है।

72. ये भारत के सबसे बड़े क्षेत्र में फैले हुए वन हैं। इन्हें 'मानसूनी वन' भी कहा जाता है और ये 70 से.मी. से 200 से.मी. के बीच वर्षा वाले क्षेत्रों में फैले हुए हैं। इस प्रकार के वनों में वृक्ष शुष्क ग्रीष्म ऋतु में लगभग छह से आठ सप्ताह तक के लिए अपनी पत्तियां गिरा देते हैं। ये वन अधिकतर देश के प्रायद्वीपीय पठार के पूर्वी और वर्षा वाले भागों में पाए जाते हैं। इस प्रकार के वनों में वृक्षों की सबसे प्रमुख प्रजातियां बांस, साल, सागौन और पीपल हैं। उपर्युक्त परिच्छेद किस प्रकार की वनस्पति का वर्णन करता है?

- (a) उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन
- (b) उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन
- (c) उष्णकटिबंधीय कंटीले वन तथा झाड़ियाँ
- (d) पर्वतीय वन

73. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का भूमध्य रेखा के आस-पास के अक्षांशों पर निर्मित होना अत्यंत दुर्लभ है।

कथन-II: भूमध्य रेखा पर कोरिओलिस बल बहुत ही कम होता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है, किन्तु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किन्तु कथन-II सही है।

74. 'ओलचिकी लिपि' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. यह लिपि मुंडारी भाषा लिखने में प्रयुक्त होती है।
- 2. इसका आविष्कार पंडित रघुनाथ मुर्मू ने किया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

75. 'होरी हब्बा' पद किसके संदर्भ में प्रयुक्त किया जाता है?

- (a) पूर्वोत्तर में जनजातीय समुदाय
- (b) दक्षिण भारत में बैलों के खेल की परंपरा
- (c) पूर्वी भारत में फसल त्योहार
- (d) विलुप्ति के कगार पर एक आदिवासी भाषा

76. उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु में वर्ष भर भारी वर्षा होती है।
- 2. उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु में सामान्यतः सदाबहार वन पाए जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

77. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. गूगल एल एल सी (Google LLC) ने हाल ही में जेम्मा (Gemma) को प्रस्तुत किया है जो एक नया सर्च इंजन है।
- 2. जेम्मा उस ऑनलाइन कंटेंट को एन्क्रिप्ट करने में सहायता करेगा जो परंपरागत सर्च इंजनों द्वारा अनुक्रमित नहीं किए जा सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

78. निम्नलिखित में से कौन-सा पृथ्वी के आंतरिक भाग के अध्ययन का प्रत्यक्ष स्रोत है?

- (a) ज्वालामुखी उद्गार
- (b) उल्कापिंड
- (c) गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र शक्ति
- (d) भूकंपीय क्रिया

79. मृदा प्रवाह या मृदा सर्पण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. मृदा प्रवाह तब होता है जब मृदा की नमी पूरी तरह से समाप्त हो जाती है।
- 2. टुण्ड्रा एवं शुष्क क्षेत्रों में मृदा प्रवाह होना संभव नहीं है।
- 3. आयरलैंड में दलदल प्रस्फोट (Bog bursts) एक संबंधित परिघटना है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

80. ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही **नहीं** है?
- ये हिमनद झीलों से संबद्ध हैं जिनका निर्माण हिमोढ़ से अवरुद्ध पिघले हुए जल से होता है।
  - हिमनद झीलों के संकुचन और विस्तार से GLOF की संभावना बढ़ जाती है।
  - GLOF-प्रवण क्षेत्रों में स्थानांतरित कृषि करना उचित नहीं होता है।
  - ब्लैक कार्बन की उपस्थिति से हिमनद झीलों के निर्माण की संभावना कम हो सकती है।
81. हाल ही में, भारत को लॉजिस्टिक्स प्रदर्शन सूचकांक 2023 में 38वां स्थान प्राप्त हुआ है। यह सूचकांक किसके द्वारा जारी किया जाता है?
- अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)
  - व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCTAD)
  - विश्व बैंक (WB)
  - विश्व आर्थिक मंच (WEF)
82. उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों में वृक्ष अपने पत्ते नहीं गिराते हैं।
  - उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों में एक ही प्रजाति की वनस्पतियां नहीं पाई जाती हैं।
  - भारत में ये वन पश्चिमी घाट के पूर्वी ढालों, पूर्वोत्तर क्षेत्र की पहाड़ियों तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाए जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- केवल एक
  - केवल दो
  - सभी तीनों
  - कोई नहीं

83. निम्नलिखित प्रायद्वीपीय नदियों पर विचार कीजिए:
- वैगई
  - शरावती
  - वंशधारा
- उपर्युक्त नदियों में से कितनी पूर्व से पश्चिम की ओर बहती हैं?
- केवल एक
  - केवल दो
  - सभी तीनों
  - कोई नहीं
84. मोहोरोविसिक असंबद्धता या मोहो असंबद्धता निम्नलिखित में से किसके बीच स्थित है?
- आंतरिक क्रोड और बाह्य क्रोड
  - बाह्य क्रोड और मेंटल
  - मेंटल और भू-पर्पटी
  - निचली भू-पर्पटी और ऊपरी भू-पर्पटी
85. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:
- | जलसंधि           | जोड़े जाने वाले जल निकाय                |
|------------------|---|
| 1. बेरिंग जलसंधि | : आर्कटिक महासागर और प्रशांत महासागर    |
| 2. कुक जलसंधि    | : तस्मान सागर और दक्षिण प्रशांत महासागर |
| 3. बाब अल-मंदेब  | : लाल सागर और अदन की खाड़ी              |
- उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?
- केवल एक
  - केवल दो
  - सभी तीनों
  - कोई नहीं

86. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. टोकामक एक प्रायोगिक मशीन है जिसे पृथ्वी पर संलयन ऊर्जा का दोहन करने के लिए डिजाइन किया गया है।
2. जॉइंट यूरोपियन टोरस नियंत्रित संलयन ऊर्जा उत्पादन करने वाला पहला उपकरण है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

87. निम्नलिखित परिच्छेद पर विचार कीजिए:

मृदा A पश्चिमी घाट और पूर्वी तट के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाई जाती है तथा नाइट्रोजन और कैल्शियम की कमी के कारण अनुपजाऊ होती है। मृदा B उच्च तापमान और उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में विकसित होती है और इसमें प्रचुर मात्रा में लौह ऑक्साइड और एल्युमिनियम यौगिक पाए जाते हैं। पहचान कीजिए कि उपर्युक्त परिच्छेद में वर्णित मृदा A और मृदा B क्रमशः कौन-सी मृदाओं को संदर्भित करती हैं?

- (a) लैटेराइट मृदा और ऊसर मृदा को
- (b) ऊसर मृदा और लैटेराइट मृदा को
- (c) लाल मृदा और लैटेराइट मृदा को
- (d) लैटेराइट मृदा और लाल मृदा को

88. भूकंपीय तरंगों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. P तरंगे और S तरंगे दोनों धरातलीय तरंगों के उदाहरण हैं।
2. भूगर्भीक तरंगों की तुलना में धरातलीय तरंगें अधिक विध्वंसकारी होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

89. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उत्तरी गोलार्ध में ग्रीष्म अयनांत के दौरान सूर्य संपूर्ण भारत में लंबवत चमकता है।
2. उत्तर भारत की तुलना में दक्षिण भारत में वर्षभर कम दैनिक और वार्षिक तापांतर के साथ उच्च तापमान का अनुभव किया जा सकता है।

उपर्युक्त में से किसके/किनके लिए कर्क रेखा के भारत के मध्य भाग से गुजरने को उत्तरदायी माना जा सकता है?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

90. भारत में तटीय क्षेत्र की जलवायु के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: तटीय क्षेत्रों में तापमान वितरण प्रारूप में कदाचित ही ऋतु परिवर्तन होता है।

कथन-II: स्थल की तुलना में महासागरों के गर्म होने या ठंडा होने में अधिक समय लगता है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है किंतु कथन-II सही है।

91. सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व (STR) निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है??

- (a) तेलंगाना
- (b) केरल
- (c) कर्नाटक
- (d) तमिलनाडु



92. महासागरीय धाराओं के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I: अधिकांश उष्ण मरुस्थल महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर निर्मित होते हैं।

कथन II: महासागरों के पूर्वी किनारों पर ठंडी महासागरीय धारा की उपस्थिति के कारण वहां निम्न वर्षा वाले क्षेत्र निर्मित होते हैं।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) कथन-I सही है किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है किंतु कथन-II सही है।

93. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:

- 1. लातविया
- 2. लिथुआनिया
- 3. नीदरलैंड
- 4. एस्टोनिया

उपर्युक्त में से कितने देशों की सीमाएं बाल्टिक सागर को स्पर्श करती हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चारों

94. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

**मार्शल आर्ट**                      **राज्य**

- 1. सिलंबम                      : तमिलनाडु
- 2. थांग -ता                      : सिक्किम
- 3. गतका                        : पंजाब

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

95. सामाजिक वानिकी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. शहरी वानिकी केवल सार्वजनिक भूमि पर वृक्षों को लगाने और उनके प्रबंधन से संबंधित है।
- 2. कृषि वानिकी का तात्पर्य कृषि योग्य भूमि तथा बंजर भूमि पर वृक्ष एवं कृषि फसलों को एक साथ उगाने से है।
- 3. समुदाय वानिकी में सार्वजनिक, निजी स्वामित्व वाली या सामुदायिक भूमि पर वृक्ष लगाना शामिल है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

96. क्षारीय लावा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. यह अत्यधिक तरल होता है।
- 2. इसके कारण विस्फोटक उद्गार होते हैं।
- 3. इसके परिणामस्वरूप सामान्यतः मिश्रित ज्वालामुखी का निर्माण होता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

97. निम्नलिखित वृक्षों पर विचार कीजिए:

- 1. महोगनी (स्वीटेनिया)
- 2. ग्रीनहार्ट (क्लोरोकार्डियम रोडिआई)
- 3. बाओबाब (ऐडनसोनिया)

उपर्युक्त वृक्षों में से कितने उष्णकटिबंधीय सदाबहार वृक्ष हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीनों
- (d) कोई नहीं

98. With reference to the National Commission for Scheduled Castes (NCSC), consider the following statements:

1. It is a constitutional body under Article 338 of the constitution of India.
2. It was separated from the National Commission for ST by the 89th Constitutional Amendment Act.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

99. Consider the following statements regarding tropical forest soils:

1. These soils are rich in humus and fertile in their natural state.
2. The deterioration of these soils is not possible even after repeated vegetation cycles.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

100. Consider following statements with reference to the favorable condition for formation of delta:

1. The presence of a large oxbow lake in the river course is one of the favorable conditions for formation of delta.
2. The presence of steep gradient around the delta helps in consolidation of sediments around delta.

Which of the statements given above is/are correct?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

98. राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग (NCSC) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह भारतीय संविधान के अनुच्छेद 338 के तहत एक संवैधानिक संस्था है।
2. 89वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा इसे राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग से पृथक् कर दिया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

99. उष्णकटिबंधीय वन मृदाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये मृदाएं ह्यूमस से भरपूर और अपनी प्राकृतिक अवस्था में उपजाऊ होती हैं।
2. बार-बार वनस्पति चक्रों के बाद भी इन मृदाओं का ह्रास संभव नहीं है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

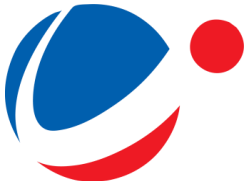
- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

100. डेल्टा के निर्माण के लिए अनुकूल दशाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. नदी मार्ग में एक बड़ी गोखुर झील की उपस्थिति डेल्टा के निर्माण के लिए अनुकूल दशाओं में से एक है।
2. डेल्टा के पास तीव्र ढाल की उपस्थिति डेल्टा के आस-पास अवसादों के एकत्रीकरण में मदद करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2



## ANSWERS & EXPLANATIONS GENERAL STUDIES (P) TEST – 4703 (2025)

### Q 1.B

- जलग्रहण भूमि का वह क्षेत्र होता है, जहां वर्षा होने पर जल एकत्र हो जाता है और प्रायः यह क्षेत्र पहाड़ियों से घिरा होता है। जैसे-जैसे जल भूदृश्य पर प्रवाहित होता है, यह धाराओं में परिवर्तित हो जाता है और नीचे मृदा में अपना मार्ग बना लेता है और अंततः नदी में समा जाता है। इसमें से कुछ जल भूमिगत रहता है और कम वर्षा के समय धीरे-धीरे नदी में प्रवाहित होता रहता है।

S No	River Basin	CA (Sq. Km)	Major river	River Length, km
1	Indus (Upto border)	321289	Indus (India)	1114
2	Ganga- Brahmaputra-Meghna			
a	Ganga	861452	Ganga	2525
b	Brahmaputra	194413	Brahmaputra (India)	916
c	Barak & others	41723	Barak	564
3	Godavari	312812	Godavari	1465
4	Krishna	258948	Krishna	1400
5	Cauvery	81155	Cauvery	800
6	Subernarekha	29169	Subernarekha	395
			Burhabalang	164
7	Brahmani & Baitarni	51822	Brahmani	799
			Baitarni	355
8	Mahanadi	141589	Mahanadi	851
9	Pennar	55213	Pennar	597
10	Mahi	34842	Mahi	583

- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

### Q 2.A

- बंबई के तट पर, पश्चिमी महाद्वीपीय शेल्फ सबसे चौड़ा है, जिसकी लंबाई लगभग 350 किमी है। ये जलमग्न तटीय मैदान हैं जो पत्तनों एवं पोताश्रयों के विकास के लिए आदर्श स्थितियां प्रदान करते हैं। इस क्षेत्र में कुछ महत्वपूर्ण और बड़े पत्तन कांडला, मझगांव, जवाहरलाल नेहरू पत्तन, मार्मगाओ, मंगलोर, कोचीन आदि हैं। इसलिए कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है
- जलमग्न तट वे क्षेत्र होते हैं जो उस विशेष स्थान पर समुद्र के स्तर में वृद्धि के कारण समुद्र के जल से जलमग्न हो गए हैं।
  - समुद्र के स्तर में वृद्धि या तो महासागरीय बेसिन में जल की मात्रा में वृद्धि का परिणाम हो सकती है या भूमि की सतह के जलमग्न होने का परिणाम हो सकती है, दोनों स्थितियों से ऐसा प्रतीत होता है कि उस क्षेत्र में समुद्र का स्तर ऊंचा है।
  - भारत का पश्चिमी तट चूंकि एक जलमग्न तट है इसलिए यह पूर्वी तट की तुलना में अधिक भार वहन करने में सक्षम है।
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

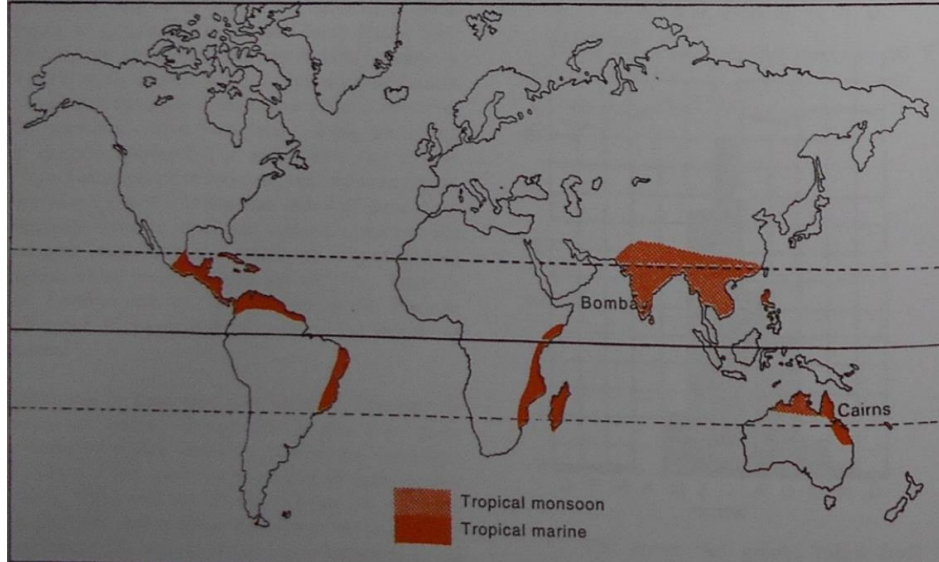
### Q 3.B

- **हालिया संदर्भ:** कोकबोरोक परीक्षा के लिए वरीयता की लिपि को लेकर त्रिपुरा बोर्ड ऑफ सेकेंडरी एजुकेशन (TBSE) के विरुद्ध एक सप्ताह के विरोध प्रदर्शन, चर्चा और पुलिस शिकायत के पश्चात, TBSE के अध्यक्ष ने कहा कि रोमन और बंगाली दोनों लिपियों के उपयोग की अनुमति दी जाएगी। इससे पहले, बोर्ड परीक्षा में केवल बंगाली लिपि की अनुमति दी गई थी। कोकबोरोक भाषा की लिपि को लेकर होने वाली बहस कई दशक पुरानी है।
- **कोकबोरोक को पहली बार 1979 में त्रिपुरा की आधिकारिक राज्य भाषा के रूप में मान्यता दी गई थी।**
- **देशज वक्ता:** इसके देशज वक्ता बोरोक लोग या त्रिपुरी लोग हैं। यह भाषा बोरोक समुदाय की 9 उप-जनजातियों या कबीलों द्वारा बोली जाती है। इनमें देबबर्मा, रियांग, जमातिया, त्रिपुरा, नोआतिया, कलाई, मुरासिंग, रूपिनी, उचाई शामिल हैं।
- **2011 की जनगणना के अनुसार कोकबोरोक भाषा बोलने वाले लोगों की कुल संख्या 8,80,537 है, जो कुल जनसंख्या का 23.97% है।**
- **लिंगुआ फ्रैंका:** यह त्रिपुरा के 19 जनजातीय समुदायों के लिए संचार की भाषा है।
- **भाषा परिवार:** यह तिब्बती-बर्मी भाषा परिवार से संबंधित है। साथ ही, इसका अन्य भाषा परिवार जैसे बोडो, गारो, दिमासा आदि से भी घनिष्ठ संबंध है।
- **विस्तार:** बोरोक या त्रिपुरी लोग मुख्य रूप से त्रिपुरा राज्य में, कुछ उत्तर-पूर्वी राज्यों में और उत्तराखंड के पिथौरागढ़ में निवास करते हैं। ये बांग्लादेश, म्यांमार, नेपाल और भूटान जैसे देशों में भी मौजूद हैं, जिनकी आबादी लगभग 1.5 मिलियन है।
- **वंश:** यह चीनी-तिब्बती भाषा समूह और नस्लीय रूप से मोंगोलोइड्स से संबंधित असम के बोरो लोगों की एक शाखा है। ब्रिटिश इतिहासकारों ने इन लोगों को तिब्बती-बर्मी भाषा समूह के रूप में मान्यता दी है।
- **इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।**

### Q 4.B

- **मरुस्थल** अल्प वर्षा वाले क्षेत्र होते हैं। मरुस्थलों को जलवायु के आधार पर दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है, उदाहरण के लिए, सहारा जैसे गर्म मरुस्थल; या मध्य अक्षांशीय मरुस्थल गोबी जैसे समशीतोष्ण मरुस्थल। गर्म मरुस्थलों की शुष्कता मुख्यतः अपतटीय व्यापारिक पवनों के प्रभाव के कारण होती है। इसलिए इन्हें व्यापारिक पवन मरुस्थल भी कहा जाता है। समशीतोष्ण मरुस्थल वर्षा रहित होते हैं क्योंकि उनकी आंतरिक अवस्थिति समशीतोष्ण अक्षांशों में होती है, जो वर्षा वाली पवनों से काफी दूर होते हैं।
- **कालाहारी मरुस्थल, दक्षिण अफ्रीका के आंतरिक पठार का एक वृहत बेसिन जैसा मैदान है। इसलिए युग्म 1 सही सुमेलित है।**
  - कालाहारी मरुस्थल का विस्तार बोत्सवाना के लगभग संपूर्ण भाग में, नामीबिया के पूर्वी भाग के एक-तिहाई हिस्से में और दक्षिण अफ्रीका में उत्तरी केप प्रांत के सबसे उत्तरी भाग पर है। दक्षिण पश्चिम में, यह नामीबिया के तटीय मरुस्थल, नामीब के साथ विलीन हो जाता है। यहां की जलवायु उत्तर और पूर्व में अर्ध-शुष्क के बजाय उप-आर्द्र (Sub-humid) है, जहां शुष्क वन, सवाना और लवणीय झीलें पाई जाती हैं। इस मरुस्थल के दक्षिण और पश्चिम में "कालाहारी तुल्य" अर्ध-शुष्क जलवायु पाई जाती है और यहां मुख्यतः मरुद्धिद सवाना या अर्ध-मरुस्थलीय वनस्पतियां पाई जाती हैं।
- **मोजावे मरुस्थल, अमेरिका में दक्षिण पूर्वी कैलिफोर्निया और नवादा, एरिजोना एवं उटाह के कुछ भागों में स्थित एक शुष्क क्षेत्र है। यह सोनोरान, ग्रेट बेसिन और चिहुआहुआ मरुस्थल से जुड़कर उत्तरी अमेरिकी मरुस्थल का निर्माण करता है। यहां की मरुस्थलीय जलवायु की विशेषता दैनिक तापमान में अत्यधिक भिन्नता का होना है, यहां शीत ऋतु में अक्सर तुषार पड़ता है, और यहां औसत वार्षिक वर्षा 2 से 6 इंच (50 से 150 मिमी तक) होती है। अपरिभाषित ग्रेट बेसिन-मोजावे सीमा के निकट मृत घाटी (Death Valley) स्थित है। अनिरंतर प्रवाहित होने वाली मोजावे नदी मुख्यतः भूमिगत होकर सोडा लेक तक प्रवाहित होती है। कोलोराडो नदी और लेक मीड इस मरुस्थल के पूर्वी छोर के निकट स्थित हैं। इसलिए युग्म 3 सही सुमेलित है।**
- **नामीब, ठंडा तटीय मरुस्थल है। इसका विस्तार अफ्रीका के अटलांटिक तट के साथ 1,200 मील (1,900 किमी.) तक अंगोला में नामीबे (पूर्व में मोकामेडिस) से लेकर नामीबिया के दक्षिण में पश्चिमी केप प्रांत में ओलिफैंट्स नदी तक है। इसलिए युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।**
  - नामीब शुष्क क्षेत्र है और कुछ प्रकीर्णित कस्बों को छोड़कर लगभग पूर्णतया निर्जन क्षेत्र है।

- इससे होकर गुजरने वाले व्यापार मार्गों, यहां पाए जाने वाले खनिज भंडारों, सीमावर्ती समुद्र में मत्स्यन और मनोरंजक उद्देश्यों के लिए इसके बढ़ते उपयोग के कारण यह महत्वपूर्ण है।
- इस मरुस्थल का अधिकांश दक्षिणी भाग, बालू के विशाल विस्तार से घिरा हुआ है। यह बालू तट के निकट पीली-भूरी और आंतरिक भागों में ईंट के जैसी लाल रंग की है, जो ऑरेंज नदी और अन्य नदियों से उत्पन्न होती है जो ढलान से पश्चिम की ओर प्रवाहित होती हैं किन्तु कभी भी समुद्र तक नहीं पहुंचती है।
- टीलों का विस्तार उत्तर-उत्तर-पश्चिम दिशा से लेकर दक्षिण-दक्षिण-पूर्व दिशा तक पाया जाता है।
- इसका तटीय क्षेत्र लगभग वर्षा रहित है, फिर भी इसकी वायु लगभग हमेशा संतृप्ति बिंदु पर या उसके निकट रहती है।
- ठंडी बेंगुएला धारा तट के साथ-साथ उत्तर की ओर प्रवाहित होती है, जिससे ऊपर की वायु ठंडी हो जाती है और इस प्रकार कोहरे का निर्माण होता है। यह ठंडी वायु दक्षिण-पश्चिमी समुद्री समीर के रूप में अंतर्देशीय रूप से प्रवाहित होती है, जिससे तापमान व्युत्क्रमण होता है।



#### Q 5.B

- भूकंप और ज्वालामुखी से महासागरीय धरातल में अचानक हलचल पैदा होती है और महासागरीय जल का अचानक विस्थापन होता है। परिणामस्वरूप ऊर्ध्वाधर ऊंची तरंगें पैदा होती हैं जिन्हें **सुनामी (बंदरगाह तरंगें)** या **भूकंपीय समुद्री तरंगें** कहा जाता है। सामान्यतः आरंभ में केवल एक ऊर्ध्वाधर तरंग ही पैदा होती है, परंतु कालांतर में जल तरंगों की एक श्रृंखला बन जाती है क्योंकि प्रारंभिक तरंग की उच्च श्रृंग और निम्न गर्त के बीच जल अपना स्तर बनाए रखने की कोशिश करता है। सुनामी का प्रभाव तभी होगा जब भूकंप का केंद्र समुद्री अधस्तल पर हो और भूकंप की तीव्रता बहुत अधिक हो। **सुनामी अपने आप में भूकंप नहीं हैं, ये वास्तव में लहरें हैं जो भूकंपीय तरंगों से उत्पन्न होती हैं।** यद्यपि मूल रूप से कंपन की क्रिया कुछ सेकेंड ही रहती है, फिर भी यदि भूकंप की तीव्रता रिक्टर स्केल पर 5 से अधिक है तो इसके परिणाम अत्यधिक विनाशकारी होते हैं। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- महासागर में जल तरंगों की गति जल की गहराई पर निर्भर करती है। **सुनामी तरंग गहरे महासागर की तुलना में उथले महासागरीय जल में धीमी हो जाती है।** उथले जल में इसकी तरंग दैर्घ्य कम हो जाती है (गहराई कम होने के साथ), किन्तु तरंगों की ऊंचाई बढ़ जाती है (आयाम में वृद्धि हो जाती है) और जलधाराएं तीव्र हो जाती हैं। इसके परिणामस्वरूप, सुनामी का प्रभाव महासागर के अंदरूनी भाग में कम और तट के निकट अधिक होता है जहां इनके कारण वृहत पैमाने पर तबाही होती है। इसलिए, समुद्र में चलने वाला जहाज सुनामी से अत्यधिक प्रभावित नहीं होता है तथा समुद्र के गहरे हिस्सों में सुनामी का पता लगाना कठिन होता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि गहरे जल में सुनामी तरंगों की लंबाई बहुत अधिक होती है और तरंग की ऊंचाई कम होती है। इस प्रकार, सुनामी तरंग के कारण जलपेक्ष केवल एक या दो मीटर तक ही ऊपर उठाया जा सकता है और प्रत्येक उत्थान और पतन में कई मिनट का समय लगता है। **इसलिए कथन 2 सही है।**

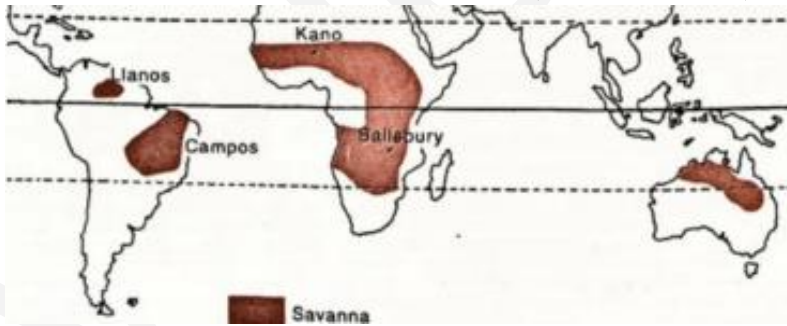


#### Q 6.C

- उपर्युक्त विवरण नर्मदा नदी से संबंधित है। नर्मदा नदी का उद्गम अमरकंटक पठार के पश्चिमी पार्श्व से लगभग 1,057 मीटर की ऊँचाई से होता है।
- यह दक्षिण में सतपुड़ा और उत्तर में विंध्याचल श्रेणियों के मध्य यह भ्रंश घाटी से प्रवाहित होती हुई संगमरमर की चट्टानों में सुंदर महाखड्ड और जबलपुर के निकट धुआँधार जलप्रपात का निर्माण करती है। लगभग 1,312 किलोमीटर दूरी तक प्रवाहित होने के बाद यह भड़ौच के दक्षिण में अरब सागर में मिलती है। सरदार सरोवर परियोजना इसी नदी पर बनाई गई है। इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।
- चेनाब सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी है। यह चंद्रा एवं भागा दो सरिताओं के मिलने से बनती है। ये सरिताएं हिमाचल प्रदेश में केलोंग के निकट तांडी में आपस में मिलती हैं। इसलिए इसे आसानी से एलिमिनेट किया जा सकता है क्योंकि यह विन्ध्य और सतपुड़ा के निकट नहीं है।
- तापी नदी का उद्गम मध्य प्रदेश में बेतूल जिले की सतपुड़ा श्रेणी से होता है। यह बेसिन उत्तर में सतपुड़ा पर्वतमाला, पूर्व में महादेव पहाड़ियाँ, दक्षिण में अजंता पर्वतमाला और सतमाला पहाड़ियाँ और पश्चिम में अरब सागर से घिरा है। चूंकि यह सतपुड़ा के दक्षिण में प्रवाहित होती है इसलिए इसे एलिमिनेट किया जा सकता है।
- महानदी का उद्गम छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले से होता है। यह बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले लगभग 851 किमी. तक प्रवाहित होती है। चूंकि यह विन्ध्य और तापी के बीच में प्रवाहित नहीं होती है इसलिए इसे आसानी से एलिमिनेट किया जा सकता है। इसकी मुख्य सहायक नदियाँ शिवनाथ, जोंक, हसदेव, मांड, ईब, ओंग और तेल हैं।

#### Q 7.D

- सवाना जलवायु में उच्चतम तापमान उत्तरी और दक्षिणी गोलार्ध में ग्रीष्म ऋतु के समय नहीं होता है। उच्चतम तापमान वर्षा ऋतु की शुरुआत से ठीक पहले होता है। उत्तरी गोलार्ध में अधिकतम तापमान जुलाई और अगस्त महीनों में होता है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- सवाना वन भूमध्यरेखीय वन और उष्ण मरुस्थलों के बीच पाए जाने वाले संक्रमणीय प्रकार के वन हैं। यह अधिकतर अफ्रीकी महाद्वीप के पश्चिमी और मध्य भाग (उदाहरण के लिए कूनो) तथा दक्षिण अमेरिका के पूर्वी सीमांत (उदाहरण के लिए लानोस और कैम्पोस) के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के मध्य विद्यमान है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।



#### Q 8.A

- **हालिया संदर्भ:** भारत के वारंगल में पहली बार अफ्रीकी-भूमध्यसागरीय वेडर पक्षी को देखा गया। इसे स्पर-विंग्ड लैपविंग (Spur-winged lapwing) भी कहा जाता है।
- यह एक दुर्लभ वेडर पक्षी है, जिसका वैज्ञानिक नाम वैनलस स्पिनोसस (Vanellus spinosus) है। इस पक्षी को भट्टूपल्ली (Bhattupalle) गांव के निकट देखा गया था।
- स्पर-विंग्ड लैपविंग उत्तरी अफ्रीका, मध्य पूर्व और भूमध्यसागरीय क्षेत्रों का देशज पक्षी है और इसे पहले कभी भारतीय उपमहाद्वीप में नहीं देखा गया था। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।
- स्पर-विंग्ड लैपविंग, जिसे स्पर-विंग्ड प्लोवर (वैनलस स्पिनोसस) के रूप में भी जाना जाता है, चराद्रीडे (Charadriidae) परिवार के भीतर लैपविंग प्रजाति से संबंधित है।

- यह दलदल और इसी तरह के ताजे जल वाले आद्रभूमि पर्यावासों में पाया जाने वाला पक्षी है। इसलिए कथन 1 सही है।
- स्पर-विंगड लैपविंग कीटों और अन्य अकशेरुकी जीवों को खाते हैं, जिन्हें ये जमीन से प्राप्त करते हैं।

#### Q 9.A

- सामान्यतः तापमान ऊंचाई के साथ घटता जाता है, जिसे सामान्य ह्रास दर कहते हैं। पर कई बार स्थिति बदल जाती है और सामान्य ह्रास दर उलट जाती है। इसे तापमान का व्युत्क्रमण कहते हैं। अक्सर व्युत्क्रमण बहुत थोड़े समय के लिए होता है, पर यह काफी सामान्य घटना है। शीत ऋतु की मेघ विहीन लंबी रात तथा शांत वायु, तापमान व्युत्क्रमण के लिए आदर्श दशाएं हैं। इसलिए कथन 1 सही है।
- दिन में प्राप्त ऊष्मा रात के समय विकिरित कर दी जाती है और सुबह तक भूपृष्ठ अपने ऊपर की हवा से अधिक ठंडी हो जाती है। ध्रुवीय क्षेत्रों में वर्ष भर तापमान व्युत्क्रमण होना सामान्य है।
  - सामान्य मौसमी दशाओं में, वायु का तापमान सामान्य तौर पर ऊंचाई के साथ घटता जाता है। शांत, उच्च दाब वाली मौसम दशाओं में ठंडी वायु का उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की पर्वत घाटियों में स्थिर होना इसका एक उत्कृष्ट उदाहरण है। शीतल, अधिक सघन और भारी वायु घाटी में पहुंच कर उष्ण, कम सघन और हल्की वायु को ऊपर धकेलती है, जिससे तापमान व्युत्क्रमण की स्थिति उत्पन्न होती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।

#### Q 10.B

- कथन 1 सही नहीं है: अक्षांश भू पृष्ठ पर किसी स्थान की वह कोणीय दूरी है, जो पृथ्वी के केंद्र से डिग्री में मापी जाती है। यह भूमध्य रेखा के समानांतर एक रेखा होती है, जो ध्रुवों के बीच में स्थित होती है। इसलिए ये रेखाएं अक्षांश रेखा के समानांतर होती हैं।
- कथन 2 सही है: देशांतर, प्रधान याम्योत्तर के पूर्व या पश्चिम में भूमध्य रेखा के साथ डिग्री में मापी गई एक कोणीय दूरी होती है। ग्लोब पर देशांतर रेखाओं को अर्धवृत्तों की एक श्रृंखला के रूप में दर्शाया जाता है। देशांतर रेखाएं भूमध्य रेखा से होते हुए दोनों ध्रुवों के मध्य विस्तृत होती हैं। ऐसी रेखाओं को याम्योत्तर भी कहा जाता है।

#### Q 11.C

- लाल मृदा का विकास दक्कन के पठार के पूर्वी और दक्षिणी भाग में कम वर्षा वाले उन क्षेत्रों में हुआ है, जहां रवेदार आग्नेय चट्टानें पाई जाती हैं। इसलिए कथन 1 सही है।
- पश्चिमी घाट के गिरीपदीय क्षेत्र की लंबी पट्टी में लाल दुमटी मृदा पाई जाती है। लाल और पीली मृदाएं ओडिशा, छत्तीसगढ़ के कुछ भागों और मध्य गंगा के मैदान के दक्षिणी भागों में पाई जाती हैं।
- इस मृदा का लाल रंग रवेदार आग्नेय और रूपांतरित चट्टानों में लोहे के व्यापक विसरण के कारण होता है। जलयोजित होने के कारण यह पीली दिखाई पड़ती है।
- महीन कणों वाली लाल एवं पीली मृदाएं सामान्यतः उर्वर होती हैं। इसके विपरीत मोटे कणों वाली शुष्क उच्च भूमि क्षेत्रों की मृदाएं का उर्वर होती हैं। इनमें सामान्यतः ह्यूमस, फास्फोरस और नाइट्रोजन की कमी पाई जाती है। इसलिए कथन 2 सही है।

#### Q 12.B

- कोपेन की जलवायु वर्गीकरण योजना के अनुसार जलवायु का प्रकार:
  - Amw (लघु शुष्क ऋतु वाला मानसून प्रकार) - गोवा के दक्षिण में भारत का पश्चिमी तट
  - As (शुष्क ग्रीष्म ऋतु वाला मानसून प्रकार) - तमिलनाडु का कोरोमंडल तट
  - Aw (उष्णकटिबंधीय सवाना प्रकार) - कर्क रेखा के दक्षिण में प्रायद्वीपीय पठार का अधिकांश भाग
  - BShw (अर्ध-शुष्क स्टेपी जलवायु) - उत्तर-पश्चिमी गुजरात, पश्चिमी राजस्थान और पंजाब के कुछ भाग
  - BWhw (गर्म मरुस्थल) - राजस्थान का सबसे पश्चिमी भाग

- Cwg (शुष्क शीत ऋतु वाला मानसून प्रकार) - गंगा का मैदान, पूर्वी राजस्थान, उत्तरी मध्य प्रदेश, उत्तर-पूर्व भारत का अधिकतर प्रदेश
- Dfc (लघु ग्रीष्म तथा ठंडी आर्द्र शीत ऋतु वाला जलवायु प्रदेश) - अरुणाचल प्रदेश
- E (ध्रुवीय प्रकार) - जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड
- इसलिए केवल युग्म 2 और 4 सही सुमेलित हैं।

#### Q 13.A

- हालिया संदर्भ: रायसीना डायलॉग का नौवां संस्करण नई दिल्ली में आयोजित किया गया।
- रायसीना डायलॉग भू-राजनीति और भू-आर्थिक मुद्दों पर चर्चा करने के लिए आयोजित किया जाने वाला एक वार्षिक सम्मेलन है। इसका उद्देश्य विश्व के समक्ष आने वाले सर्वाधिक चुनौतीपूर्ण मुद्दों का समाधान करना है। इसलिए कथन 1 सही है।
- यह सम्मेलन नई दिल्ली में आयोजित किया जाता है। इसमें राजनीतिक एवं व्यावसायिक पृष्ठभूमि के लोग, तथा मीडिया और नागरिक समाज से संबंधित लोग भाग लेते हैं।
- यह एक बहु-हितधारक, क्रॉस-सेक्टरल सम्मेलन है। इसमें राज्य के प्रमुख, कैबिनेट मंत्री और स्थानीय सरकारी अधिकारी के साथ-साथ निजी क्षेत्रक, मीडिया और शिक्षा जगत के प्रबुद्ध व्यक्ति शामिल होते हैं।
- इस सम्मेलन की मेजबानी दिल्ली स्थित थिंक टैंक ऑब्जर्वर रिसर्च फाउंडेशन द्वारा विदेश मंत्रालय के साथ साझेदारी में की जाती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।
- इस सम्मेलन के 2024 के संस्करण की थीम "चतुरंग: संघर्ष, प्रतियोगिता, सहयोग, निर्माण (Chaturanga: Conflict, Contest, Cooperate, Create)" है।

#### Q 14.C



Figure 6.3 : Major Soil Types of India

- जलोढ़ मृदाएं उत्तरी मैदान के सर्वाधिक विस्तृत भागों में पायी जाती है और यह देश के कुल क्षेत्रफल के लगभग 40 प्रतिशत हिस्से पर विस्तृत है। लाल मृदा देश के लगभग 18.5% भाग को कवर करती है। काली मृदा कुल क्षेत्रफल का लगभग 15% भाग कवर करती है और उसके बाद पीट एवं दलदली मृदा की हिस्सेदारी है जो कुल भौगोलिक क्षेत्र के 10% से कम है।
- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।



### Q 15.B

- भूकंपीय तरंगें मूलतः दो प्रकार की होती हैं - भूगर्भिक तरंगें और धरातलीय तरंगें। भूगर्भिक तरंगें उद्गम केंद्र से ऊर्जा के निर्मुक्त होने के दौरान उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं। भूगर्भिक तरंगें दो प्रकार की होती हैं- P तरंग और S तरंग।
- 'P' तरंगें तीव्र गति से चलने वाली तरंगें हैं और धरातल पर सबसे पहले पहुंचती हैं। इन्हें 'प्राथमिक तरंगें' भी कहा जाता है।
  - 'P' तरंगें ध्वनि तरंगों के समान होती हैं। ये गैस, तरल व ठोस तीनों प्रकार के पदार्थों से गुजर सकती हैं।
  - 'S' तरंगें धरातल पर कुछ समय अंतराल के बाद पहुंचती हैं। ये 'द्वितीयक तरंगें' कहलाती हैं।
  - 'S' तरंगों के विषय में एक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि ये केवल ठोस पदार्थों के ही माध्यम से चलती हैं। यह 'S' तरंगों की एक महत्वपूर्ण विशेषता है। S-तरंगों की यह विशेषता S-तरंगों के छाया क्षेत्र के P-तरंगों से बड़ा होने का कारण है।
- भूकंप लेखी यंत्र (Seismograph) पर दूरस्थ स्थानों से आने वाली भूकंपीय तरंगें अभिलेखित होती हैं। यद्यपि कुछ ऐसे क्षेत्र भी हैं जहाँ कोई भी भूकंपीय तरंग अभिलेखित नहीं होती। ऐसे क्षेत्र को **भूकंपीय छाया क्षेत्र (Shadow zone)** कहा जाता है।
  - विभिन्न भूकंपीय घटनाओं के अध्ययन से पता चलता है कि एक भूकंप का छाया क्षेत्र दूसरे भूकंप के छाया क्षेत्र से सर्वथा भिन्न होता है। यह देखा जाता है कि भूकंपलेखी भूकंप अधिकेंद्र से  $105^\circ$  के भीतर किसी भी दूरी पर 'P' व 'S' दोनों ही तरंगों का अभिलेखन करते हैं।
  - भूकंपलेखी पर अधिकेंद्र से  $105^\circ$  से परे केवल 'P' तरंगों के पहुंचने को ही दर्ज किया जाता है और 'S' तरंगों को अभिलेखित नहीं किया जाता है। अतः भूकंप अधिकेंद्र से  $105^\circ$  और  $145^\circ$  के बीच का क्षेत्र (जहां कोई भी भूकंपीय तरंग अभिलेखित नहीं होती) दोनों प्रकार की तरंगों के लिए छाया क्षेत्र (Shadow zone) होता है।  $105^\circ$  के बाहर के समस्त क्षेत्र में 'S' तरंगें नहीं पहुंचती हैं।
  - 'S' तरंगों का छाया क्षेत्र 'P' तरंगों के छाया क्षेत्र से अधिक विस्तृत है। भूकंप अधिकेंद्र के  $105^\circ$  से  $145^\circ$  तक 'P' तरंगों का छाया क्षेत्र एक पट्टी (Band) के रूप में पृथ्वी के चारों तरफ प्रतीत होता है। 'S' तरंगों का छाया क्षेत्र न केवल विस्तार में बड़ा है, वरन यह पृथ्वी के 40 प्रतिशत भाग से भी अधिक है।
- इसलिए, कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-III, कथन-IV की सही व्याख्या नहीं है।

### Q 16.C

- शीत ऋतु के दौरान उत्तर भारत में अत्यधिक ठंड के तीन मुख्य कारण हैं:
  - महाद्वीपीय अवस्था (Continentality)- पंजाब, हरियाणा और राजस्थान जैसे राज्य समुद्र से काफी दूर स्थित हैं जिसके कारण उन पर समुद्र का समकारी प्रभाव नहीं पड़ता है। इसलिए इन राज्यों में महाद्वीपीय जलवायु पाई जाती है।
  - निकटवर्ती हिमालय पर्वतमाला में हिमपात से शीतलहर की दशाएं उत्पन्न होती हैं।
  - फरवरी के आसपास, कैस्पियन सागर और तुर्कमेनिस्तान की ठंडी पवनें उत्तर भारत में शीत लहर की स्थिति उत्पन्न कर देती हैं। ऐसे अवसरों पर देश के उत्तर-पश्चिमी हिस्सों में पाला और कोहरा भी पड़ता है।
- पश्चिमी जेट-प्रवाह के उत्तर भारत से हटते ही (अर्थात् जून के महीने के आसपास) दक्षिण भारत में  $15^\circ$  उत्तर अक्षांश पर पूर्वी जेट-प्रवाह विकसित हो जाता है। इसी पूर्वी जेट प्रवाह को भारत में मानसून के प्रस्फोट (Burst) के लिए उत्तरदायी माना जाता है। शीत ऋतु के दौरान उत्तर भारत में अत्यधिक ठंडी जलवायु में इसकी कोई भूमिका नहीं होती है। इसलिए विकल्प 2 सही नहीं है।
- इसलिए केवल विकल्प 1 और 3 सही हैं।

### Q 17.A

- प्लाया (Playas) मरुस्थलों में पाई जाने वाली प्रमुख स्थलाकृति है।
- यह शुष्क, वनस्पति-रहित, समतल क्षेत्र होता है तथा यह अपवाह विहीन मरुस्थलीय बेसिन के सबसे निचले हिस्से में पाई जाती है।

- यह बेसिन पर्वतों व पहाड़ियों से घिरा होता है, जहां अपवाह मुख्यतः बेसिन के मध्य में होता है। बेसिन के किनारों से लगातार लाए हुए अवसाद जमाव के कारण बेसिन के मध्य में लगभग समतल मैदान का निर्माण हो जाता है।
- यह ऐसा स्थान है जहां वर्षा अवधि के दौरान अल्पकालिक झीलों का निर्माण होता है। इसके अतिरिक्त, इस स्थलाकृति में स्तरीकृत मृत्तिका, गाद, रेत और घुलनशील लवण पाए जाते हैं।
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

#### Q 18.D

- बरखान अर्धचंद्राकार रेत के टिब्बे होते हैं। इनकी भुजाओं का निर्माण पवनों की बहने की दिशा के विपरीत होता है। यह ऐसे क्षेत्र में निर्मित होता है जहां पवनों की गति और उसकी दिशा स्थिर रहती है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- पौधे अथवा वनस्पति टिब्बों के निर्माण और रखरखाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। ये रेत के कणों को अपनी जड़ प्रणालियों के माध्यम से बांधते और स्थिर रखते हैं तथा रेत के अपरदन को रोकते हैं और टिब्बों के विकास को बढ़ावा देते हैं। परवल्यिक रेत के टिब्बे तब निर्मित होते हैं जब इसकी रेतीली सतहों पर आंशिक रूप से वनस्पति उगने लगती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।
- अनुप्रस्थ टिब्बे (Transverse dunes) प्रचलित पवनों की दिशा के समकोण पर निर्मित होते हैं। इन टिब्बों के निर्माण में पवनों की दिशा निश्चित और रेत का स्रोत पवनों की दिशा के समकोण पर होते हैं। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।
- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

#### Q 19.A

- कार्स्ट (Karst) स्थलाकृति में धरातलीय अपवाह कम या नहीं होता है क्योंकि इन क्षेत्रों की आधारशिला छिद्रिल प्रकृति की होती है। इसी कारण जल धरातल पर बहने के बजाय भूमिगत हो जाता है। इसलिए कथन 1 सही है।
- धरातलीय अपवाह की कमी का जल की स्थानीय उपलब्धता पर व्यापक प्रभाव पड़ सकता है। साथ ही, यह धरातलीय जल संसाधनों की उपलब्धता को प्रभावित करता है तथा भौम जल के शीघ्र पुनर्भरण और समाप्ति का कारण बन सकता है। इसके अतिरिक्त, कार्स्ट स्थलाकृतियां प्रायः सिंकहोल के निर्माण और भौम जल प्रवाह की परस्पर जुड़ी प्रकृति के कारण भौम जल के संदूषण जैसी समस्याओं के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं।
- स्टैलेक्टाइट (Stalactites) तुकीले, पतले, नीचे की ओर विकसित होने वाले स्तंभ होते हैं तथा वे कन्दराओं की छतों से नीचे लटकते हुए निर्मित हैं। इनका निर्माण कैल्शियम (चूना) मिश्रित जल से होता है और जब यह चूना-मिश्रित जल वाष्पित हो जाता है तो यह ठोस क्रिस्टलीय कैल्शियम कार्बोनेट को पीछे छोड़ देता है। जैसे ही छत से मिश्रित जल टपकता है, यह स्टैलेक्टाइट से होते हुए नीचे फर्श पर गिरती है, जहां कैल्शियम निक्षेपित होकर स्टैलेग्माइट का निर्माण होता है। इस प्रकार कार्स्ट स्थलाकृति में स्टैलेक्टाइट एक अपरदनात्मक स्थलाकृति होती है जबकि स्टैलेग्माइट एक निक्षेपणात्मक स्थलाकृति होती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।

#### Q 20.D

- कैनियन तीव्र ढालों वाली एक गहरी व संकरी घाटी होती है। प्रायः "गॉर्ज" पद का प्रयोग "कैनियन" के पर्याय के रूप में किया जाता है। हालांकि, गॉर्ज की ढाल प्रायः कैनियन की तुलना में अधिक तीव्र और संकरी होती है। नदियों की गति, अपक्षय व अपरदन की प्रक्रियाएं और विवर्तनिक गतिविधियां कैनियन का निर्माण करती हैं। नदी के जल का दबाव नदी तल में गहराई तक कटाव करता है। नदी के तल से तलछट अनुप्रवाह की दिशा में निक्षेपित होते हैं, जिससे एक गहरे, संकीर्ण चैनल का निर्माण होता है।

- **कैनियन का निर्माण विवर्तनिक गतिविधियों से भी होता है।** भू-पर्पटी के भीतर की विवर्तनिक प्लेटें खिसकती हैं और आपस में टकराती हैं तथा उनका यह संचलन क्षेत्र की भू-आकृति में परिवर्तन कर सकता है। कभी-कभी, विवर्तनिक गतिविधियों के कारण भू-पर्पटी का एक हिस्सा आसपास के क्षेत्र से ऊंचा उठ जाता है। इस प्रक्रिया को विवर्तनिक उत्थान कहा जाता है। **विवर्तनिक उत्थान के कारण पठारों और पर्वतों का निर्माण हो सकता है। इन ऊपर उठे हुए भूभागों से निकलने वाली नदियां और हिमनद गहरे कैनियन का निर्माण करते हैं।**
- अमेरिका के उत्तर-पश्चिमी एरिजोना के उच्च पठारी क्षेत्र में ग्रैंड कैनियन का निर्माण कोलोराडो नदी द्वारा किया गया था। ग्रैंड कैनियन कोलोराडो पठार के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित है। कोलोराडो पठार की संरचना मूल रूप से क्षैतिज स्तरित शैलों और लावा प्रवाह से निर्मित है। **ग्रैंड कैनियन का निर्माण विवर्तनिक उत्थान के परिणामस्वरूप हुआ है।** कोलोराडो नदी ने विवर्तनिक उत्थान के माध्यम से निर्मित कोलोराडो पठार को काट कर ग्रैंड कैनियन का निर्माण किया है।
- **इसलिए विकल्प (d) सही है और यही सही उत्तर है।**

#### Q 21.B

- मृदा की निम्नलिखित मूल विशेषताएं होती हैं:
  - **मूल सामग्री:** मृदा निर्माण बनावट(मलवा के आकार), संरचना तथा शैल निक्षेप के खनिज एवं रासायनिक संयोजन पर निर्भर करता है। मूल पदार्थ के अंतर्गत अपक्षय की प्रकृति एवं उसकी दर तथा आवरण की गहराई/मोटाई प्रमुख विचारणीय तत्व होते हैं। सामान्यतः नई मृदा या सबसे निचला मृदा संस्तर मूल पदार्थ के साथ समानता प्रदर्शित करता है। **इसलिए कथन 1 सही है।**
  - **जलवायु:** यह मृदा के निर्माण की दर और प्रकार को निर्धारित करने में प्रमुख भूमिका निभाती है। तापमान मृदा में रासायनिक और जैविक अनुक्रियाओं की दर को प्रभावित करता है। वर्षा मृदा के निर्माण की दर और प्रकार को नियंत्रित करती है। ठंडी जलवायु में जीवाणुओं की क्रिया अपेक्षाकृत धीमी होती है, जबकि उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में जीवाणु अधिक तीव्र होती हैं। गर्म उष्णकटिबंधीय क्षेत्र की मृदा ठंडे टुंड्रा क्षेत्र की मृदा की तुलना में अधिक गहरी परिच्छेदिका प्रदर्शित करती है। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**
  - **जैविक क्रियाएं:** वनस्पति आवरण एवं जीव जो मूल सामग्री पर प्रारंभ तथा बाद में भी विद्यमान रहते हैं मृदा में जैव पदार्थ, नमी धारण की क्षमता तथा नाइट्रोजन इत्यादि की मात्रा बढ़ाने में सहायक होते हैं। कुछ जैविक अम्ल जो ह्यूमस बनने की अवधि में निर्मित होते हैं मृदा की मूल सामग्री के खनिजों के विघटन में सहायता करते हैं। ठंडी जलवायु में ह्यूमस का संचय होता है क्योंकि इन दशाओं में जीवाणु की वृद्धि कम होती है। इस प्रकार उप-आर्कटिक और टुंड्रा जलवायु में पीट की संस्तरें विकसित होती हैं। **इसलिए कथन 3 सही है।** यह मृदा के निचले संस्तरों से क्षार (कैल्शियम, मैग्नीशियम) को पादपों के तनों और पत्तियों के माध्यम से सतह पर पुनः लाता है, जिससे मृदा की उर्वरता बनाए रखने में मदद मिलती है।

#### Q 22.D

- **कथन 1 सही नहीं है:** क्षोभमंडल वायुमंडल का सबसे नीचे का संस्तर है। इसकी ऊंचाई सतह से लगभग 13 कि.मी. है तथा यह ध्रुव के निकट 8 किमी और विषुवत वृत्त पर 18 किमी की ऊंचाई तक विस्तृत है। क्षोभमंडल की मोटाई विषुवत वृत्त पर सबसे अधिक है, क्योंकि तेज वायु प्रवाह के कारण ताप का अधिक ऊंचाई तक संवहन हो जाता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** क्षोभमंडल और समतापमंडल को अलग करने वाले भाग को क्षोभसीमा (Tropopause) कहा जाता है। यहां पर तापमान स्थिर होता है।
- **कथन 3 सही है:** मध्यमंडल समतापमंडल के ऊपर स्थित है, इसका विस्तार 80 किमी की ऊंचाई तक है। मध्यमंडल की ऊपरी सीमा को मध्यसीमा (Menopause) कहा जाता है। <sup>27</sup> आयनमंडल मध्यमंडल के ऊपर 80 से 400 किलोमीटर के बीच स्थित होता है। इसमें विद्युत आवेशित कण पाए जाते हैं, जिन्हें आयन कहते हैं। इसलिए इसे आयनमंडल के नाम से जाना जाता है।

Q 23.A

- सुबिका चित्रकला शैली मैतेई समुदाय के सांस्कृतिक इतिहास से जुड़ी है। यह अपनी छह जिवंत पांडुलिपियों; सुबिका, सुबिका अचौबा, सुबिका लाईशाबा, सुबिका चौदित, सुबिका चेइथिल तथा थेंगराखेल सुबिका के माध्यम से अस्तित्व में हैं।
- इन पांडुलिपियों में से, सुबिका लाईशाबा सदृश्य छवियों के माध्यम से चित्रित की गई मैतेई सांस्कृतिक परंपरा की प्रत्यक्ष और प्रामाणिक निरंतरता को निरूपित करती है।
- विशेषज्ञों का अनुमान है कि सुबिका चित्रकला का प्रयोग 18वीं या 19वीं शताब्दी से हो रहा है।
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

Q 24.C

- हाल ही में भारतीय प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा बोचासनवासी अक्षर पुरुषोत्तम स्वामीनारायण संस्था (BAPS) हिंदू मंदिर का उद्घाटन किया गया था। BAPS हिंदू मंदिर मध्य पूर्व एशिया में संयुक्त अरब अमीरात की राजधानी अबू धाबी में स्थित एक मंदिर है। यह अबू धाबी में निर्मित पहला हिंदू मंदिर है। इसलिए कथन 1 सही है।
- BAPS स्वामीनारायण संप्रदाय के भीतर एक हिंदू संस्था है। यह हिंदू धर्म की वैष्णव परंपरा से संबंधित एक आध्यात्मिक, धार्मिक संगठन है, जिसकी स्थापना 1907 में शास्त्रीजी महाराज द्वारा की थी। इस मंदिर के निर्माण हेतु स्थापत्य की नागर शैली का प्रयोग किया गया है तथा इसे गुजरात और राजस्थान के वास्तुकारों द्वारा निर्मित किया गया है। इसकी संरचना में दो गुम्बद और सात शिखर शामिल हैं जो संयुक्त अरब अमीरात के सात अमीरात को दर्शाते हैं। इसलिए कथन 2 और 3 सही हैं।

Q 25.C

- स्थानीय समय (Local time) का तात्पर्य किसी स्थान के ऐसे समय से है जो सूर्य की सदृश्य गति से निर्धारित होता है। इसका अर्थ यह है कि यदि सूर्य ठीक सिर के ऊपर है तो स्थानीय समय के अनुसार दोपहर 12:00 बजे होंगे। अतः समान देशांतर (और विभिन्न अक्षांश) वाले विभिन्न स्थानों के लिए स्थानीय समय समान होगा। इसलिए देशांतर में परिवर्तन के साथ स्थानीय समय भी बदल जाता है। इसलिए कथन 1 सही है।
- मानक समय (Standard Time): मानक समय के तहत एक भौगोलिक क्षेत्र के लिए घड़ियों को किसी स्थानीय माध्य समय मानक के बजाय याम्योत्तर के आधार पर स्वीकृत किसी एक मानक समय के साथ समायोजित किया जाता है। अतः समान देशांतर वाले स्थानों के लिए भिन्न मानक समय हो सकते हैं। इसका अर्थ यह है कि मानक समय संबंधित देशों द्वारा निर्धारित या घोषित किया जाता है। इस प्रकार किसी देश के मानक याम्योत्तर पर स्थानीय और मानक समय दोनों समान रहेंगे। इसलिए कथन 2 सही है।
- अन्य पद्धतियां:
  - समन्वित सार्वभौमिक समय (Coordinated Universal Time: UTC): यह 24 घंटे का समय मानक है जिसका उपयोग वर्तमान नागरिक समय के आधार के रूप में किया जाता है। सभी टाइम जोन UTC से उनके क्षैतिज विस्थापन द्वारा निर्धारित किए जाते हैं। क्षैतिज विस्थापन को UTC- या UTC+ और घंटों व मिनटों की संख्या के रूप में व्यक्त किया जाता है। सरल शब्दों में इसका अर्थ है कि ग्रीनविच मीन टाइम (GMT) से आगे या पीछे का समय।
  - ग्रीनविच मीन टाइम (GMT) ग्रीनविच, लंदन में स्थित रॉयल वेधशाला के स्थानीय माध्य समय को संदर्भित करता है, जिसकी गणना आधी रात से की जाती है।

Q 26.B

- भारत-बांग्लादेश संबंधों की नींव 1971 के बांग्लादेश मुक्ति संग्राम में रखी गई थी। इस युद्ध के दौरान भारत ने बांग्लादेश को महत्वपूर्ण सैन्य और अन्य आवश्यक वस्तुओं की सहायता प्रदान की थी। यह भी कहा जा सकता है कि बांग्लादेश की मुक्ति (स्वतंत्रता) के पीछे भारत ही मुख्य कारण था।

- बांग्लादेश, भारत की पड़ोसी प्रथम (नेबरहुड फर्स्ट) नीति का केंद्रीय स्तंभ है। इसके साथ ही, बांग्लादेश दक्षिण एशिया में भारत का सबसे बड़ा व्यापार भागीदार भी है। विदेश सचिव श्री हर्षवर्धन श्रृंगला के अनुसार, कोविड-19 महामारी के दौरान दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार 14% की अभूतपूर्व दर से बढ़ा था। इसलिए कथन 1 सही है।
- भारत और बांग्लादेश ने मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के लिए संवाद आरंभ करने की तैयारियों पर चर्चा की है। ध्यातव्य है कि दोनों देशों के बीच अभी तक कोई FTA नहीं है। 2022 में, दोनों देशों ने व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते (CEPA) पर एक संयुक्त व्यवहार्यता अध्ययन संपन्न किया था। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।
- हाल ही में, भारत-बांग्लादेश ने गंगा नदी पर स्थित मैया (पश्चिम बंगाल) - सुल्तानगंज (बांग्लादेश) नदी बंदरगाहों के माध्यम से व्यापार आरंभ किया है। इसलिए कथन 3 सही है।

#### Q 27.B

- हालिया संदर्भ: उज्बेकिस्तान में आयोजित वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर कन्वेंशन (CMS) के कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टिज की 14वीं बैठक (COP14) में प्रवासी प्रजातियों के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रकाश प्रदूषण दिशा-निर्देश तैयार किए गए हैं।
- मसौदा प्रस्ताव: वर्ष 2020 में CMS COP 13 में EU और ऑस्ट्रेलिया ने, प्रकाश प्रदूषण के मुद्दे को पहली बार उठाया था।
- संदर्भ सामग्री: ऑस्ट्रेलिया ने वर्ष 2020 में 'राष्ट्रीय प्रकाश प्रदूषण दिशा-निर्देश' तैयार किया था।
- CMS COP-14 का अवलोकन: वर्ष 1992 से 2017 के बीच, कृत्रिम प्रकाश उत्सर्जन में 49% से अधिक की वृद्धि हुई है। इसमें यह भी उल्लेख किया गया है कि प्राकृतिक अंधकार का संरक्षण मूल्य स्वच्छ जल, वायु और मृदा के बराबर है।
- बोर्टल स्केल एक 9 स्तरीय संख्यात्मक पैमाना है जो किसी दिए गए स्थान पर रात्रिकालीन आकाश की चमक को मापता है। इसे वर्ग 1 (सबसे गहरा आसमान) से लेकर वर्ग 9 (शहर के अंदर का पीला, हल्का धुंधला आसमान) तक विभाजित किया गया है।
- दिशा-निर्देश :
  - वन्य जीवों पर इसके प्रभाव को कम करने के लिए प्रकाश प्रदूषण को कम किया जाए और प्रजातियों पर पड़ने वाले प्रभावों को समझने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन किया जाए।
  - वन्यजीवों के वास-स्थान के आस-पास 20 कि.मी. के दायरे में प्रकाश व्यवस्था न की जाए और प्रकाश फैलने से रोका जाए, साथ ही गैर-परावर्तक, गहरे रंग की सतहों का उपयोग किया जाए और विशिष्ट रंगों के तरंग दैर्ध्य के उपयोग से बचा जाए।
  - प्रकाश व्यवस्था, प्रकाश समय प्रबंधन, रंग और तीव्रता में सर्वोत्तम प्रथाओं का उपयोग किया जाए।
  - ऑस्ट्रेलिया में गोरगन LNG संयंत्र में प्रकाश प्रबंधन ने आकाश की चमक को कम कर दिया जिससे समुद्री कछुए के दीर्घकालिक प्रबंधन में मदद मिली।
- वन्यजीव प्रजातियों पर प्रकाश प्रदूषण का प्रभाव
  - पक्षी: समुद्री और स्थलीय दोनों प्रकार के पक्षी 15 कि.मी. दूर स्थित रोशनी से प्रभावित हो सकते हैं।
  - इससे आहार खोजने में बाधा आती है और पक्षी भूख से मर जाते हैं।
  - इसी तरह नवोदित समुद्री पक्षी अपनी पहली उड़ान भरने में सफल नहीं हो सकते हैं यदि उनके नीड़न पर्यावास में कभी अंधेरा न हो।
  - कृत्रिम प्रकाश उड़ने वाले प्रवासी पक्षियों को भटका सकता है, कुशल प्रवासी पक्षी भी मार्गों से भटक सकते हैं या वे अवसंरचनाओं से टकरा सकते हैं।
  - प्रवासी समुद्री पक्षी ऐसी जगहों पर बसेरा करने से बच सकते हैं जहां अधिक रोशनी हो, रोशनी के कारण बड़े जानवर उनका शिकार कर सकते हैं।
  - हरी या लाल रोशनी की तुलना में सफेद रोशनी के संपर्क में आने से मुक्त रूप से उड़ान भरने वाले सॉन्गबर्ड (Songbirds) में स्ट्रेस कॉर्टिकोस्टेरोन हार्मोन भी बढ़ जाता है। परिणामस्वरूप उच्च स्ट्रेस हार्मोन स्तर के कारण उनकी संतानोत्पत्ति क्षमता कम हो जाती है।
  - अन्य जीवन रूप: स्तनधारी, सरीसृप और मत्स्य भी प्रभावित होते हैं।
  - टैमर बालबीज (मैक्रोपस यूजेनी) के प्रजनन में विलंब होता है।
  - क्लाउनफिश (एम्फिप्रियन ओसिलरिस) यदि अपने अंडों को नियत प्रकाश में सेती हैं, तो उनमें से बच्चे नहीं निकलते हैं।

- यदि समुद्र तटों पर प्रकाश होता है तो समुद्री कछुओं के बच्चे समुद्र तक अपना रास्ता ढूँढने में असमर्थ हो सकते हैं।
- चमगादड़ों का, बसेरा डालना, उभरना, आहार ढूँढना, झुंड बनाना, मैथुन, अभिगमन, पानी पीना और प्रवासन प्रभावित होता है।
- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 28.A

- मांडवी नदी का उद्गम पश्चिमी घाट के 30 झरनों के समूह से होता है जो कर्नाटक राज्य के बेलगाम जिले के भीमगढ़ में हैं। इस नदी का जलग्रहण क्षेत्र गोवा, कर्नाटक और महाराष्ट्र में विस्तारित है। अपने आसमानी जल, दूधसागर जलप्रपात और वज्रपोहा जलप्रपात (Vajrapoha Falls) के कारण इसे कुछ स्थानों पर गोमती के नाम से भी जाना जाता है। इसलिए विकल्प 1 सही है।
- पंबा नदी का उद्गम पश्चिमी घाट में पीरुमेदु पठार में पुलचिमलाई पहाड़ी से होता है। पंबा नदी (पंपा नदी भी कहा जाता है) भारतीय राज्य केरल की पेरियार और भरतपुझा के बाद सबसे लंबी नदी है। यह भूतपूर्व त्रावणकोर रियासत की भी सबसे लंबी नदी थी। भगवान अयप्पा को समर्पित सबरीमाला मंदिर पंबा नदी के तट पर स्थित है। इसलिए विकल्प 2 सही है।
- ब्राह्मणी नदी का उत्पत्ति राउरकेला के प्रमुख औद्योगिक शहर के निकट दक्षिण कोयल और शंख नदियों के संगम से होती है। शंख का उद्गम झारखंड एवं छत्तीसगढ़ सीमा के निकट है, जो नेतरहाट पठार से ज्यादा दूर नहीं है। दक्षिणी कोयल नदी का उद्गम भी झारखंड में ही लोहरदगा के समीप, एक जलविभाजक के एक छोर से होता है इस जलविभाजक के दूसरे छोर से दामोदर नदी का उद्गम होता है। ये दोनों स्रोत छोटा नागपुर पठार पर स्थित हैं न कि पश्चिमी घाट में। इसलिए विकल्प 3 सही नहीं है।
- सुबनसिरी (तिब्बत में चयुल चू) एक ट्रांस-हिमालयी नदी है (तिब्बत में उद्गम) और ब्रह्मपुत्र नदी की एक सहायक नदी है। यह तिब्बत के शेन्चान प्रांत में लुत्से काउंटी और भारतीय राज्यों अरुणाचल प्रदेश और असम से होकर प्रवाहित होती है। इसलिए विकल्प 4 सही नहीं है।
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

#### Q 29.C

- पृथ्वी द्वारा प्राप्त प्रवेशी सौर विकिरण लघु तरंगों के रूप में होता है। यह पृथ्वी की सतह को गर्म करता है। पृथ्वी स्वयं गर्म होने के बाद एक विकिरण पिंड बन जाती है और वायुमंडल में दीर्घ तरंगों के रूप में ऊर्जा का विकिरण करने लगती है। यह ऊर्जा वायुमंडल को नीचे से गर्म करती है। इस प्रक्रिया को 'पार्थिव विकिरण' कहा जाता है।
- दीर्घ तरंग दैर्घ्य विकिरण वायुमंडलीय गैसों, मुख्यतः कार्बन डाइऑक्साइड एवं अन्य ग्रीन हाउस गैसों द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है। इस प्रकार वायुमंडल पार्थिव विकिरण द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से गर्म होता है।
- तदुपरांत वायुमंडल विकीर्णन द्वारा ताप को अंतरिक्ष में संचरित कर देता है। अंततः सूर्य से प्राप्त ऊष्मा की मात्रा अंतरिक्ष में वापस आ जाती है, इस प्रकार पृथ्वी की सतह एवं वायुमंडल का तापमान स्थिर बना रहता है।
- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

#### Q 30.A

- शाहपुर कंडी बैराज
  - संदर्भ: मीडिया रिपोर्टों के अनुसार शाहपुर कंडी बैराज का निर्माण कार्य पूरा होने से रावी नदी से पाकिस्तान की ओर जल का प्रवाह पूरी तरह से रुक गया है।
  - आधारशिला: शाहपुर कंडी बैराज परियोजना की आधारशिला 1995 में पूर्व प्रधानमंत्री पी.वी. नरसिम्हा राव ने रखी थी।
  - स्थान: रावी नदी पर निर्मित शाहपुर कंडी बैराज पंजाब और जम्मू-कश्मीर की सीमा पर स्थित है। इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।
  - उद्देश्य: शाहपुर कंडी बैराज के निर्माण से भारत, पाकिस्तान की ओर प्रवाहित होने वाले जल को जम्मू-कश्मीर और पंजाब क्षेत्रों में उपयोग करने में सक्षम हुआ है।

### Q 31.A

- मानसून आवधिक (मौसमी) पवनें होती हैं जिनमें हर छह महीने के बाद पवन की दिशा पूरी तरह उत्क्रमित हो जाती है। यह एक जटिल परिघटना है। यह मुख्यतः स्थल और समुद्र के तापमान में अंतर के कारण होती है। अन्य क्षेत्र जहाँ मानसूनी प्रकार की जलवायु पाई जाती है, ये हैं:
- दक्षिण अमेरिका का उत्तरी भाग, मध्य अमेरिका, उत्तरी ऑस्ट्रेलिया, भारतीय उपमहाद्वीप, दक्षिण पूर्व एशिया, अफ्रीका का दक्षिण पूर्वी भाग, मेडागास्कर, आदि।
- भारतीय उपमहाद्वीप में मानसून: इसकी दो शाखाएं हैं:**
  - बंगाल की खाड़ी की शाखा:** यह भारत के उत्तर-पूर्वी, पूर्वी और पूर्व-मध्य भागों में वर्षा करती है।
    - यह शाखा तमिलनाडु तट के समानांतर चलती है और इस समानांतर गमन के कारण इस मौसम में तमिलनाडु तट शुष्क रहता है।
  - अरब सागर की शाखा:** यह पश्चिमी घाट, कोंकण तट, नर्मदा घाटी, भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग आदि में वर्षा करती है।
    - तमिलनाडु दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा के वृष्टि छाया क्षेत्र में स्थित है। अतः अरब सागर शाखा भी तमिलनाडु के तटीय क्षेत्रों में वर्षा नहीं करती है। इसलिए पहला एवं दूसरा दोनों कथन दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान तमिलनाडु तट की शुष्क प्रकृति की व्याख्या करते हैं।
- चक्रवाती तूफान:** चक्रवाती तूफान कभी-कभी यत्र-तत्र घटित होने वाली वायुमंडलीय परिघटनाएं हैं। ये तमिलनाडु तट की शुष्कता की इस स्थायी प्रकृति का कारण नहीं बनते हैं। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।

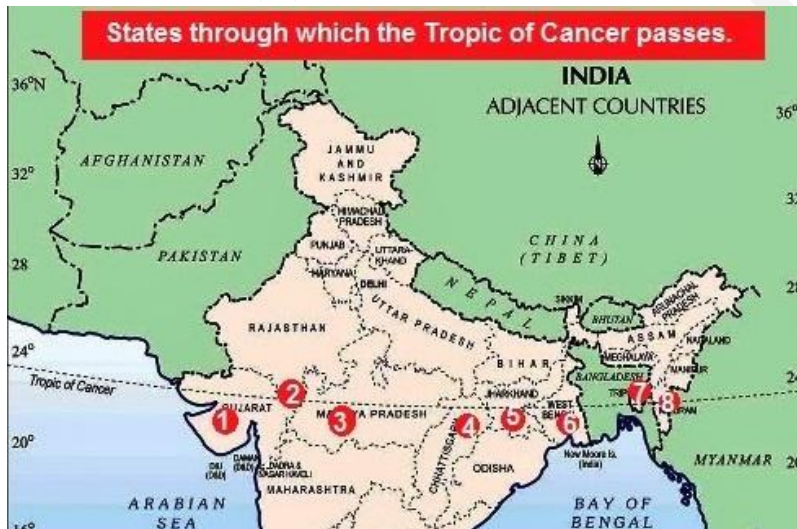
### Q 32.C

- हिमालयी और प्रायद्वीपीय नदियों के बीच तुलना:**
  - हिमालयी नदियों का उद्गम ऊँची हिमालय श्रेणियों से होता है जबकि प्रायद्वीपीय नदियों का उद्गम प्रायद्वीपीय पठार से होता है।
  - हिमालयी नदियों में बेसिन और जलग्रहण क्षेत्र अत्यधिक बड़े होते हैं जबकि प्रायद्वीपीय नदियों में छोटे बेसिन और जलग्रहण क्षेत्र पाए जाते हैं।
  - हिमालयी नदियाँ गहरी V-आकार की घाटियों से होकर प्रवाहित होती हैं जिन्हें महाखड्ड या गार्ज (Gorges) कहा जाता है। ये महाखड्ड हिमालय के उत्थान के साथ-साथ नदियों द्वारा तल के कटाव (Downcutting) से निर्मित हुए हैं। वहीं दूसरी ओर प्रायद्वीपीय नदियाँ अपेक्षाकृत उथली घाटियों में प्रवाहित होती हैं। ये कमोबेश पूर्णतः वर्गीकृत घाटियाँ हैं। इन नदियों में कटाव संबंधी गतिविधियाँ बहुत कम होती हैं।
  - हिमालयी नदियाँ प्रकृति में बारहमासी होती हैं, अर्थात् इन नदियों में पूरे वर्ष जल प्रवाह बना रहता है। इन नदियों को मानसून और बर्फ पिघलने से जल प्राप्त होता है। वहीं दूसरी ओर, प्रायद्वीपीय नदियों को केवल वर्षा से ही जल प्राप्त होता है और इन नदियों में वर्षा ऋतु में ही जल प्रवाहित होता है। अतः ये नदियाँ मौसमी या गैर-बारहमासी होती हैं। इसलिए कथन 1 सही है।
  - हिमालयी नदियाँ नवीन वलित पर्वतों से होकर प्रवाहित होती हैं और अपनी युवा अवस्था में होती हैं। वहीं दूसरी ओर, प्रायद्वीपीय नदियाँ विश्व के सबसे प्राचीनतम पठारों से होकर प्रवाहित होती हैं और प्रौढ़ावस्था को प्राप्त कर चुकी होती हैं।
  - हिमालयी नदियाँ जब मैदानी इलाकों में प्रवेश करती हैं, तो उनके जल प्रवाह की गति में अचानक कमी आ जाती है, जिससे नदी विसर्पों का निर्माण होता है और उनका नदी तल बदल जाता है। वहीं दूसरी ओर, प्रायद्वीपीय नदियों के मामले में कठोर चट्टानी सतह और पठार की गैर-जलोढ़ प्रकृति के कारण नदी विसर्पों के निर्माण की बहुत कम गुंजाइश होती है। इस प्रकार, प्रायद्वीपीय पठार की नदियाँ प्रायः सीधे मार्ग का अनुसरण करती हैं। इसलिए कथन 2 सही है।



Q 33.C

- कर्क रेखा भूमध्य रेखा से उत्तर में 23.50 अंश पर स्थित एक काल्पनिक रेखा है। यह भारत के लगभग मध्य से होकर गुजरती है। यदि आप पृथ्वी के चारों ओर इस काल्पनिक रेखा की कल्पना करते हैं, तो यह 17 देशों से होकर गुजरती है, भारत इनमें से एक है।
- कर्क रेखा भारत के आठ राज्यों से होकर गुजरती है:
  - गुजरात (जसदन),
  - राजस्थान (कालिंजर),
  - मध्य प्रदेश (शाजापुर),
  - छत्तीसगढ़ (सोनहत),
  - झारखंड (लोहरदगा),
  - पश्चिम बंगाल (कृष्णानगर),
  - त्रिपुरा (उदयपुर) और
  - मिजोरम (चम्फाई)
- माही नदी भारत की एकमात्र नदी है जो कर्क रेखा को दो बार काटती है, पहली बार मध्य प्रदेश में जहां से यह राजस्थान की ओर प्रवाहित होती है और गुजरात में प्रवेश करती है जहां यह दूसरी बार कर्क रेखा को काटती है। त्रिपुरा का उदयपुर कर्क रेखा के सबसे नजदीक स्थित शहर है।



- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

Q 34.B

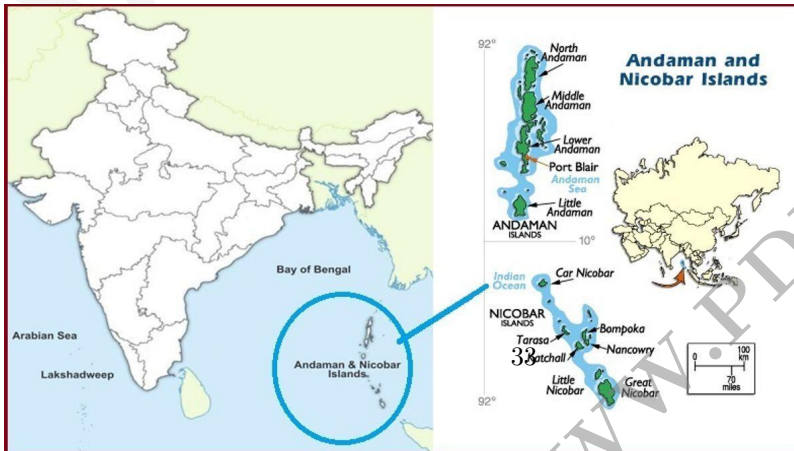
- प्रकृति और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) ने कुछ क्षेत्रों को जैव विविधता हॉटस्पॉट के रूप में चिह्नित किया है। हॉटस्पॉट को उनकी वनस्पति के आधार पर चिह्नित किया जाता है, क्योंकि पादप किसी पारिस्थितिकी तंत्र की प्राथमिक उत्पादकता निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- भारत में चार जैव विविधता हॉटस्पॉट हैं। पश्चिमी घाट, यह भारत के पश्चिमी तट के साथ-साथ केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, गोवा तथा गुजरात जैसे राज्यों तक फैला हुआ है। इसमें उष्णकटिबंधीय वर्षावन, सुदाबहार वन, आर्द्र पर्णपाती वन और पर्वतीय घास के मैदान शामिल हैं। इसमें विविध पारिस्थितिक तंत्रों के साथ समृद्ध एवं अद्वितीय जैव विविधता पाई जाती है। यहां पादपों एवं जन्तुओं की असंख्य प्रजातियां पाई जाती हैं जो पृथ्वी पर अन्यत्र कहीं नहीं पाई जाती हैं। इसलिए विकल्प 1 सही है।
- पूर्वी हिमालय: भारत का पूर्वी भाग, इसमें अरुणाचल प्रदेश, असम, सिक्किम जैसे राज्य और पश्चिम बंगाल के कुछ भाग शामिल हैं। इसलिए विकल्प 2 सही है।



- **इंडो-बर्मा:** भारत के पूर्वोत्तर राज्य, इसमें असम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मिजोरम, नागालैंड और त्रिपुरा के कुछ भाग शामिल हैं। इसलिए विकल्प 4 सही है।
- **सुंडालैंड:** इसमें अंडमान और निकोबार द्वीप समूह और बंगाल की खाड़ी के कुछ भाग शामिल हैं। इसलिए विकल्प 5 सही है।
- **सुंदरबन और तराई-दुआर जैव विविधता हॉटस्पॉट का हिस्सा नहीं हैं।** इसलिए विकल्प 3, और 6 सही नहीं हैं।
- **इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।**

#### Q 35.C

- भारत में दो प्रमुख द्वीप समूह हैं जिसमें से एक बंगाल की खाड़ी में और दूसरा अरब सागर में स्थित है। बंगाल की खाड़ी द्वीप समूह में लगभग 572 द्वीप/लघु द्वीप हैं। ये लगभग 6° उत्तरी अक्षांश से 14° उत्तरी अक्षांश और 92° पूर्वी देशांतर से 94° पूर्वी देशांतर के बीच स्थित हैं। इन द्वीपों में दो प्रमुख लघु द्वीप समूह रिची द्वीप समूह (Ritchie's archipelago) और लेबीरिथ द्वीप (Labyrinth island) शामिल हैं।
- **अंडमान और निकोबार द्वीप समूह भारत की मुख्य भूमि के दक्षिण-पूर्व में स्थित है।** इनमें उत्तर में अंडमान और दक्षिण में निकोबार स्थित हैं। इसलिए कथन 3 सही है।
- **अंडमान और निकोबार दोनों एक ही जल निकाय द्वारा अलग होते हैं इसे 10 डिग्री चैनल कहा जाता है।** इसलिए कथन 1 सही है।
- **ये द्वीप अंतः समुद्री पर्वतों के जल सतह से ऊपर निकले हुए भाग या शिखर हैं।** इसलिए कथन 2 सही है।
- कुछ छोटे द्वीप मूलतः ज्वालामुखीय पर्वत हैं। भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी बैरेन द्वीप अंडमान सागर में स्थित है। यह सुमात्रा एवं बर्मा के बीच उत्तर से दक्षिण दिशा में विस्तृत ज्वालामुखी चाप का हिस्सा है। यह प्राचीन काल से ही एक सक्रिय ज्वालामुखी है।
- **अन्य संबंधित जानकारी:** म्यांमार से इंडोनेशिया तक विस्तृत पर्वत श्रेणी, ये मनोरम वलित द्वीप उच्च वर्षा आधारित, आर्द्र एवं सदाबहार वनों और विदेशी वनस्पतियों एवं प्राणियों की अंतहीन किस्मों से आच्छादित हैं।
- इनमें से अधिकांश द्वीप (लगभग 550) अंडमान समूह में स्थित हैं, जिनमें से 28 पर लोग रहते हैं।
- लघु निकोबार में लगभग 22 मुख्य द्वीप (10 पर लोग रहते हैं) शामिल हैं।
- सेलुलर जेल, नेताजी सुभाष चंद्र बोस द्वीप, वाइपर द्वीप, होपटाउन तथा माउंट हैरियट जैसे ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण स्थल होने के कारण ये द्वीप स्वतंत्रता संग्राम के दिनों का भी गौरव रखते हैं।
- **अंडमान के देशज लोग:** ग्रेट अंडमानी अंडमान के देशज लोग थे। ये सामूहिक रूप से कम-से-कम 10 विशिष्ट उपसमूहों और भाषाओं का प्रतिनिधित्व करते थे; जारवा: जंगल (या रटलैंड जारवा); ओन्गे; और सेंटिनलीज (सभी समूहों में सबसे अलग-थलग)।
- **निकोबार के देशज लोगों में दो मुख्य समूह शामिल हैं:** निकोबारी लोग (Nicobarese, or Nicobari) अनेक द्वीपों पर रहते हैं, और शोम्पेन, जो ग्रेट निकोबार के आंतरिक भाग में रहते हैं।
- संघ राज्य क्षेत्र अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की राजधानी पोर्ट ब्लेयर है।



**Q 36.D**

- ठंडे, सघन जल का नीचे की ओर संचरण होता है और यह एक बार जब सतह से हट जाता है, तो इसका तापमान और लवणता अपरिवर्तित रहती है, इसलिए यह थर्मोहैलाइन परिसंचरण (Thermohaline circulation) के अंग के रूप में संपूर्ण महासागर में संचरण करते समय एक जैसी विशेषताएं बनाए रखता है। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- थर्मोहैलाइन परिसंचरण की प्रक्रिया के परिणामस्वरूप उष्णकटिबंधीय और ध्रुवीय क्षेत्रों के मध्य जल का प्रवाह धीमा हो जाता है। थर्मोहैलाइन परिसंचरण के एक चक्र को पूर्ण होने में सैकड़ों वर्ष लग जाते हैं। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**
- महासागरीय धाराएं पवनों से संचालित होती हैं, और चूंकि इसमें केवल सतही जल शामिल होता है, इसलिए ये महासागर के आयतन के लगभग 10% भाग को ही प्रभावित करती हैं। हालांकि, गहरे जल की महासागरीय जलधाराएं (जिन पर पवनों का कोई प्रभाव नहीं होता है) महासागर के अन्य 90% भाग में जल की गति को प्रभावित करती हैं। **इसलिए कथन 3 सही नहीं है।**

**Q 37.A**

- **हालिया संदर्भ:** 58,000 करोड़ रुपये की लागत वाली मूसी नदी पुनर्विकास परियोजना राज्य के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती बन गई है।
- यह नदी तेलंगाना राज्य में प्रवाहित होती है और कृष्णा नदी की सहायक नदी है। **इसलिए कथन 1 सही है।**
- हैदराबाद महानगर इसी नदी के तट पर बसा हुआ है। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**
- इसे पहले मुचकुंद नदी के नाम से जाना जाता था और इसका उद्गम अनंतगिरि पहाड़ियों से होता है।
- इस नदी पर हिमायत सागर और उस्मान सागर बांध बनाए गए हैं।

**Q 38.A**

- हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने प्रधान मंत्री मत्स्य किसान समृद्धि सह-योजना (PM-MKSSY) को मंजूरी दे दी। इसका मूल उद्देश्य मत्स्य पालन क्षेत्रों को औपचारिक बनाना तथा मत्स्य पालन से संबंधित सूक्ष्म और लघु उद्यमों को समर्थन देना है। यह प्रधान मंत्री मत्स्य सम्पदा (PMMSY) के तहत एक केंद्रीय क्षेत्र की उप-योजना (न कि केंद्र प्रायोजित योजना) है। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- इसका उद्देश्य राष्ट्रीय मत्स्य पालन क्षेत्र डिजिटल प्लेटफॉर्म (NFDP) के तहत मछुआरों, मत्स्य कृषकों और सहायक श्रमिकों के स्व-पंजीकरण के माध्यम से असंगठित मत्स्य पालन क्षेत्रों को धीरे-धीरे औपचारिक बनाना है। **इसलिए कथन 2 सही है।**
- इस योजना के तहत लक्षित लाभार्थियों में शामिल हैं -
  - मछुआरों, मत्स्य (जल कृषि) कृषकों, मत्स्य श्रमिकों, विक्रेताओं और या ऐसे अन्य व्यक्ति जो सीधे मत्स्य पालन मूल्य श्रृंखला से जुड़े हुए हैं, और
  - अन्य हितधारक, जैसे कि- सूक्ष्म और लघु उद्यम, सहकारी समितियां, स्वयं सहायता समूह और मत्स्य पालन मूल्य श्रृंखला में संलग्न अन्य संस्थाएं। **इसलिए कथन 3 सही है।**

**Q 39. B**

- हिमालयी अपवाह तंत्र एक दीर्घकालीन भूवैज्ञानिक इतिहास के माध्यम से विकसित हुआ है। इसमें मुख्य रूप से गंगा, सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदी द्रोणियां शामिल हैं। चूंकि इन्हें हिम के पिघलने और वर्षा दोनों से जल प्राप्त होता है, इसलिए इस प्रणाली की नदियां बारहमासी (Perennial) हैं।
- ये नदियां हिमालय के उत्थान के साथ होने वाली अपरदन गतिविधि द्वारा निर्मित विशाल महाखंडों (Gorges) से होकर गुजरती हैं। इस कारण हिमालय की अधिकांश नदियां प्रकृति में पूर्ववर्ती (Antecedent) हैं।
- **सतलुज नदी:**
  - सतलुज नदी का उद्गम सिंधु के उद्गम स्रोत से लगभग 80 किमी दूर पश्चिमी तिब्बत में 4,570 मीटर की ऊंचाई पर मानसरोवर-राक्षस ताल से होता है।
  - यह एक पूर्ववर्ती नदी है इसलिए यह तिब्बत-हिमाचल प्रदेश सीमा पर शिपकी ला तक उत्तर-पश्चिमी दिशा में बहती है।

- यह गहरे महाखंडों को काटते हुए महान हिमालय और अन्य हिमालय शृंखलाओं को भेदकर आगे बढ़ती है। पंजाब के मैदान में प्रवेश करने से पूर्व, यह नैना देवी धार में एक महाखंड को काटती है, यहां प्रसिद्ध **भाखड़ा बांध** का निर्माण किया गया है। रूपनगर (रोपड़) में मैदानी भागों में प्रवेश करने के पश्चात, यह पश्चिम की ओर मुड़ जाती है और हरिके में, इसमें व्यास नदी आकर मिल जाती है। फिरोजपुर के पास से फाजिल्का तक यह लगभग 120 किमी तक भारत और पाकिस्तान के बीच सीमा बनाती है। अपनी आगे की यात्रा के दौरान, इसे रावी, चिनाब और झेलम नदियों का सामूहिक जल प्रवाह प्राप्त होता है।
- यह मिथनकोट से कुछ किलोमीटर ऊपर सिंधु में मिल जाती है।
- इसकी कुल लंबाई 1,450 किमी है जिसमें से 1,050 किमी तक यह भारतीय क्षेत्र में बहती है।
- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 40.A

- भूकंपीय तरंगें उद्गम केंद्र से ऊर्जा की मुक्ति के कारण उत्पन्न होती हैं, जिससे तरंगें उत्पन्न होती हैं जो पृथ्वी के आंतरिक भागों से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं। ये तरंगें भूकंप, ज्वालामुखी उद्गार, मैग्मा के संचलन, बड़े भूस्खलन और बड़े मानव जनित विस्फोटों के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती हैं।
- **भूकंपीय तरंगों के प्रकार:** भूकंपीय तरंगें मूल रूप से दो प्रकार की होती हैं - **भूगर्भिक तरंगें और धरातलीय तरंगें**।
  - भूगर्भिक तरंगें उद्गम केंद्र से ऊर्जा के मुक्त होने के दौरान उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं। भूगर्भिक तरंगों एवं धरातलीय शैलों के मध्य अन्योन्य क्रिया के कारण नई तरंगों का समूह उत्पन्न होता है जिन्हें धरातलीय तरंगें कहा जाता है।
  - धरातलीय तरंगें धरातल के साथ-साथ चलती हैं। तरंगों का वेग विभिन्न घनत्वों वाले पदार्थों से गुजरने पर परिवर्तित हो जाता है। अधिक घनत्व वाले पदार्थों में तरंगों का वेग अधिक होता है। पदार्थों के घनत्व में भिन्नताएं होने के कारण परावर्तन एवं आवर्तन होता है जिससे इन तरंगों की दिशा भी बदलती है। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।
- **प्राथमिक तरंगें (P-तरंगें):** ये भूकंपीय तरंगों में सबसे तीव्र गति से चलती हैं और भूकंप लेखी यंत्र (Seismograph) में पर सबसे पहले दर्ज की जाती हैं इसलिए इन्हें प्राथमिक तरंगें कहा जाता है। P-तरंगों को अनुदैर्घ्य तरंगें भी कहा जाता है क्योंकि माध्यम का विस्थापन तरंग के प्रसार की दिशा के समान या विपरीत दिशा में (समानांतर) होता है। इन्हें संपीडन तरंगों के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि ये किसी माध्यम से गुजरते समय संपीडन और विरलन उत्पन्न करते हैं। P-तरंगों को दबाव तरंगें भी कहा जाता है क्योंकि ये माध्यम पर दबाव में वृद्धि और कमी उत्पन्न करती हैं। इसलिए, P-तरंगें ठोस, तरल और गैसीय माध्यमों से होकर गुजर सकती हैं। इसलिए कथन 2 सही है।
- **द्वितीयक तरंगें (S-तरंगें):** द्वितीयक तरंगें (भूकंप लेखी यंत्र पर P-तरंगों के बाद दर्ज होती हैं) या S-तरंगों को अनुप्रस्थ तरंगें, अपरूपण (Shear) तरंगें या विध्वंसकारी (Distortional) तरंगें भी कहा जाता है। अनुप्रस्थ या अपरूपण तरंगों का अर्थ है कि माध्यम में कणों के कंपन की दिशा तरंग के प्रसार की दिशा के लंबवत होती है। ये तरंगें उच्च आवृत्ति की होती हैं और इनमें P तरंगों की तुलना में कुछ अधिक विनाशकारी होती है। S-तरंगें तरल पदार्थों (तरल और गैसों) से नहीं गुजर सकती हैं क्योंकि तरल पदार्थ अपरूपण तनाव का समर्थन नहीं करते हैं। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।

#### Q 41.B

- "वाइमर ट्रायंगल" फ्रांस, जर्मनी और पोलैंड का एक क्षेत्रीय गठबंधन है जो 1991 में जर्मन शहर वाइमर में बनाया गया था।
- इस समूह का उद्देश्य सीमापारीय और यूरोपीय मुद्दों पर तीन देशों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना है।
- हालिया समय में पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप पुनः राष्ट्रपति बन बनने और उसके द्वारा रूस को महाद्वीप पर अपनी आक्रामकता का विस्तार करने की अनुमति दिए जाने की आशंका व्यक्त की गई है। इस आशंका के आलोक में, पोलैंड, फ्रांस और जर्मनी की सरकारों ने यूक्रेन को समर्थन देने के लिए यूरोप को अधिक क्षमता वाली एक सुरक्षा और रक्षा शक्ति बनाने की शपथ ली।

- तीनों देशों के विदेश मंत्रियों ने हाल ही में अन्य मुद्दों के साथ यूक्रेन के संबंध में चर्चा करने के लिए पेरिस के उपनगर ला सेले-सेंट-क्लाउड में मुलाकात की। उन्होंने तथाकथित वाइमर ट्रायंगल को पुनर्जीवित करने पर चर्चा की।
- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 42.B

- बहिरूष्ण या शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात: ये चक्रवातीय वायु प्रणालियां उष्णकटिबंधों से दूर, मध्य व उच्च अक्षांशों में विकसित होती हैं। मध्य तथा उच्च अक्षांशों में जिस क्षेत्र से ये गुजरते हैं वहां मौसम संबंधी अवस्थाओं में अचानक बदलाव आते हैं। बहिरूष्ण कटिबंधीय चक्रवात ध्रुवीय वाताग्र के साथ-साथ बनते हैं। बहिरूष्ण कटिबंधीय चक्रवातों में एक स्पष्ट वाताग्र प्रणाली उपस्थित होती है जो उष्णकटिबंधीय चक्रवातों में मौजूद नहीं होती है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- बहिरूष्ण कटिबंधीय चक्रवातों के केंद्र में ठंडी वायु प्रवाहित होती है तथा जब ठंडी और गर्म वायु परस्पर क्रिया करती हैं तो स्थितिज ऊर्जा के निर्मुक्त होने से ये अपनी ऊर्जा प्राप्त करते हैं।
- ये एक विस्तृत क्षेत्रफल पर फैले होते हैं तथा ये जल और स्थल दोनों क्षेत्रों पर उत्पन्न हो सकते हैं। जबकि उष्णकटिबंधीय चक्रवात केवल जलीय अथवा समुद्री क्षेत्र के ऊपर उत्पन्न होते हैं और स्थल पर पहुंचकर नष्ट हो जाते हैं। इसलिए कथन 2 सही है।
- बहिरूष्ण उष्णकटिबंधीय चक्रवात पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर चलते हैं जबकि उष्णकटिबंधीय चक्रवात पूर्व से पश्चिम की ओर चलते हैं। इसलिए कथन 3 सही है।

#### Q 43.A



- माउंट विसुवियस एक सक्रिय ज्वालामुखी पर्वत है जो इटली (यूरोप) में कैपानिया के मैदान पर नेपल्स की खाड़ी में स्थित है। इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।
- यह एक स्ट्रेटो-ज्वालामुखी है। इसमें 79 ईस्वी में उद्गार हुआ था और इस उद्गार ने रोमन साम्राज्य के पोम्पेई नगर को नष्ट कर दिया। यह एक उभरी हुई संरचना है जिसमें एक विशाल शंकु निर्मित है। यह पर्वत आंशिक रूप से ज्वालामुखी कुंडों के घेरे से घिरा हुआ है इन कुंडों का निर्माण माउंट सोमा नामक एक पुरानी संरचना (जो मूल रूप से और अधिक ऊंची थी) के ढहने से हुआ था। विसुवियस कैपानियन वॉल्कैनिक आर्क का निर्माण करने वाले ज्वालामुखियों में से एक है।



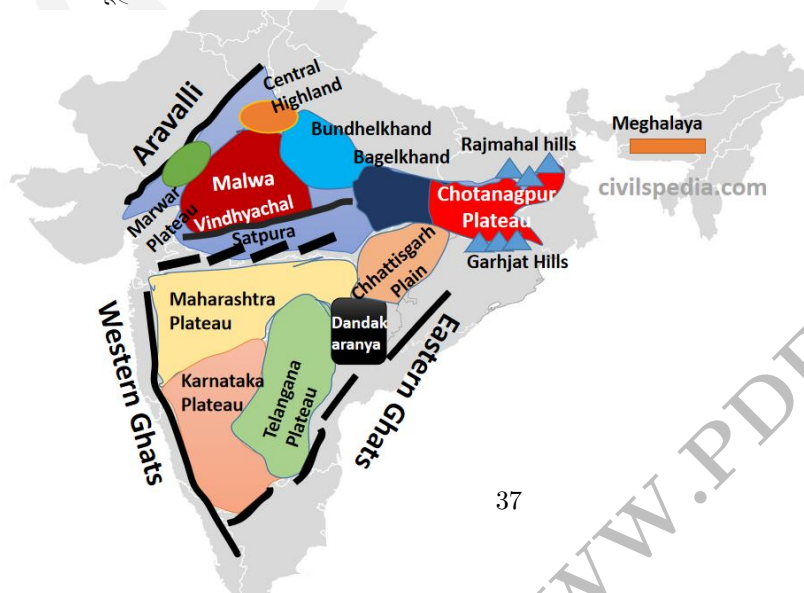
- इसका निमोण **अफ्रीकी और यूरोशियाई विवर्तनिक प्लेटों के टकराने** के परिणामस्वरूप हुआ था। इस टकराव के कारण अभिसरण सीमा पर अफ्रीकी प्लेट का यूरोशियाई प्लेट के नीचे क्षेपण हुआ। अफ्रीकी महासागरीय प्लेट की जल-संतृप्त चट्टानों के पृथ्वी के अंदर तप्त गहराई में प्रवेश करने के कारण इस जल का तापमान कथनांक बिंदु से भी अधिक हो गया और ऊपरी मेंटल का गलन बिंदु इतना नीचे पहुंच गया कि चट्टानें आंशिक रूप से पिघल गईं। चूंकि मैग्मा अपने आसपास की ठोस चट्टान की तुलना में कम सघन था, इसलिए उसे ऊपर की ओर धकेला गया। यह मैग्मा धरातल की सतह पर एक दुर्बल स्थान को तोड़कर ऊपर आ गया और इस प्रकार विसुवियस ज्वालामुखी का निर्माण हुआ।

#### Q 44.B

- प्रेयरी समतल और उपजाऊ घास भूमि है। अमेरिकी राज्य कोलोराडो में विस्तारित घास के समान प्रेयरी घास मृदा को मजबूती से संगठित रखती है इसलिए यहां मृदा अपरदन न्यूनतम होता है। प्रेयरी घास की जड़ें जल तक पहुँचने के लिए एक मीटर से अधिक गहराई तक फैल जाती हैं और ये बहुत लंबे समय तक जीवित रह सकती हैं। खाद्यान्न फसलें एक प्रकार की घास होती हैं, इसलिए प्रेयरी घास का मैदान गेहूं, राई और जई जैसे अनाज उगाने के लिए पूर्णतः उपयुक्त है।
- उत्तरी अमेरिका में प्रेयरी मैदानों का विकास राँकी पर्वतों की ऊँचाई में वृद्धि के साथ हुआ। ऐसा प्लेट विवर्तनिकी के कारण हुआ, जिसमें पृथ्वी की भूपर्पटी की कुछ छोटी प्लेटें एक-दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करती हैं। पर्वतों की ऊँचाई अधिक होने के कारण इनके पूर्वी हिस्से में होने वाली भारी वर्षा रुक गई और इस क्षेत्र में वृष्टि छाया क्षेत्र का निर्माण हुआ। इस वृष्टि छाया क्षेत्र के प्रभाव ने पर्वत के पूर्वी क्षेत्र में बड़े पैमाने पर वृक्षों की वृद्धि को रोक दिया जिसके परिणामस्वरूप प्रेयरी घास के मैदानों का निर्माण हुआ। इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।
- उत्तरी अमेरिकी मैदानी क्षेत्र कृषि के लिए आदर्श दशाएं प्रदान करता है। वास्तव में, उत्तरी अमेरिका में स्थित प्रेयरी मैदानी क्षेत्र की कुल 20 लाख एकड़ भूमि में से केवल एक प्रतिशत से भी कम का उपयोग कृषि के लिए नहीं किया जाता है।

#### Q 45.D

- भारत की व्यापक विविधताओं के आधार पर, इसे निम्नलिखित भौगोलिक प्रभागों में विभाजित किया जा सकता है:
  - उत्तरी और उत्तर-पूर्वी पर्वत
  - उत्तरी मैदान
  - प्रायद्वीपीय पठार
  - भारतीय मरुस्थल
  - तटीय मैदान
  - द्वीप समूह।



- **प्रायद्वीपीय पठार:** ये पठार नदियों द्वारा निर्मित मैदानों से 600-900 मीटर की ऊंचाई पर अनियमित त्रिभुज के आकार में विस्तारित है। उत्तर पश्चिम में दिल्ली रिज (अरावली का विस्तार), पूर्व में राजमहल की पहाड़ियां, पश्चिम में गिर श्रृंखला और दक्षिण में कार्डामम पहाड़ियां प्रायद्वीपीय पठार की बाह्य सीमा का निर्माण करती हैं।
- प्रायद्वीपीय भारत समतल पठारों की एक श्रृंखला से निर्मित है इन पठारों में हजारीबाग का पठार, पलामू का पठार, रांची का पठार, मालवा का पठार, कोयंबटूर का पठार और कर्नाटक का पठार, आदि शामिल हैं।
- प्रायद्वीपीय पठार के भाग :
  - दक्कन का पठार
  - मध्य उच्च भूमि
  - पूर्वोत्तर का पठार
    - मेघालय पठार पूर्वोत्तर पठार का भाग है। ऐसा माना जाता है कि हिमालय की उत्पत्ति के समय भारतीय प्लेट के उत्तर-पूर्व की ओर संचलन के कारण लगे बल से राजमहल की पहाड़ियों और मेघालय के पठार के मध्य एक विशाल भ्रंश निर्मित हो गया था। **वर्तमान समय में, मेघालय और कार्बी-एंगलोंग का पठार मुख्य प्रायद्वीपीय खंड से अलग हो गए हैं।**
- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

#### 46.C

- **विश्व में भूकंपों का वितरण ज्वालामुखियों के वितरण से अत्यधिक समानता रखता है।** परि-प्रशांत क्षेत्र सर्वाधिक भूकंपप्रवण क्षेत्र हैं, यहां भूकंप के अनेक उद्गम केंद्र स्थित हैं और प्रशांत रिंग ऑफ फायर के साथ-साथ सर्वाधिक भूकंप आते हैं। ऐसा कहा जाता है कि लगभग 70 प्रतिशत भूकंप परि-प्रशांत मेखला में आते हैं। इसके अतिरिक्त, लगभग 20 प्रतिशत भूकंप एशिया माइनर, हिमालय और उत्तर-पश्चिमी चीन के कुछ हिस्सों सहित भूमध्य-हिमालयी पट्टी में आते हैं। **इसलिए कथन 1 सही है।**
- **ज्वालामुखी और भूकंप अपसारी और अभिसरण प्लेट सीमाओं दोनों पर उत्पन्न हो सकते हैं।** भूकंप और ज्वालामुखी एक सामान्य परिघटना हैं। मैग्मा (पिघली हुई चट्टान) पृथ्वी के मेंटल से ऊपर उठते हुए धरातल पर पहुंच जाता है जिसके जमने से एक नई समुद्री परत का निर्माण हो जाता है। मध्य-अटलांटिक कटक अपसारी प्लेट सीमाओं का एक उदाहरण है। सेंट हेलेना मध्य-अटलांटिक कटक के प्रसिद्ध ज्वालामुखियों में से एक है। इसी प्रकार ग्रेट अफ्रीकन रिफ्ट घाटी जो अलग-अलग प्लेट सीमाओं के कारण बनी है, विभिन्न भूकंपों का केंद्र रही है। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**
- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

#### Q 47.A

- हाल ही में, भारत सरकार ने 2023-24 के लिए विभिन्न चरणों में सॉवरेन गोल्ड बॉण्ड (SGBs) जारी करने का निर्णय लिया है। ये बॉण्ड भारत सरकार की ओर से भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा जारी किए जाते हैं। इन्हें अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (लघु वित्त बैंकों, भुगतान बैंकों और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों को छोड़कर), स्टॉक होल्डिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, क्लियरिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, नामित डाकघर, नेशनल स्टॉक एक्सचेंज ऑफ इंडिया लिमिटेड और बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज लिमिटेड द्वारा सीधे या एजेंटों के माध्यम से बेचे जाते हैं। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**
- सरकार द्वारा प्रथम **SGB योजना** वर्ष 2015 में **स्वर्ण मुद्राकरण योजना** के तहत शुरू की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य **भौतिक स्वर्ण की मांग को कम करना** था। **इसलिए कथन 1 सही है।**
- इन बॉण्ड की खरीद को प्रोत्साहित करने के लिए, निवेशकों को **2.50% प्रति वर्ष** की निश्चित दर पर प्रतिफल दिया जाएगा, जो मौद्रिक मूल्य (अंकित मूल्य या बताए गए मूल्य) पर अर्धवार्षिक रूप से देय होगा।
- इसके अतिरिक्त, किसी व्यक्ति को **SGB के मोचन पर होने वाला पूंजीगत लाभ कर से छूट प्राप्त होगा।**

#### Q 48.D

- जलोढ़ मृदा का निर्माण नदियों द्वारा पर्वतों से बहा कर लाए गए अवसादों के जमाव से होता है। नवीन जलोढ़ निक्षेपों को खादर तथा पुराने निक्षेपों को बांगर कहा जाता है। खादर प्रतिवर्ष नदी में आने वाली बाढ़ के साथ नवीनीकृत होता है। इनमें सामान्यतः पोटाश प्रचुर मात्रा में होती है किंतु फास्फोरस की मात्रा कम होती है। जलोढ़ मृदा में गहन कृषि की जाती है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- जलोढ़ मृदा उत्तरी मैदान में सबसे अधिक विस्तृत है और देश के कुल क्षेत्रफल का लगभग 40 प्रतिशत भाग को ढके हुए है। राजस्थान के एक संकीर्ण गलियारे से होती हुई ये मृदाएं गुजरात के मैदान में फैली हुई हैं। प्रायद्वीपीय प्रदेश में ये पूर्वी तट की नदियों के डेल्टाओं और नदियों की घाटियों में पाई जाती हैं। निम्न तथा मध्य गंगा के मैदान और ब्रह्मपुत्र घाटी में ये मृदाएं अधिक दुमटी और मृण्मय हैं। पश्चिम से पूर्व की ओर इनमें बालू की मात्रा घटती जाती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।

#### Q 49.C

- भारत में जीव-जंतु प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। यहां लगभग 90,000 पशु प्रजातियां पाई जाती हैं। भारत पक्षियों की लगभग 2,000 प्रजातियों तथा वैश्विक पक्षी आबादी के 13% का पर्यावास स्थल है। इसके जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में मछलियों की 2,546 प्रजातियां पाई जाती हैं, जो विश्व की लगभग 12% हैं। इसके अतिरिक्त, भारत में विश्व के 5 से 8 प्रतिशत उभयचर, सरीसृप और स्तनधारी विद्यमान हैं। यह समृद्ध जैव विविधता भारत के पारिस्थितिक महत्व को रेखांकित करती है।
- स्तनधारियों में हाथी सबसे विशाल जीव है। ये असम, कर्नाटक और केरल के उष्ण आर्द्र वनों में पाए जाते हैं। इसलिए कथन 1 सही है।
- एक सींग वाले गैंडे असम और पश्चिम बंगाल की दलदली और कीचड़ युक्त भूमि में रहने वाले जीव हैं। इसलिए कथन 2 सही है।
- कच्छ के रण और थार रेगिस्तान के शुष्क क्षेत्र क्रमशः जंगली गधों और ऊंटों के पर्यावास स्थल हैं। इसलिए कथन 3 सही है।

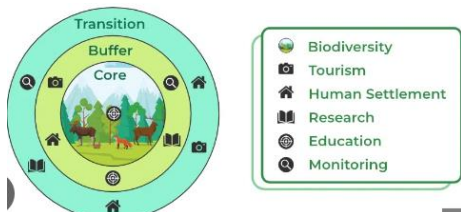
#### Q 50.C

- हालिया संदर्भ: केंद्र सरकार ने अपनी परिचालन क्षमताओं को बढ़ाने तथा अपने अधिदेश को प्रभावी रूप से पूरा करने के लिए FCI की अधिकृत पूंजी को 10,000 करोड़ से बढ़ाकर 21,000 करोड़ कर दिया है।
  - अधिकृत पूंजी (Authorised Capital) को नॉमिनल या पंजीकृत पूंजी भी कहा जाता है। यह शेयर पूंजी की वह अधिकतम राशि होती है, जिसे एक कंपनी अपने मेमोरेंडम ऑफ एसोसिएशन (MoA) द्वारा जारी करने के लिए अधिकृत होती है। कंपनी MoA में निर्दिष्ट पूंजी से अधिक राशि एकत्रित नहीं कर सकती है।
- भारतीय खाद्य निगम (FCI):
  - FCI उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग के अधीन सार्वजनिक क्षेत्र का एक उपक्रम है। इसलिए कथन 1 सही है।
  - इसकी स्थापना वर्ष 1965 में खाद्य निगम अधिनियम, 1964 के तहत अनाज की कमी, विशेषकर गेहूं की कमी को दूर करने के लिए की गई थी।
  - यह कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) के साथ मिलकर कार्य करता है। कृषि लागत और मूल्य आयोग किसानों के लिए उचित मूल्य की सिफारिश करता है।
  - इसकी मुख्य जिम्मेदारियों में खाद्यान्न और अन्य आवश्यक खाद्य पदार्थों की खरीद, भंडारण, परिवहन, वितरण और बिक्री शामिल है। इसलिए कथन 2 सही है।

#### Q 51.C

- बायोस्फीयर रिजर्व एक ऐसा निर्दिष्ट क्षेत्र होता है जिसका उद्देश्य वैज्ञानिक अनुसंधान, निगरानी, शिक्षा एवं सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से संधारणीय विकास को बढ़ावा देने हुए जैव विविधता का संरक्षण करना है। इन आरक्षित क्षेत्रों को तीन परस्पर संबद्ध क्षेत्रों में विभाजित किया गया है:
  - कोर क्षेत्र,

- बफर क्षेत्र, जो कोर क्षेत्र के आसपास का क्षेत्र होता है जहां पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण की सुविधा के लिए सीमित मानव गतिविधि की अनुमति होती है, और
- संक्रमण क्षेत्र।
- भारत में 18 बायोस्फीयर रिजर्व हैं। इनमें किसी विशिष्ट राष्ट्रीय उद्यान या पशु अभयारण्य की तुलना में प्राकृतिक आवास के वृहद क्षेत्रों का संरक्षण किया जाता है। प्रायः इनमें बफर क्षेत्र के साथ एक या अधिक राष्ट्रीय उद्यान या आरक्षित क्षेत्र शामिल होते हैं।
- वनस्पतियों और जीवों के संरक्षण के लिए देश में अठारह बायोस्फीयर रिजर्व स्थापित किए गए हैं। अठारह बायोस्फीयर रिजर्व में से बारह, यूनेस्को के मैन एंड द बायोस्फीयर (MAB) कार्यक्रम के आधार पर वर्ल्ड नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व का भाग हैं। इनमें सुंदरवन, नंदा देवी, मन्नार की खाड़ी, नीलगिरी, नोकरेक, ग्रेट निकोबार, सिमलीपाल, पचमढी, अचानकमार-अमरकंटक, अगस्त्यमलाई, कंचनजंगा और पन्ना शामिल हैं।
- डिब्रू सैखोवा, शेषचलम, कच्छ, शीत रेगिस्तान, दिहांग-दिबांग और मानस वर्ल्ड नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व का भाग नहीं हैं।



- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

#### Q 52.C

- हाल ही में, 2023 में संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन (UNWTO) द्वारा गुजरात के कच्छ जिले के धोडों गांव को 'सर्वश्रेष्ठ पर्यटन गांव' के रूप में सम्मानित किया गया था।
- धोडों गांव कच्छ के विशाल रण में अवस्थित है। इस गांव में वार्षिक रण उत्सव (व्हाइट डेजर्ट फेस्टिवल) का आयोजन किया जाता है, जो वैश्विक रूप से प्रसिद्ध है। रण उत्सव एक जीवंत सांस्कृतिक उत्सव है। यह उत्सव इस क्षेत्र की पारंपरिक संगीत, कला और शिल्प को प्रदर्शित करता है।
- धोडों को "सर्वश्रेष्ठ पर्यटन गांव" के रूप में मान्यता प्राप्त होने से इस क्षेत्र की अर्थव्यवस्था पर महत्वपूर्ण प्रभाव उत्पन्न होगा।
- यह गांव "भुंगा" घरों, स्थानीय हस्तशिल्प, रोगन कला, "रण उत्सव," टेंट सिटी और यूनेस्को द्वारा घोषित अमूर्त सांस्कृतिक विरासत घरबा को बढ़ावा देता है।
- इस वर्ष, गुजरात राज्य की झांकी 'धोडों: गुजरात के सीमा पर्यटन का एक वैश्विक प्रतीक' के विषय पर आधारित थी।
- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

#### Q 53.A

- लैटेराइट मृदाएं उच्च तापमान और भारी वर्षा के क्षेत्रों में विकसित होती हैं। ये मृदाएं उष्ण कटिबंधीय वर्षा के कारण हुए तीव्र निक्षालन का परिणाम हैं। तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और केरल में काजू जैसे वृक्षों वाली फसलों की खेती के लिए लाल लैटेराइट मृदाएं अधिक उपयुक्त हैं।
  - इन मृदाओं में जैव पदार्थ, नाइट्रोजन, फॉस्फेट और कैल्शियम की कमी पाई जाती है तथा लौह-ऑक्साइड और पोटाश की अधिकता पाई जाती है। परिणामस्वरूप लैटेराइट मृदाएं धान की कृषि के लिए पर्याप्त उपजाऊ नहीं हैं। इसलिए युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है।
- पीटमय एवं दलदली मृदा: पीटमय मृदा का गठन आर्द्र क्षेत्रों में मृदा में बड़ी मात्रा में जैव पदार्थों के संचय के परिणामस्वरूप होता है। इन मृदाओं में घुलनशील लवण और जैव पदार्थ (10-40 प्रतिशत) काफी मात्रा में पाए जाते हैं। ये मृदाएं भारी वर्षा और उच्च आर्द्रता वाले क्षेत्रों में पाई जाती हैं, जहां वनस्पति की अच्छी वृद्धि होती है।



- पीटमय मृदाएं सामान्यतः काली, गाढ़ी और अत्यधिक अम्लीय होती हैं। इनमें पोटैश और फॉस्फेट की कमी पाई जाती है। अधिकांश पीटमय मृदाएं वर्षा ऋतु में वर्षा जल से जलमग्न रहती हैं किंतु जैसे ही वर्षा बंद हो जाती है, इन मृदाओं को धान की खेती के लिए उपयोग में लाया जाता है। इसलिए युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।
- काली मृदाओं को 'रेगुर' तथा 'कपास वाली काली मृदा' भी कहा जाता है, क्योंकि ये कपास की खेती के लिए उपयुक्त होती हैं। काली मृदाएं दक्कन के पठार के अधिकतर भाग पर पाई जाती हैं। इसमें महाराष्ट्र के कुछ भाग, गुजरात, आंध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु के कुछ भाग शामिल हैं। गोदावरी और कृष्णा नदियों के ऊपरी भागों और दक्कन के पठार के उत्तरी-पश्चिमी भाग में गहरी काली मृदा पाई जाती है। इसलिए युग्म 3 सही सुमेलित है।

#### Q 54.A

- **हालिया संदर्भ:** एक नए अध्ययन से पता चला है कि अफ्रीकी वन परिदृश्य बहाली पहल अर्थात AFR100 प्रोजेक्ट के अंतर्गत किए जाने वाले वृक्षारोपण के रूप में अनुचित वन बहाली के कारण लगभग फ्रांस के क्षेत्रफल जितना भूभाग खतरे में है। इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।
- **पहल की शुरुआत:** इसकी शुरुआत वर्ष 2015 में पेरिस में आयोजित UNFCCC के COP21 के दौरान की गई थी।
- **शुरुआत करने वाली संस्थाएं:** अफ्रीकी संघ विकास एजेंसी (AUDA-NEPAD), विश्व संसाधन संस्थान (WRI), विश्व बैंक और जर्मन संघीय आर्थिक सहयोग और विकास मंत्रालय (BMZ)।
- **उद्देश्य:** 2030 तक अफ्रीका में 100 मिलियन हेक्टेयर भूमि को बहाल करना तथा खाद्य सुरक्षा बढ़ाने, जलवायु परिवर्तन लोचशीलता एवं शमन बढ़ाने और ग्रामीण गरीबी से निपटने के लिए बहाली में तेजी लाना।
- **कवरेज:** अभी तक इसमें 34 देश और 130 मिलियन हेक्टेयर भूमि को शामिल किया गया है।
- **वन एवं परिदृश्य पुनर्स्थापना (FLR),** पारिस्थितिक कार्यक्षमता को पुनः प्राप्त करने और वनों की कटाई या नष्ट हो चुके वन परिदृश्यों में मानव कल्याण को बढ़ावा देने की एक प्रक्रिया है। इसका उद्देश्य लोगों और जैव विविधता की वर्तमान एवं भविष्य की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संपूर्ण परिदृश्य को बहाल करना है।

#### Q 55.C

- शंकुधारी वृक्ष साइबेरियाई या ठंडी समशीतोष्ण महाद्वीपीय प्रकार की जलवायु के दुर्गम पर्यावरण का सामना करने के लिए अच्छी तरह से अनुकूलित होते हैं। ये यूरेशिया और उत्तरी अमेरिका में पाए जाते हैं और मुलायम लकड़ी का सबसे समृद्ध स्रोत हैं। मुलायम लकड़ी का उपयोग भवन निर्माण, फर्नीचर, माचिस, कागज और लुगदी, रेयान और रासायनिक उद्योग की अन्य शाखाओं में किया जाता है। U.S.S.R., U.S.A, कनाडा और फेनोस्कैंडियन देश (नॉर्वे, फिनलैंड और स्वीडन) विश्व में मुलायम लकड़ी के सबसे बड़े उत्पादक हैं। इसलिए कथन 1 सही है।
- शंकुधारी वनों की विशेषताएँ:
  - शंकुधारी वन मध्यम घनत्व के होते हैं: ये एक समान होते हैं और लगभग 100 फीट की ऊंचाई तक सीधे और लंबे होते हैं।
  - लगभग सभी शंकुधारी वन सदाबहार हैं: इनकी पत्तियों का वार्षिक रूप से कोई प्रतिस्थापन नहीं होता है। एक ही तरह की पत्तियां वृक्ष पर पांच वर्ष तक बनी रहती हैं। भोजन तने में संगृहीत होता है और तने को अत्यधिक ठंड से बचाने के लिए इसकी छाल मोटी होती है।
  - कठोर जलवायु में जीवित रहने के लिए अनुकूलन के रूप में ये वन आकार में शंकुधारी होते हैं। इनकी झुकी हुई शाखाएं बर्फ को जमा होने से रोकती हैं।
  - इनकी पत्तियां छोटी, मोटी, चमड़े जैसी और सुई के आकार की होती हैं: ऐसा अत्यधिक वाष्पोत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए होता है। पत्ती की सतह न्यूनतम हो जाती है, क्योंकि अत्यधिक महाद्वीपीय ताप के कारण ग्रीष्म ऋतु में वाष्पोत्सर्जन काफी तीव्र हो सकता है। इसलिए कथन 3 सही है।

- अल्प झाड़ियाँ (Little undergrowth): शंकुधारी वनों की पॉडज़ोलाइज्ड मृदा खराब होती है। ये अत्यधिक निक्षालित और अत्यधिक अम्लीय होती हैं। सदाबहार पत्तियों से ह्यूमस निर्माण के लिए बहुत कम पत्तियाँ गिरती हैं तथा अत्यधिक निम्न तापमान में मोटी 'सूईनुमा' पत्तियों के विघटन की दर धीमी होती है। प्रत्यक्ष सूर्य के प्रकाश की अनुपस्थिति और ग्रीष्म ऋतु की कम अवधि के कारण विरल झाड़ियाँ उत्पन्न होती हैं।
- शंकुधारी वनों में चार प्रमुख प्रजातियाँ पाई जाती हैं:
  - पाइन, जैसे कि सफेद पाइन, लाल पाइन, स्कॉट्स पाइन, जैक पाइन, लॉजपोल पाइन।
  - देवदार, जैसे कि डगलस देवदार और बाल्सम देवदार।
  - स्पूस।
  - लार्च। इसलिए कथन 2 सही है।

#### Q 56.D

- उत्तरी गोलार्ध में महाद्वीपीयता के कारण स्टेपी प्रकार की जलवायु में चरम तापमान वाली ग्रीष्म ऋतु एवं शीत ऋतु पाई जाती हैं। हालांकि दक्षिणी गोलार्ध में समुद्र से निकटता के कारण स्टेपी प्रकार की जलवायु में मध्यम तापमान वाली ग्रीष्म ऋतु एवं शीत ऋतु पाई जाती हैं। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- स्टेपी जलवायु के क्षेत्र समशीतोष्ण घास के मैदान हैं। उत्तरी गोलार्ध में, स्टेपी प्रकार की जलवायु यूरेशिया (स्टेपी) और महाद्वीपीय यूरोप में पाई जाती है। दक्षिणी गोलार्ध में, स्टेपी प्रकार की जलवायु अर्जेंटीना (पम्पास) और दक्षिण अफ्रीका (वेल्ड) में पाई जाती है। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।

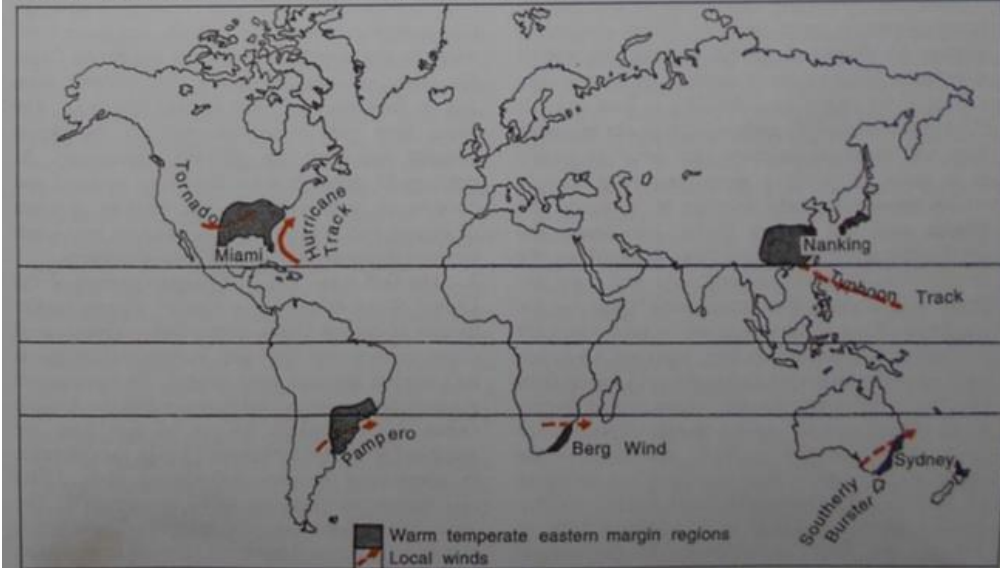
#### Q 57.B

- कथन 1 सही नहीं है: प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत को 1967 में मैकेंज़ी, पार्कर और मॉर्गन द्वारा प्रस्तुत किया गया था। हैरी हेस को सागर नितल प्रसरण सिद्धांत को प्रस्तुत करने का श्रेय दिया जाता है।
- कथन 2 सही है: इस सिद्धांत के अनुसार विवर्तनिक प्लेट, जिसे लिथोस्फेरिक प्लेट भी कहा जाता है, ठोस चट्टान का एक विशाल अनियमित आकार का खंड है। यह प्लेट महाद्वीपीय और महासागरीय दोनों पर्पटी से मिलकर बनी है। इसे महाद्वीपीय प्लेट या महासागरीय प्लेट के रूप में जाना जाता है। यह इस बात पर निर्भर करता है कि दोनों में से कौन प्लेट के बड़े भाग पर विस्तृत है।
- कथन 3 सही है: ये प्लेटें दुर्बलतामंडल (मेंटल) पर एक दृढ़ इकाई के रूप में क्षैतिज अवस्था में चलायमान हैं। दृढ़ प्लेटों के नीचे दुर्बल और ऊष्ण मेंटल की धीमी गति प्लेट के संचलन के लिए उत्तरदायी है।

#### Q 58.A

- कोष्ण शीतोष्ण पूर्वी सीमांत जलवायु (The warm temperate eastern margin climate) उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के ठीक बाहर, कोष्ण शीतोष्ण अक्षांशों में महाद्वीपों के पूर्वी तटों पर पाई जाती है। इस जलवायु की विशेषता कोष्ण आर्द्र ग्रीष्म ऋतु और ठंडी, शुष्क शीत ऋतु है। समुद्री प्रभाव से तापमान में अत्यधिक परिवर्तन होता है। कभी-कभी, इन क्षेत्रों में महाद्वीपीय आंतरिक भागों से ठंडी वायु प्रवेश कर जाती है जिससे तापमान हिमांक बिंदु तक नीचे चला जाता है। ग्रीष्म ऋतु के मध्य में जब गर्मी बढ़ जाती है तो सापेक्षिक आर्द्रता भी थोड़ी अधिक बढ़ जाती है। वर्षा मध्यम स्तर से अधिक होती है तथा यह 25 से 60 इंच तक हो सकती है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- इस प्रकार की जलवायु मेक्सिको की खाड़ी से संलग्न दक्षिण-पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका (USA), पराना-पराग्वे-उरुग्वे बेसिन, दक्षिण-पूर्वी ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण-पूर्वी अफ्रीका के नटाल क्षेत्र और चीन के नानकिंग क्षेत्र में पाई जाती है। इसलिए कथन 2 सही है।

Fig. 144 Regions with a Warm Temperate Eastern Margin Climate



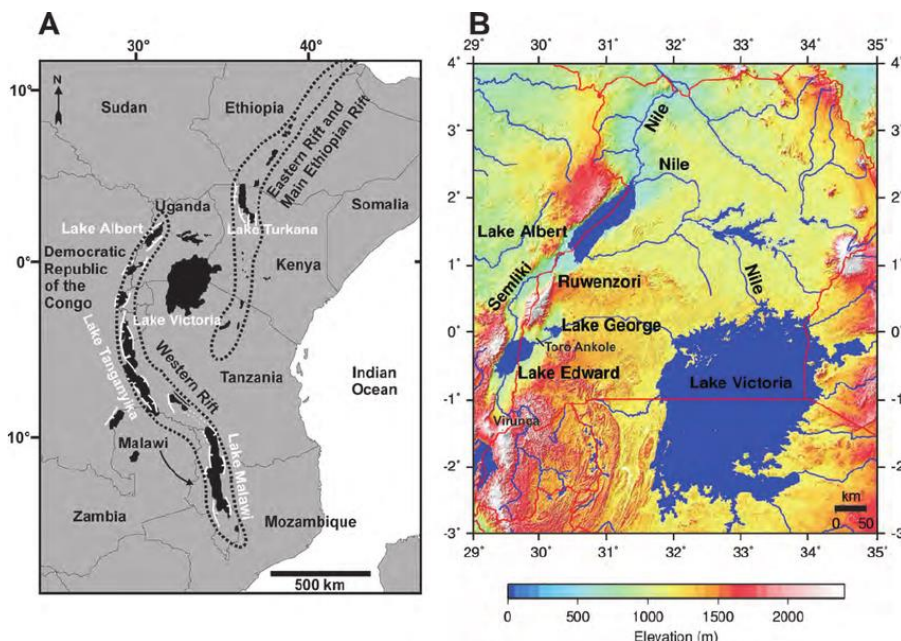
- इस जलवायु में प्रत्येक प्रकार की प्राकृतिक वनस्पति पाई जाती है। तराई क्षेत्रों में चौड़ी पत्तियों वाले सदाबहार वन और पर्णपाती वृक्ष दोनों पाए जाते हैं। उच्च भू-भागों पर, पाइन और साइप्रस जैसे शंकुधारी वृक्षों की विभिन्न प्रजातियां पाई जाती हैं जो महत्वपूर्ण नरम लकड़ियां प्रदान करती हैं। इस क्षेत्र में मूल्यवान वृक्ष प्रजातियां पाई जाती हैं। पूर्वी ऑस्ट्रेलिया में पाई जाने वाली सबसे महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजाति नीलगिरी वृक्ष (Eucalyptus trees) हैं। दक्षिण-पूर्वी ब्राजील, पूर्वी पराग्वे और उत्तर-पूर्वी अर्जेंटीना के वनों से पराना पाइन, क्यूब्राचो और वाइल्ड येर्वा मेट वृक्ष जैसी मूल्यवान कोष्ण शीतोष्ण इमारती लकड़ी प्राप्त होती हैं। नेटाल क्षेत्र में, कोष्ण मोजाम्बिक महासागरीय धारा भारी वर्षा को प्रोत्साहित करती है तथा इस क्षेत्र में पाम वृक्ष की कई प्रजातियां पाई जाती हैं। ऊंचे भूभागों में चेस्टनट, आयरनवुड और ब्लैकवुड के विस्तृत वन पाए जाते हैं। चीन और दक्षिणी जापान के वनों में ओक, केम्फर, कैमेलिया और मैगनोलिया वृक्ष की प्रजातियां पाई जाती हैं।
- सूक्ष्म वनस्पति जैसे कि मांस, लाइकेन और सेज दुंडू वनस्पति हैं तथा वे आर्कटिक या ध्रुवीय जलवायु में पाए जाते हैं। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।

#### Q 59.B

- अयोध्या, भारत के उत्तर प्रदेश राज्य में सरयू नदी (न कि गोमती नदी) के तट पर स्थित है। सारदा या सरयू नदी का उद्गम नेपाल हिमालय में स्थित मिलम हिमनद से होता है जहां इसे गोरीगंगा के नाम से जाना जाता है। भारत-नेपाल सीमा पर इसे काली या चौक कहा जाता है, जहां यह घाघरा नदी (गंगा नदी के बाईं ओर मिलने वाली प्रमुख सहायक नदी) में मिलती है। गोमती, गुमती या गोमाती नदी, गंगा नदी की एक सहायक नदी है। लखनऊ, गोमती नदी के तट पर स्थित है। इसलिए युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।
- मदुरै, वैगई नदी (न की कावेरी नदी) के तट पर स्थित है। वैगई नदी दक्षिणी भारत के तमिलनाडु राज्य में प्रवाहित होने वाली एक नदी है। यह थेनी, मदुरै और रामनाथपुरम शहरों से होकर गुजरती है। इसका उद्गम पश्चिमी घाट श्रेणी के पेरियार पठार, वरूथनाडु पहाड़ियों से होता है। इसलिए युग्म 4 सही सुमेलित नहीं है।
- उज्जैन शहर शिप्रा नदी के पूर्वी तट पर स्थित है। यह अपने अधिकांश इतिहास के दौरान मध्य भारत के मालवा पठार पर स्थित सबसे प्रमुख शहर था। यह प्राचीन अवन्ती साम्राज्य की राजधानी थी, जो सोलह महाजनपदों में से एक था। शिप्रा नदी का उद्गम धार जिले (MP) के उत्तर में होता है। यह मालवा पठार की उत्तर दिशा में प्रवाहित होती हुई मंदसौर जिले में मध्य प्रदेश-राजस्थान की सीमा पर चंबल नदी में मिल जाती है। हिंदू धर्म में इस नदी को पवित्र नदियों में से एक माना जाता है। इसलिए युग्म 1 सही सुमेलित है।

- श्रीनगर शहर कश्मीर घाटी में झेलम नदी के तट पर स्थित है। साथ ही, यह हरि पर्वत और शंकराचार्य पहाड़ियों के मध्य डल झील और आंचर झील के किनारे बसा हुआ है। झेलम नदी का उद्गम वेरीनाग से होता है। यह चिनाब नदी की एक सहायक नदी है और वुलर झील से होकर प्रवाहित होती है। इसलिए युग्म 3 सही सुमेलित है।

Q 60.B



- उपर्युक्त झीलें पूर्वी अफ्रीका में स्थित झीलें हैं। पूर्वी अफ्रीकी झीलों का अधिकांश भाग पूर्वी अफ्रीकी भ्रंश घाटी प्रणाली (East African Rift System) के भीतर स्थित है। यह प्रणाली पृथ्वी की भूपर्पटी में विशाल भ्रंश घाटियों की एक श्रृंखला का एक हिस्सा है जो जाम्बेजी नदी घाटी से उत्तर की ओर पूर्वी एवं उत्तर-पूर्वी अफ्रीका व लाल सागर से होते हुए दक्षिण-पश्चिमी एशिया में जॉर्डन नदी घाटी तक फैली हुई है।
- तुर्काना झील को पहले रुडोल्फ झील के नाम से जाना जाता था। यह झील उत्तरी केन्या में केन्याई भ्रंश घाटी में स्थित है। इसका सुदूर उत्तरी छोर इथियोपिया से संलग्न होता है। तुर्काना झील पूर्वी अफ्रीका की सबसे लवणीय झील और विश्व की सबसे बड़ी मरुस्थलीय झील है। ओमो नदी इसकी एकमात्र बारहमासी सहायक नदी है, जो इथियोपिया से होकर प्रवाहित होती है। चूंकि इस झील से जल की निकासी नहीं होती है, इसलिए इसका जल लवणीय है।
- विक्टोरिया झील क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ी अफ्रीकी झील है। विश्व की सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय झील और विश्व की दूसरी सबसे बड़ी ताजे जल की झील है। इसकी तटरेखा केन्या (6%), युगांडा (43%) और तंजानिया (51%) द्वारा साझा की जाती है। इसका जल विशाल पठार के केंद्र में स्थित एक उथले गर्त को भरता है जो पश्चिमी और पूर्वी भ्रंश घाटियों के बीच विस्तृत है। यह नील नदी का प्रमुख जलाशय भी है।
- टांगानिका झील पूर्वी अफ्रीका की झीलों में दूसरी सबसे बड़ी झील है। यह विश्व की सबसे लंबी ताजे जल की झील (410 मील [660 किमी]) है तथा रूस में बैकाल झील के बाद दूसरी सबसे गहरी (4,710 फीट [1,436 मीटर]) झील है। यह तंजानिया और कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य (DRC) के बीच की सीमा का निर्माण करती है। साथ ही, यह बुरुंडी और DRC के बीच की सीमा और तंजानिया और जाम्बिया के बीच की सीमा का भी निर्धारण करती है। यह पश्चिमी भ्रंश घाटी के दक्षिणी छोर पर स्थित है और इसकी अधिकांश लंबाई तक भूमि इसके तटों से तीव्र ढलानों के साथ उठती है। इसका जल लवणीय होता है।
- मलावी झील/न्यासा झील एक विशाल अफ्रीकी झील है। यह पूर्वी अफ्रीकी भ्रंश घाटी प्रणाली की सबसे दक्षिणतम झील है। यह विश्व की पांचवीं सबसे बड़ी ताजे जल की झील है (मात्रा की दृष्टि से) और अफ्रीका में तीसरी सबसे बड़ी (विक्टोरिया झील और टांगानिका झील के बाद) झील है। यह मोजाम्बिक, मलावी और तंजानिया के बीच स्थित है। झील का सबसे बड़ा स्रोत रूहु नदी है, जो तंजानिया से दक्षिण की ओर प्रवाहित होती है, जबकि प्रसिद्ध शायर नदी इस झील से निकलने वाली प्रमुख नदी है।



- मलावी झील को मेरोमिक्टिक (Meromictic) झील के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसका अर्थ यह है कि इन झीलों में जल की परतें (सतही और गहरे जल की परतें) मिश्रित नहीं होती हैं। हालांकि, सामान्य होलोमिक्टिक झीलों में जल की परतों का भौतिक मिश्रण वर्ष में कम-से-कम एक बार होता है। झील के जल का ऐसा स्थिर "स्तरीकरण" झील के जीवों के लिए बिल्कुल ही भिन्न परिवेश उत्पन्न करता है क्योंकि गहराई में जल लगभग पूर्ण रूप से ऑक्सीजन रहित और काफी ठंडा होता है।
- उपर्युक्त मानचित्र से यह स्पष्ट है कि झीलों का उत्तर से दक्षिण का सही क्रम है- तुर्काना झील, विक्टोरिया झील, टांगानिका झील और न्यासा/मलावी झील। इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 61.D

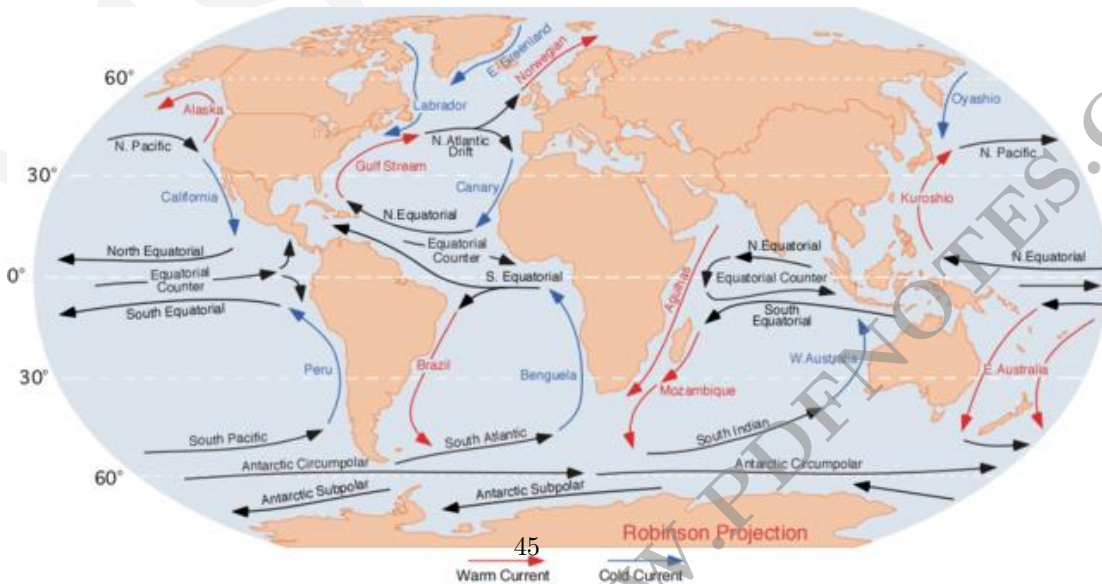
- किसी नदी या सरिता का वह बिंदु है जहां से जल ऊर्ध्वाधर या खड़ी ढलानों के जरिए निरंतर नीचे गिरता है, 'जलप्रपात' कहलाता है। भारत के कुछ महत्वपूर्ण जलप्रपात हैं:

जलप्रपात	नदी	अवस्थिति
कुंचिकल	वाराही	शिमोगा जिला, कर्नाटक
दूधसागर	मांडवी	कर्नाटक और गोवा
जोग जलप्रपात	शरावती	शिमोगा जिला, कर्नाटक
हुंडरू	सुवर्णरेखा	रांची जिला, झारखंड
चूलिया	चम्बल	राजस्थान
धुआंधार	नर्मदा	जबलपुर, मध्य प्रदेश

- इसलिए सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

#### Q 62.B

- लैब्राडोर धारा एक ठंडी महासागरीय धारा है जिसकी उत्पत्ति उत्तरी अटलांटिक महासागर से होती है। इसका उद्गम उत्तरी अटलांटिक महासागर के व्यापक परिसंचरण पैटर्न से निकटता से जुड़ा हुआ है। इसकी उत्पत्ति मुख्यतः आर्कटिक क्षेत्र से आने वाले पिघले ठंडे जल से होती है।



- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 63.D

- भारत की वनस्पति विभिन्न कारकों से प्रभावित होती है, जिन्हें दो मुख्य वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है:
  - अवस्थिति और उच्चावच से संबंधित कारक, और
  - वायुदाब और पवनों से संबंधित कारक।
- **ऊँचाई (Altitude):** ऊँचाई के साथ तापमान घटता जाता है। अधिक ऊँचाई पर वायु की सघनता कम होने के कारण, मैदानी इलाकों की तुलना में पहाड़ी क्षेत्र ठंडे होते हैं। उदाहरण के लिए, आगरा और दार्जिलिंग एक ही अक्षांश पर अवस्थित हैं, फिर भी जनवरी के तापमान में क्रमशः **16°C और 4°C** का तुलनात्मक अंतर देखा जा सकता है। तापमान की यह भिन्नता दोनों क्षेत्रों के बीच वनस्पति विविधता को पर्याप्त रूप से प्रभावित करती है।
- आगरा मैदानी इलाके में अवस्थित है। यहां वर्ष भर अपेक्षाकृत उच्च तापमान के कारण उष्ण और शुष्क जलवायु पाई जाती है। यह जलवायवीय दशा शुष्क या अर्ध-शुष्क वातावरण के अनुकूल वनस्पति के विकास में सहायक होती है। दूसरी ओर, दार्जिलिंग हिमालय की तलहटी में अधिक ऊँचाई पर स्थित होने के कारण शीत और अधिक समशीतोष्ण जलवायु पाई जाती है।
- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

#### Q 64.C

- भारत की स्थल सीमाएं उत्तर-पश्चिम में पाकिस्तान और अफगानिस्तान, उत्तर में चीन (तिब्बत), नेपाल एवं भूटान तथा पूर्व में म्यांमार व बांग्लादेश से लगती हैं।
- दक्षिण में समुद्र पार हमारे पड़ोसियों में दो द्वीपीय देश शामिल हैं, अर्थात् श्रीलंका और मालदीव।
  - श्रीलंका पाक जलसंधि एवं मन्नार की खाड़ी द्वारा निर्मित समुद्र के एक संकीर्ण चैनल द्वारा भारत से अलग होता है। मालदीव द्वीप समूह, लक्षद्वीप द्वीप समूह के दक्षिण में अवस्थित है।
- देश का नाम: सीमा की लंबाई (किमी में):
  - बांग्लादेश: 4,096.7
  - चीन: 3,488
  - पाकिस्तान: 3,323
  - नेपाल: 1,751
  - म्यांमार: 1,643
  - भूटान: 699
  - अफगानिस्तान: 106





- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

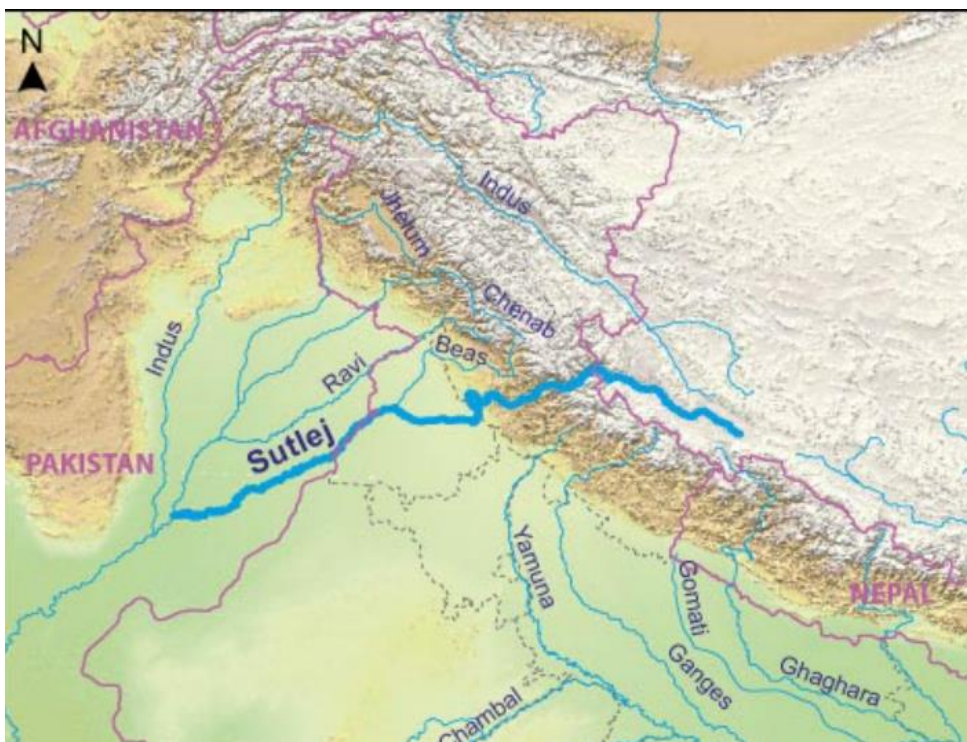
#### Q 65.C

- ऐसा अपवाह प्रतिरूप जो वृक्षों की शाखाओं के समान दिखता है उन्हें 'वृक्षाकार अपवाह प्रतिरूप' कहा जाता है। उत्तरी मैदान की नदियां वृक्षाकार (Dendritic) प्रतिरूप बनाती हैं। यह प्रतिरूप उन क्षेत्रों में विकसित होती है जहां नदी के नीचे की चट्टान की कोई विशेष संरचना नहीं होती है और वे सभी दिशाओं में समान रूप से आसानी से अपरदित हो सकती है। इसलिए कथन 1 सही है।
- जब मुख्य नदियां एक-दूसरे के समानांतर प्रवाहित होती हैं तथा सहायक नदियां उनसे समकोण पर मिलती हों, तो ऐसे प्रतिरूप को जालीनुमा (Trellis) अपवाह प्रतिरूप कहते हैं। जालीनुमा अपवाह प्रतिरूप वलित स्थल रूपों में विकसित होती है जहां कठोर और मुलायम चट्टान एक दूसरे के समानांतर मौजूद होती हैं। उदाहरण के लिए; हिमालय क्षेत्र के ऊपरी भाग में प्रवाहित होने वाली नदियां, जैसे कि - सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र। इसलिए कथन 2 सही है।

#### Q 66.A

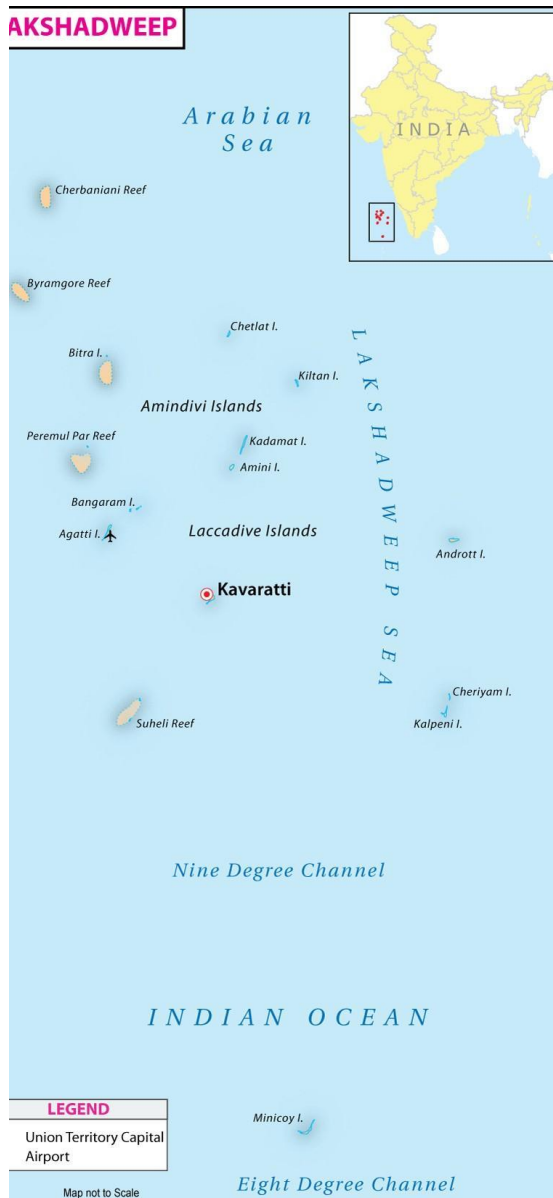
- सतलुज नदी का उद्गम तिब्बत में 4,555 मीटर की ऊंचाई पर मानसरोवर के निकट राक्षस ताल से होता है। यहां पर इसे लॉगचेन खंबाब (Langchen Khambab) के नाम से जाना जाता है। भारत में प्रवेश करने से पहले यह लगभग 400 किलोमीटर तक सिंधु नदी के समानांतर प्रवाहित होती है और रोपड़ में एक महाखड्ड (Gorge) से निकलती है। यह हिमालय पर्वत श्रेणी में शिपकीला से बहती हुई पंजाब के मैदान में प्रवेश करती है। यह एक अत्यंत महत्वपूर्ण नदी है, क्योंकि यह भाखड़ा नांगल परियोजना के नहर तंत्र का पोषण करती है। ध्यान रखें कि भाखड़ा नांगल बांध हिमाचल प्रदेश के बिलासपुर जिले के भाखड़ा नामक गांव में सतलुज नदी पर निर्मित एक कंक्रीट गुरुत्वीय बांध है। इसके जलाशय को गोबिंद सागर कहा जाता है। इसलिए कथन 1 और 2 सही हैं।

- व्यास नदी (न कि रावी नदी) हरिके बैराज के पास सतलुज नदी से मिलती है। रावी नदी चिनाब की सहायक नदी है। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।



#### Q 67.B

- अरब सागर के द्वीपों में लक्षद्वीप और मिनिक्ॉय शामिल हैं।
- यह संपूर्ण द्वीप समूह मोटे तौर पर 11 डिग्री चैनल द्वारा विभाजित है। इस चैनल के उत्तर में अमीनी द्वीप एवं दक्षिण में कन्नानोर द्वीप अवस्थित है।
- ये द्वीप 8° उत्तरी अक्षांश से 12° उत्तरी अक्षांश और 71° पूर्वी देशांतर से 74° पूर्वी देशांतर के बीच बिखरे हुए हैं।
- ये द्वीप केरल तट से 280 कि.मी. से लेकर 480 कि.मी. की दूरी पर स्थित हैं।
- संपूर्ण द्वीप समूह प्रवाल निक्षेपों से बना हुआ है। इसलिए कथन 1 सही है।
- इस द्वीप समूह पर तूफान निर्मित पुलिन हैं जिस पर आबद्ध गुटिकाएं, शिंगिल, गोलाशिमकाएं तथा गोलाशम पूर्वी समुद्र तट पर पाए जाते हैं।
- मालदीव और भारत (लक्षद्वीप) के बीच समुद्री सीमा आठ-डिग्री चैनल से होकर गुजरती है। इसे स्थानीय रूप से मलिकु कांडु/अदिगिरी कांडु (Addigiri Kandu) के नाम से जाना जाता है। इसलिए कथन 2 सही है।
- सैडल पीक या सैडल पहाड़ी भारत के अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में उत्तरी अंडमान द्वीप पर अवस्थित है। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।



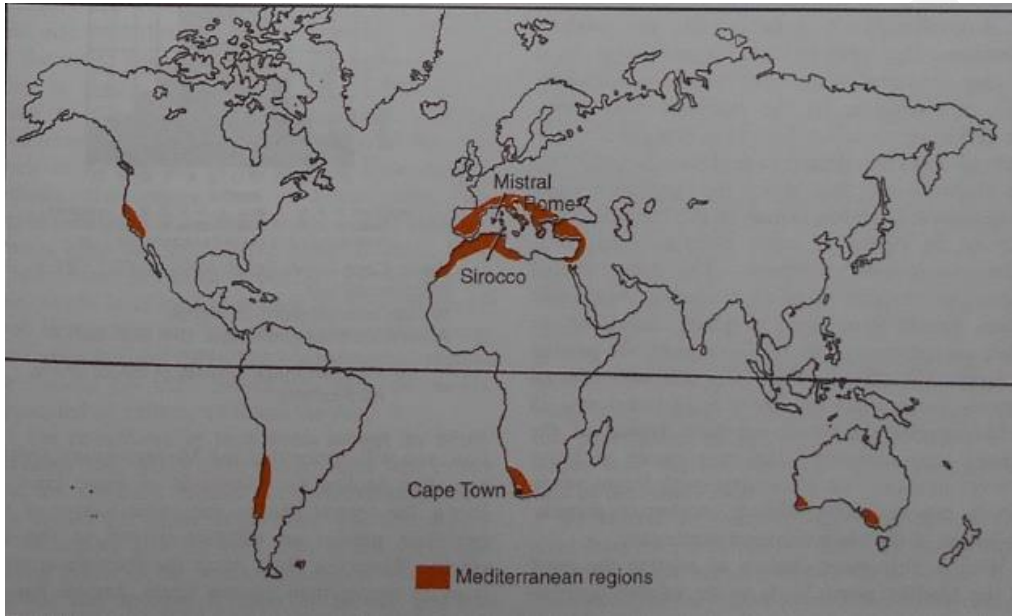
Q 68.C

- मैथन डैम झारखंड में बाढ़ नियंत्रण के मुख्य उद्देश्य के लिए बराकर नदी पर निर्मित है। यह दामोदर नदी की एक सहायक नदी है। यह महाराष्ट्र, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश से होकर प्रवाहित होने वाली गोदावरी नदी पर नहीं निर्मित है।
- नागार्जुन सागर बांध आंध्र प्रदेश के पलनाडु जिले तथा तेलंगाना के नलगोंडा जिले के बीच की सीमा पर कृष्णा नदी पर एक चिनाई बांध (Masonry Dam) है।
- गांधी सागर बांध भारत की चंबल नदी पर बने चार प्रमुख बांधों में से एक है। यह बांध मध्य प्रदेश राज्य के मंदसौर जिले में अवस्थित है। इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।
  - चंबल नदी का उद्गम इंदौर के निकट महु शहर से 15 किलोमीटर पश्चिम और दक्षिण-पश्चिम में 853 मीटर की ऊंचाई पर विंध्य रेंज से होता है। यह मध्य प्रदेश से होकर उत्तर और उत्तर-पूर्व में प्रवाहित होती है। यह कुछ दूर राजस्थान में भी प्रवाहित होती है और राजस्थान एवं मध्य प्रदेश के मध्य सीमा बनाती हुई दक्षिण-पूर्व की ओर मुड़ जाती है और अंततः उत्तर प्रदेश राज्य में यमुना नदी में मिल जाती है।
- टिहरी बांध भारत का सबसे लंबा बांध है। यह उत्तराखंड के गढ़वाल जिले में भागीरथी नदी पर एक बहुउद्देशीय और पूरी तरह पत्थर एवं मिट्टी से भरकर बनाया गया तटबंध बांध है।

- भागीरथी नदी का उद्गम स्थान गंगोत्री हिमनद के गिरीपद पर गोमुख से होता है। देवप्रयाग में, भागीरथी नदी अलकनन्दा नदी से मिलती है और गंगा नदी के रूप में आगे बढ़ती है।

#### Q 69.D

- गर्म समशीतोष्ण पश्चिमी सीमांत (भूमध्यसागरीय) जलवायु प्रदेश विषुवत रेखा के दोनों ओर 30° से 45° के मध्य पूर्णतया महाद्वीपीय क्षेत्र के पश्चिमी भाग में पाए जाते हैं। इस प्रकार की जलवायु का मूल कारण वायुदाब पेटियों में होने वाला स्थानांतरण है। इस तरह के जलवायु प्रदेश भूमध्य सागर से संलग्न यूरोप और अफ्रीका के क्षेत्र, मध्य चिली, संयुक्त राज्य अमेरिका के कैलिफोर्निया क्षेत्र, अफ्रीका का दक्षिण-पश्चिमी अग्रभाग और दक्षिणी एवं दक्षिण-पश्चिम ऑस्ट्रेलिया में पाए जाते हैं।



- इस जलवायु की निम्नलिखित विशेषताएं हैं::
  - अपतटीय व्यापारिक पवनों के साथ शुष्क, उष्ण ग्रीष्म ऋतु - ग्रीष्म ऋतु में जब सूर्य कर्क वृत्त के ठीक ऊपर आ जाता है, तो पछुआ पवनें ध्रुवों की ओर थोड़ा स्थानांतरित हो जाती हैं। इसलिए वर्षा लाने वाली पवनों के भूमध्यसागरीय क्षेत्र तक पहुंचने की संभावना नहीं रहती है। चूंकि यह क्षेत्र अपतटीय व्यापारिक पवनों के प्रभाव में आ जाते हैं और इसलिए यहाँ ग्रीष्म ऋतु में वर्षा नहीं होती। इस दौरान इस क्षेत्र में पवन शुष्क बनी रहती है, अत्यधिक गर्मी पड़ने के साथ सापेक्षिक आर्द्रता कम होती है।
  - तटवर्ती पछुआ पवनों से मृदुल शीत ऋतु में वर्षा - शीत ऋतु में जब पछुआ पवनें विषुवत रेखा की ओर स्थानांतरित होती हैं, तो यह क्षेत्र पछुआ पवनों के प्रभाव क्षेत्र में आकर वर्षा प्राप्त करता है। उत्तरी गोलार्ध में, तट पर प्रचलित पछुआ पवनों के कारण अटलांटिक महासागर से भूमध्य सागर के सीमावर्ती देशों में अत्यधिक चक्रवाती वर्षा होती है।
  - इस क्षेत्र में प्राकृतिक वनस्पति की प्रचुरता नहीं है। छोटी एवं चौड़ी पत्ती वाले वृक्ष काफी दूर-दूर पाए जाते हैं और इनकी ऊंचाई अत्यधिक नहीं होती है। हालांकि इनमें अत्यधिक शाखाएं होती हैं, और शाखाओं के छोटे होने के कारण इनमें अधिक पत्तियां नहीं होती हैं। इसलिए छाया का अभाव भूमध्यसागरीय क्षेत्र की एक विशिष्ट विशेषता है।
  - फलोद्यान कृषि (Orchard farming) भूमध्यसागरीय जलवायु क्षेत्र की एक विशिष्ट विशेषता है। परंपरागत रूप से अंगूर की खेती भूमध्यसागरीय क्षेत्र का एक व्यवसाय है और विश्व के शराब उत्पादन का तीन-चौथाई हिस्सा का उत्पादन भूमध्य सागर की सीमा से संलग्न क्षेत्रों में होता है।

50

- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

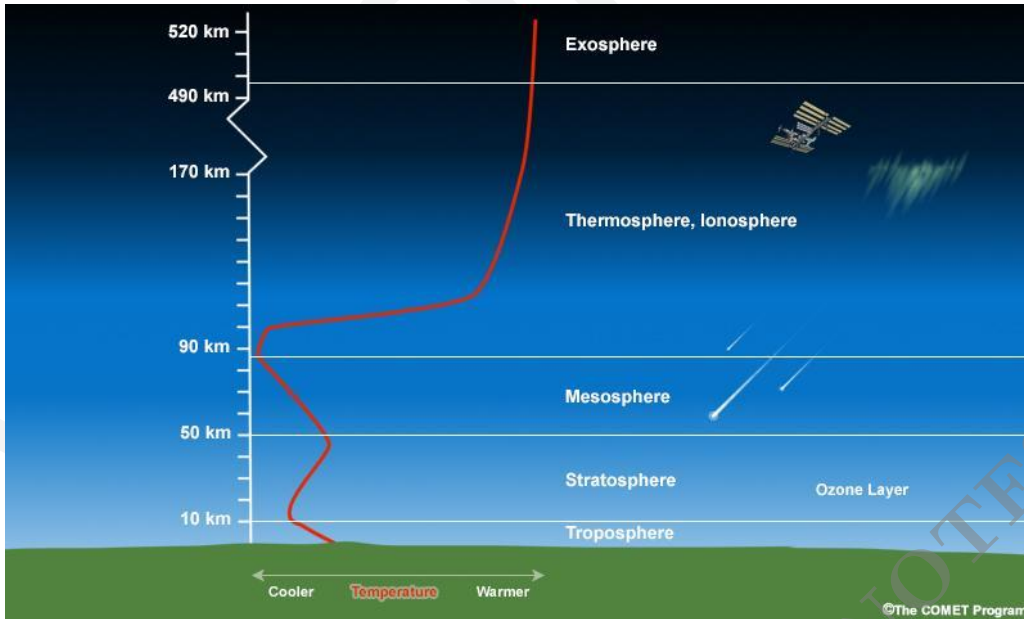


Q 70.D

- पश्चिमी घाट को स्थानीय रूप से विभिन्न नामों से जाना जाता है जैसे कि महाराष्ट्र में सह्याद्री, कर्नाटक और तमिलनाडु में नीलगिरी पहाड़ियां, और केरल में अन्नामलाई पहाड़ियां तथा इलायची पहाड़ियां।
- पूर्वी घाट की तुलना में पश्चिमी घाट की ऊंचाई अधिक और यह अधिक सतत हैं।
- इसकी औसत ऊंचाई लगभग 1,500 मीटर है तथा उत्तर से दक्षिण की ओर जाने पर इसकी ऊंचाई में बढ़ती जाती है।
- पश्चिमी घाट की सर्वोच्च चोटी 'अनाईमुडी' (2,695 मीटर) अन्नामलाई पहाड़ियों पर अवस्थित है। इसके बाद पश्चिमी घाट की दूसरी सर्वोच्च चोटी डोडाबेट्टा (2,637 मीटर) है, जो नीलगिरी पहाड़ियों पर स्थित है। इसलिए कथन 1 सही है।
- अधिकांश प्रायद्वीपीय नदियों अर्थात् कावेरी, कृष्णा आदि का उद्गम पश्चिमी घाट से होता है।
- पूर्वी घाट की पहाड़ियां असतत एवं अपेक्षाकृत इनकी ऊंचाई कम हैं। इन पहाड़ियों का महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि नदियों द्वारा अत्यधिक अपरदन हुआ है। कुछ महत्वपूर्ण पर्वत श्रेणियों में जावड़ी पहाड़ियां, पालकोंडा श्रेणी, नल्लामाला पहाड़ियां, महेन्द्रगिरी पहाड़ियां आदि शामिल हैं।
- महेन्द्रगिरी पूर्वी घाट की सर्वोच्च चोटी है। इसलिए कथन 2 सही है।
- पूर्वी और पश्चिमी घाट नीलगिरी पहाड़ियों पर एक दूसरे से मिलते हैं। इसलिए कथन 3 सही है।

Q 71.D

- क्षोभमंडल का तापमान ऊंचाई बढ़ने के साथ घटता है। हालांकि समताप मंडल का तापमान ऊंचाई बढ़ने के साथ बढ़ता है। इसलिए कथन I सही नहीं है।
- क्षोभमंडल में तापमान ऊंचाई बढ़ने के साथ सामान्यतः घटता है क्योंकि क्षोभमंडल ज्यादातर पृथ्वी की सतह से ऊष्मा स्थानांतरण के माध्यम से गर्म होता है। इस प्रकार, क्षोभमंडल का सबसे निचला भाग (अर्थात् पृथ्वी की सतह) सामान्य तौर पर क्षोभमंडल का सबसे गर्म भाग होता है, जो ऊर्ध्वाधर मिश्रण (तापमान प्रवणता के कारण वायु का ऊपर एवं नीचे की ओर संचलन) को बढ़ावा देता है। इसलिए कथन II सही है।



- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

Q 72.B

- भारत में विभिन्न प्रकार की वनस्पतियां पाई जाती हैं। ये वनस्पतियां विविध प्रकार के पारिस्थितिक तंत्रों को आच्छादित करती हैं। इनमें शामिल हैं -  
  - उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन,

- उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन,
- उष्णकटिबंधीय कंटीले वन और झाड़ियां,
- पर्वतीय वन, और
- मैंग्रोव वन।
- उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन भारत के सबसे बड़े क्षेत्र में फैले हुए वन हैं। इन वनों को 'मानसूनी वन' भी कहा जाता है। ये वन उन क्षेत्रों में विस्तृत हैं जहां 200 से.मी. से 70 से.मी. के बीच वर्षा होती है। इस प्रकार के वनों में वृक्ष शुष्क ग्रीष्म ऋतु में लगभग छह से आठ सप्ताह तक के लिए अपनी पत्तियां गिरा देते हैं।
- जल की उपलब्धता के आधार पर इन वनों को आर्द्र एवं शुष्क पर्णपाती वनों में विभाजित किया जाता है। आर्द्र पर्णपाती वन उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहां 200 से.मी. से 100 से.मी. तक वर्षा होती है। ये वन मुख्य रूप से देश के पूर्वी भागों, उत्तरी-पूर्वी राज्यों, हिमालय का गिरिपद प्रदेशों, झारखंड, पश्चिमी ओडिशा, छत्तीसगढ़ और पश्चिमी घाट के पूर्वी ढालों में पाए जाते हैं।
- सागौन आर्द्र पर्णपाती वनों में वृक्षों की सर्वाधिक प्रमुख प्रजाति है। इन वनों में पाई जाने वाली अन्य वाणिज्यिक महत्व की प्रजातियों में बांस, साल, शीशम, चंदन, खैर, कुसुम, अर्जुन और शहतूत शामिल हैं।



Figure : Tropical Deciduous Forest

- शुष्क पर्णपाती वन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहां वर्षा 100 से.मी. से 70 से.मी. के बीच होती है। ये वन प्रायद्वीपीय पठार के वर्षा वाले भागों तथा बिहार एवं उत्तर प्रदेश के मैदानों में पाए जाते हैं। यहां विस्तृत खुले क्षेत्रों में प्रायः सागौन, साल, पीपल तथा नीम के वृक्ष उगते हैं। इस क्षेत्रों के बहुत बड़े भाग कृषि कार्य में प्रयोग हेतु साफ कर लिए गए हैं और कुछ भागों में पशुचारण भी होता है। इन वनों में सामान्यतः शेर, चीता, सूअर, हिरण और हाथी जैसे जानवर पाए जाते हैं। विविध प्रकार के पक्षी, छिपकली, सांप एवं कछुए भी यहाँ पाए जाते हैं।
- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 73.A

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात तीव्रता से घूर्णन करने वाली तूफान तंत्र होते हैं। इसके केंद्र में निम्न वायुदाब होता है और बंद निम्न-स्तरीय वायुमंडलीय परिसंचरण, तेज हवाएं और तूफान जैसी विशेषताएं होती हैं।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के निर्माण के लिए आवश्यक शर्तें:
  - लगातार और पर्याप्त मात्रा में उष्ण व आर्द्र वायु की सतत उपलब्धता जिससे बहुत बड़ी मात्रा में गुम ऊष्मा निर्मुक्त हो।
  - तीव्र कोरियोलिस बल जो केंद्र के निम्न वायुदाब की पूर्ति न होने दे।
  - क्षोभमंडल में अस्थिरता, जिससे स्थानीय स्तर पर निम्न वायुदाब क्षेत्र बन जाते हैं। इन्हीं के चारों ओर चक्रवात भी विकसित हो सकते हैं।
  - अंततः, मजबूत ऊर्ध्वाधर वायु फान (wedge) की अनुपस्थिति, जो नम और गुम ऊष्मा युक्त वायु के ऊर्ध्वाधर बहाव को अवरुद्ध करे।



- **कोरिओलिस बल:** कोरिओलिस बल पृथ्वी के घूर्णन के कारण उत्पन्न एक काल्पनिक बल है। यह उत्तरी गोलार्ध में पवनों को दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर विक्षेपित करने के लिए उत्तरदायी होता है। इसे 'फेरल का नियम' भी कहा जाता है। भूमध्य रेखा पर कोरिओलिस बल शून्य होता है। अतः, भूमध्य रेखा के आस-पास कोरिओलिस बल की अनुपस्थिति के कारण 0°-5° अक्षांश के बीच उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का निर्माण नहीं होता है।
- इसलिए कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।

#### Q 74.B

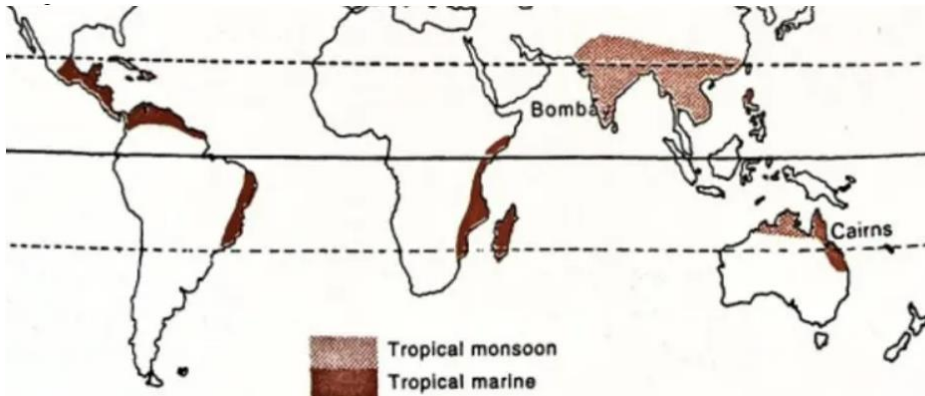
- हाल ही में एक पुस्तक '10 इंडियन लैंग्वेज एंड हाउ दे केम टू बी (10 Indian Languages and How They Came to Be)' प्रकाशित हुई थी। इसमें संथाली भाषा के विकास, परिवर्तन और प्रगति का पता लगाया गया था।
- संथाली, संथाल जनजातियों की प्रमुख भाषा है। संथाल भारत का सबसे बड़ा जनजातीय समुदाय है। इन्हें संतूर (Santoor) के नाम से भी जाना जाता है।
- **संथाली भाषा को बोलने वाले देशज लोग:** इसे बोलने वाले अधिकांश लोग 4 राज्यों में रहते हैं। इन राज्यों में से लगभग 44% झारखंड में हैं, इसके बाद पश्चिम बंगाल, ओडिशा और बिहार में रहते हैं। इसे बोलने वाले लोग भारत के अलावा नेपाल और बांग्लादेश में भी पाए जाते हैं।
- **2011 की जनगणना:** इस जनगणना में संथाली भाषा को बोलने वाले लगभग 7.3 मिलियन लोग दर्ज किए गए थे। यह संख्या, 2001 की जनगणना के 6.4 मिलियन संख्या से अधिक है।
- **वर्ग:** ऑस्ट्रो-एशियाई भाषा।
- **साहित्य:** ओलचिकी (OI Chiki) को ओल सेमेट (OI Cemet)', ओल सिकि (OI Ciki), ओल (OI) या संथाली वर्णमाला के नाम से भी जाना जाता है। इसे लिखने का पहला प्रयास 19वीं शताब्दी में बांग्ला, देवनागरी, उड़िया और रोमन जैसी लिपियों में किया गया था।
- एक अमेरिकी मिशनरी जेरेमिया फिलिप्स (Jeremiah Phillips) ने बांग्ला लिपि का प्रयोग करके संथाली भाषा में लेखन के लिए तैयार किया था। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- **ओलचिकी (अलचिकी) लिपि:** इसका आविष्कार पंडित रघुनाथ मुर्मू (गुरु गोमके) ने वर्ष 1925 में किया था। इस लिपि में पहाड़ियों, नदियों, पेड़ों, हल और दरांती जैसे अपने पर्यावरण के संकेतों और प्रतीकों का उपयोग किया गया था। इसलिए कथन 2 सही है।
- **मान्यता:** इसे 2003 में 8वीं अनुसूची में शामिल किया गया था और यह झारखंड एवं पश्चिम बंगाल में एक अतिरिक्त आधिकारिक भाषा है।

#### Q 75.B

- **होरी हब्बा (Hori Habba),** बैल पकड़ने से संबंधित एक ग्रामीण खेल है। इसे **हट्टी हब्बा (Hori Habba),** कोब्बारी होरी (Kobbari Hori) प्रतियोगिता के नाम से भी जाना जाता है। इसमें सैकड़ों प्रशिक्षित और सजे हुए सांड या बैलों को भीड़ के बीच दौड़ाया जाता है और लोग उन्हें पकड़ने की कोशिश करते हैं।
- सांड या बैलों को पकड़ने वाले व्यक्ति मवेशियों को अपने वश में करने की कोशिश करते हैं और उनसे बंधे खोपरा, नकदी, उपहार जैसे पुरस्कार छीनने का प्रयास करते हैं।
- यह खेल मुख्य रूप से भारतीय राज्य कर्नाटक के शिमोगा, हावेरी और उत्तर कन्नड़ जिलों में दीपावली त्योहार के दौरान खेला जाता है।
- हाल ही में आयोजित होरी हब्बा प्रतियोगिता के दौरान 19 वर्ष के एक युवक की मृत्यु हो गयी थी, जिसके कारण यह प्रतियोगिता सुर्खियों में थी।
- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### Q 76.D

- उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु में ग्रीष्म ऋतु में अभितट (तटवर्ती) आर्द्र मानसूनी और शीत ऋतु में अपतटीय शुष्क मानसूनी जलवायु होती है। इसकी विशेषता यहां पाए जाने वाले तीन अलग-अलग मौसम हैं यानी ग्रीष्म ऋतु, शीत ऋतु और वर्षा ऋतु। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु में प्राकृतिक वनस्पति ग्रीष्म ऋतु में वर्षा पर निर्भर करती है। शुष्क अवधि के कारण वृक्ष सामान्य तौर पर पर्णपाती होते हैं। इस अवधि के दौरान वे सूखे का सामना करने के लिए अपने पत्ते गिरा देते हैं। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।



- इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।

#### Q 77.D

- हालिया संदर्भ: गूगल एल एल सी (Google LLC) ने हाल ही में नवीनतम ओपन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) मॉडल जेम्मा (Gemma) को प्रस्तुत किया है।
- जेम्मा, गूगल डीपमाइंड (Google DeepMind) द्वारा विकसित ओपन-सोर्स AI मॉडल का एक सदस्य है।
- 'जेम्मा' नाम लैटिन भाषा से लिया गया है, जिसका अर्थ है - कीमती पत्थर।
- इसे उसी अनुसंधान और प्रौद्योगिकी का उपयोग करके तैयार किया गया है, जिसका उपयोग गूगल के जेमिनी मॉडल्स में किया गया है।
- जेम्मा को दो अलग-अलग मॉडल आकारों में उपलब्ध करवाया गया है, जो कि जेम्मा 2B और जेम्मा 7B हैं। दोनों ही मॉडल्स को पूर्व-प्रशिक्षित और पहले से निर्देशानुसार ट्यून किया गया है।
- गूगल ने बताया कि ये दोनों मॉडल काफी हल्के हैं और इन्हें किसी भी डेवलपर के लैपटॉप या डेस्कटॉप कंप्यूटर पर आसानी से चलाया जा सकता है।
- इसलिए दोनों कथन सही नहीं हैं।

#### Q 78.A

- पृथ्वी को दो आधारों पर विभाजित किया जा सकता है: यांत्रिक या रासायनिक।
  - यांत्रिक (Mechanically) के तहत तरल अवस्थाओं का अध्ययन किया जाता है। इसके अंतर्गत पृथ्वी को स्थलमंडल, दुर्बलता मंडल, मेसोस्फेरिक मेंटल, बाह्य क्रोड और आंतरिक क्रोड में विभाजित किया जा सकता है।
  - हालांकि, रासायनिक रूप से या संरचना के आधार पर इसे भूपर्पटी, मेंटल और क्रोड में विभाजित किया जा सकता है। मेंटल को पुनः ऊपरी और निचले मेंटल में विभाजित किया जा सकता है, तथा क्रोड को बाह्य क्रोड और आंतरिक क्रोड विभाजित किया जा सकता है। यह दोनों विधियों में से सर्वाधिक लोकप्रिय विधि है।
- पृथ्वी के आंतरिक भाग के अध्ययन के स्रोतों को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है:
  - प्रत्यक्ष स्रोत:

- सतही शैल
- ज्वालामुखी
- खनन परियोजनाएं
- ड्रिलिंग परियोजनाएं
- गहरे महासागर में प्रवेधन (ड्रिलिंग) परियोजना
- एकीकृत महासागरीय प्रवेधन परियोजना
- अप्रत्यक्ष स्रोत:
  - तापमान और दाब की भिन्नता
  - भूकंपीय क्रियाएं
  - उल्कापिंड
  - गुरुत्वाकर्षण
  - चुंबकीय क्षेत्र
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

#### Q 79.A

- जब मृदा पूर्णतः जल से संतृप्त हो जाती है तो मृदा के कण अलग-अलग बिखर कर जल में लगभग निलंबित हो जाते हैं और एक-दूसरे के ऊपर और नीचे की शैलों पर आसानी से संचरण करने लगते हैं। इस अवस्था में मृदा एक तरल पदार्थ की तरह कार्य करती है और मृदा-प्रवाह या पंक प्रवाह (Mud-flow) होता है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
- शुष्क क्षेत्रों में, तूफान के उपरांत अपक्षयित मलबे की परत वर्षा जल से संतृप्त हो सकती है और अर्ध-तरल द्रव्यमान के रूप में नीचे की ओर प्रवाहित हो सकता है। शीतोष्ण और टुंड्रा क्षेत्रों में मृदा प्रवाह तब होता है जब भूमि की जमी हुई सतह परतें वसंत ऋतु में पिघलने लगती हैं। मृदा और चट्टान के मलबे नीचे जमी हुई उपमृदा पर पिघले जल के प्रवाह से निर्मित चिकनी सतह पर आसानी से बह जाते हैं। इसलिए कथन 2 सही नहीं है।
- पीट मृदा वाले क्षेत्रों में, पीट अधिक नमी को अवशोषित करती है। हालांकि, यदि पीट-युक्त मृदा संतृप्ति बिंदु तक पहुंच जाती है तो यह नीचे की ओर प्रवाहित हो सकती है। आयरलैंड में, ऐसे प्रवाह को “दलदल प्रस्फोट (Bog bursts)” कहा जाता है। इसलिए कथन 3 सही है।

#### Q 80.D

- ग्लेशियल झीलों का निर्माण मुख्यतः अधिक ऊँचाई वाले ग्लेशियर बेसिन में हिमनदों, हिमोढ़ों (मोरेन) और प्राकृतिक अवसाद के चलते जल बहाव में अवरोध से होता है। ये झीलें बांध जैसी संरचना के भीतर हिमनद के पिघले हुए जल के अवरुद्ध होने से बनती हैं।
  - वैश्विक तापन के कारण हिमनद संकुचित हो रहे हैं तथा हिमनद झीलों के आकार और संख्या में विस्तार हो रहा है। ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF) किसी हिमनद झील में संचित जल की पर्याप्त मात्रा का अचानक बह जाने की घटना को संदर्भित करता है, चाहे इसका कारण कुछ भी हो। भारत के हिमालयी राज्यों में हिमोढ़ से अवरुद्ध हो कर बनी हिमनद झीलों और ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF) का निर्माण एक प्रमुख चिंता का विषय है।
  - GLOF की घटना के लिए निम्नलिखित कारक उत्तरदायी हैं:
    - झील में मलबे का तीव्र संचलन
    - लंबे समय तक बाँध का निम्नीकरण।
    - ब्लैक कार्बन, सतह की एल्बिडो (सौर प्रकाश को परावर्तित करने की क्षमता) को कम करता है और सतह को गर्म करता है।
- इसलिए विकल्प (d) सही नहीं है।

- मानवजनित गतिविधियां जैसे कि - बड़े पैमाने पर पर्यटन, सड़कों और जलविद्युत परियोजनाओं का विकास, और स्थानांतरित (स्लैश-एंड-बर्न) कृषि पद्धति।

#### Q 81.C

- लॉजिस्टिक्स परफॉर्मेंस इंडेक्स (LPI) विश्व बैंक समूह द्वारा विकसित एक इंटरैक्टिव बेंचमार्किंग टूल है। यह देशों को व्यापार लॉजिस्टिक्स में उनके प्रदर्शन में आने वाली चुनौतियों और अवसरों के आधार पर रैंक प्रदान करता है।
- लॉजिस्टिक्स प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए रैंकिंग 6 मापदंडों के आधार पर की जाती है:
  - सीमा शुल्क प्रदर्शन
  - आधारभूत संरचना की गुणवत्ता
  - शिपमेंट की सुलभ व्यवस्था
  - लॉजिस्टिक सेवाओं की गुणवत्ता
  - प्रेषित वस्तु की ट्रेकिंग और ट्रेसिंग
  - शिपमेंट की समयबद्धता
- विश्व बैंक द्वारा यह सूचकांक प्रत्येक दो वर्षों पर जारी किया जाता है। वर्ष 2023 के संस्करण में, 139 देशों में से भारत को 38 वां स्थान प्राप्त हुआ था, जो 2018 में प्राप्त 44वें स्थान से छह स्थानों का सुधार दर्शाता है। इस सुधार का श्रेय पी.एम. गति शक्ति नेशनल मास्टर प्लान, यूनिफाइड लॉजिस्टिक्स इंटरफेस प्लेटफॉर्म और लॉजिस्टिक्स डाटा बैंक को दिया जा सकता है जिसकी वजह से लॉजिस्टिक्स दक्षता में सुधार हुआ और लॉजिस्टिक लागत कम हुई है।
- इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।

#### Q 82.A

- प्राकृतिक वनस्पति का अर्थ है कि वनस्पति का वह भाग, जो कि मनुष्य की सहायता के बिना अपने आप पैदा होता है और लंबे समय तक उस पर मानवीय प्रभाव नहीं पड़ता है। यह व्यक्तिगत पादप प्रजातियों को यथासंभव पूर्ण रूप से जलवायु और मृदा की स्थितियों में स्वयं को समायोजित करने की अनुमति प्रदान करता है।
- भारत में प्राकृतिक वनस्पति के प्रकार:
  - उष्णकटिबंधीय सदाबहार वर्षा वन
  - पर्णपाती या मानसूनी प्रकार के वन
  - शुष्क पर्णपाती वन
  - पर्वतीय वन
  - ज्वारीय या मैंग्रोव वन
  - अर्ध-मरुस्थलीय और मरुस्थलीय वनस्पति
- उष्णकटिबंधीय सदाबहार वर्षा वन (Tropical Evergreen Rain Forests):
  - जलवायविक दशाएँ:
    - वार्षिक वर्षा 250 से.मी. से अधिक होती है।
    - वार्षिक तापमान लगभग 25°-27°C होता है।
    - औसत वार्षिक आर्द्रता 77 प्रतिशत से अधिक होती है।
  - विशेषताएं:
    - सदाबहार: अत्यधिक गर्मी और उच्च आर्द्रता के कारण,

- वृक्ष अपनी पत्तियां अवश्य गिराते हैं किंतु सभी वृक्ष एक साथ अपनी पत्तियां नहीं गिराते हैं। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।
  - ऊंचे-ऊंचे वृक्ष: यहां पाए जाने वाले वृक्ष प्रायः 45 - 60 मीटर की ऊंचाई तक पहुंच जाते हैं।
  - मोटी वितान: ऊंचाई से देखने पर, उष्णकटिबंधीय वर्षा वन पत्तियों की एक मोटी छतरी (वितान) की तरह दिखाई देते हैं। हालांकि, यह दृश्य केवल वहीं खंडित दिखता है जहां से होकर बड़ी नदियों गुजरती हैं या जहां कृषि कार्य में प्रयोग हेतु इसे साफ किया जाता है। सभी पादप सौर प्रकाश के लिए ऊपर की ओर (अधिकांशतः अधिपादप) प्रतिस्पर्धा करते हैं जिसके परिणामस्वरूप पत्तियों का एक विचित्र परत व्यवस्था निर्मित होती है। ऊंचाई से देखने पर यह संपूर्ण आकारिकी हरे कालीन जैसी प्रतीत होती है।
  - पेड़ों के नीचे छोटे पादपों का उगना: सघन वितान के कारण सौर प्रकाश भूमि तक नहीं पहुंच पाता है। पेड़ों के नीचे उगने वाली झाड़ियों में मुख्य रूप से बांस, फर्न, लताएं, ऑर्किड आदि उगते हैं।
  - वितरण:
    - ❖ वे पश्चिमी घाट के पश्चिमी (न की पूर्वी क्योंकि पूर्वी भाग वृष्टि छाया क्षेत्र है) ढलानों पर पाए जाते हैं। इसलिए कथन 3 सही नहीं है।
    - ❖ पूर्वोत्तर क्षेत्र की पहाड़ियां और
    - ❖ अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाए जाते हैं।
  - इमारती वृद्ध लकड़ी: इन वनों की लकड़ी अत्यंत सूक्ष्म दानेदार, कठोर और टिकाऊ होती है। इसका व्यावसायिक मूल्य बहुत अधिक होता है। हालांकि, घनी झाड़ियों, एक ही प्रजाति की वनस्पतियों का अभाव और परिवहन सुविधाओं की कमी के कारण इसका दोहन करना बेहद चुनौतीपूर्ण होता है। इसलिए कथन 2 सही है।
- इन वनों में पाई जाने वाली महत्वपूर्ण पादप प्रजातियां महोगनी, मेसुआ, सफेद देवदार, जामुन, बेंत, बाँस आदि हैं।

#### Q 83.A

- देश के पश्चिमी तट के समीप स्थित पश्चिमी घाट बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली प्रायद्वीपीय नदियों और अरब सागर में गिरने वाली छोटी नदियों के बीच जल-विभाजक का कार्य करता है।
- नर्मदा और तापी को छोड़कर अधिकतर प्रायद्वीपीय नदियां पश्चिम से पूर्व की ओर बहती हैं। अरब सागर की ओर बहने वाली नदियों का मार्ग छोटा है।
- शरावती भी ऐसी ही एक नदी है, जो कर्नाटक के शिमोगा जिले से उद्भूत होती है तथा 2,209 वर्ग किमी के जलग्रहण क्षेत्र से होकर गुजरती है। इस नदी की कुल लंबाई लगभग 128 किमी है और यह उत्तर कन्नड़ जिले के होन्नावर में अरब सागर में मिलती है। अपने मार्ग में, शरावती जोग जलप्रपात का निर्माण करती है, जहां नदी 253 मीटर की ऊंचाई से गिरती है। इसलिए विकल्प 2 सही है।
- इसके अतिरिक्त कई छोटी नदियां बंगाल की खाड़ी में मिलती हैं। पूर्व की ओर बहने वाली नदियों में स्वर्णरेखा, वैतरणी, ब्रह्मणी, वंशधारा, पेन्नार, पलार और वैगई प्रमुख हैं। इसलिए विकल्प 1 और 3 सही नहीं हैं।

#### Q 84.C

- पृथ्वी का आंतरिक भाग अलग-अलग सीमाओं वाली कई परतों से बना है, जिन्हें असंबद्धता कहा जाता है। ये सीमाएं पृथ्वी के आंतरिक भाग को उनके संघटन, घनत्व और भौतिक गुणों में भिन्नता के आधार पर अलग-अलग क्षेत्रों में विभाजित करती हैं। पृथ्वी की कुछ प्रमुख आंतरिक असंबद्धताओं में शामिल हैं:
- कॉनराड असंबद्धता (Conrad Discontinuity): इसका नामकरण भूकंपविज्ञानी विक्टर कॉनराड के नाम पर किया गया था। ऊपरी महाद्वीपीय भू-पर्पटी और निचली महाद्वीपीय भू-पर्पटी के बीच की सीमा को कॉनराड असंबद्धता कहा जाता है। यह मोहोरोविचिक असंबद्धता (Mohorovičić discontinuity) के समान स्पष्ट नहीं है और कुछ महाद्वीपीय क्षेत्रों में नहीं पाई जाती है।

- **मोहोरोविसिक असंबद्धता:** इसे प्रायः "मोहो असंबद्धता" भी कहा जाता है तथा यह पृथ्वी के आंतरिक भाग में विद्यमान सबसे महत्वपूर्ण भूकंपीय सीमाओं में से एक है। इसका नाम क्रोएशियाई भूकंपविज्ञानी एंड्रिजा मोहोरोविसिक के नाम पर रखा गया है। एंड्रिजा मोहोरोविसिक द्वारा इसकी खोज वर्ष 1909 में की गई थी। **मोहो पृथ्वी के भीतर एक महत्वपूर्ण सीमा को दर्शाती है जो भूपर्पटी को मेंटल से अलग करती है।** मोहो सामान्यतः गहराई में स्थित होती है तथा यह गहराई भूगर्भीक संरचना और अवस्थिति के आधार पर भिन्न होती है। औसतन, यह महासागरीय भू-पर्पटी के नीचे पृथ्वी की सतह से लगभग 5 से 10 किलोमीटर (3 से 6 मील) नीचे और महाद्वीपीय भू-पर्पटी के नीचे पृथ्वी की सतह से लगभग 20 से 70 किलोमीटर (12 से 43 मील) नीचे स्थित होती है। **इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।**
- **गुटेनबर्ग असंबद्धता (Gutenberg Discontinuity):** इसे "गुटेनबर्ग-वेबर असंबद्धता" के रूप में भी जाना जाता है। यह पृथ्वी के आंतरिक भाग के भीतर एक महत्वपूर्ण भूकंपीय सीमा या असंबद्धता को दर्शाती है। इसका नाम दो जर्मन भूकंपविज्ञानी बेनो गुटेनबर्ग और अर्नस्ट मोहर वेबर के नाम पर रखा गया है। गुटेनबर्ग असंबद्धता पृथ्वी के निचले मेंटल और बाह्य क्रोड के बीच की सीमा को चिह्नित करती है। इन भागों के भौतिक गुण भिन्न होते हैं तथा ये भूकंपीय तरंगों की प्रतिक्रिया में भिन्न-भिन्न व्यवहार करते हैं।
- **रेपेटी असंबद्धता (Repetti Discontinuity):** यह ऊपरी मेंटल और निचले मेंटल के बीच की सीमा होती है।
- **लेहमैन असंबद्धता (Lehmann Discontinuity):** इसका नाम डेनिश भूकंपविज्ञानी इंगे लेहमैन के नाम पर रखा गया है। यह पृथ्वी के आंतरिक भाग में स्थित एक भूकंपीय सीमा या असंबद्धता को दर्शाती है। इंगे लेहमैन द्वारा 1936 में इस महत्वपूर्ण सीमा की खोज की गई थी। लेहमैन असंबद्धता पृथ्वी के क्रोड में स्थित है तथा यह इस क्षेत्र के भीतर एक संक्रमण क्षेत्र को चिह्नित करती है। लेहमैन असंबद्धता पृथ्वी के बाह्य क्रोड और आंतरिक क्रोड के बीच की सीमा के निकट पाई जाती है। यह क्रोड के इन दो क्षेत्रों के बीच इंटरफेस को दर्शाती है।

#### Q 85.C

- जलसंधि या जलडमरूमध्य ऐसा जल क्षेत्र होता है जो दो बड़े जल निकायों को जोड़ता है। इसका निर्माण किसी जल निकाय द्वारा किसी भूमि के अपरदित होकर या नीचे धंसकर जलमग्न होने से हो सकता है।
- **बेरिंग जलसंधि आर्कटिक महासागर को बेरिंग सागर (प्रशांत महासागर का हिस्सा) से जोड़ती है। बेरिंग जलसंधि एशिया और उत्तरी अमेरिका महाद्वीपों को अलग करती है। संयुक्त राज्य अमेरिका (USA)-रूस की सीमा इस जलसंधि से होकर गुजरती है। इसलिए युग्म 1 सही सुमेलित है।**



- **कुक जलसंधि न्यूजीलैंड के उत्तरी और दक्षिणी द्वीपों को अलग करती है। यह जलसंधि तस्मान सागर और दक्षिण प्रशांत महासागर को जोड़ती है। इसलिए युग्म 2 सही सुमेलित है।**





- बाब अल-मंदेब जलसंधि अरब (उत्तर-पूर्व) और अफ्रीका (दक्षिण-पश्चिम) के बीच स्थित है। यह लाल सागर (उत्तर-पश्चिम) को अदन की खाड़ी और हिंद महासागर (दक्षिण-पूर्व) से जोड़ती है। पेरिम द्वीप इस जलसंधि को दो चैनलों अर्थात् पश्चिमी चैनल और पूर्वी चैनल में विभाजित करता है। स्वेज नहर के निर्माण के साथ, इस जलसंधि का रणनीतिक और आर्थिक महत्व बढ़ गया है। साथ ही, यह भूमध्य सागर और पूर्वी एशिया को जोड़ने वाले मार्ग का एक हिस्सा है। इस जलसंधि के माध्यम से होने वाला जल प्रवाह लाल सागर और अदन की खाड़ी के बीच धाराओं के परिसंचरण की अनुमति प्रदान करता है क्योंकि स्वेज नहर के माध्यम से कोई महासागरीय धारा प्रवाहित नहीं होती है। जलसंधि के अरबी नाम का अर्थ है "आंसुओं का द्वार"। इसका यह नाम उन खतरों के कारण पड़ा था जो जहाजियों को इससे गुजरने के दौरान सामना करना पड़ता था। इसलिए युग 3 सही सुमेलित है।



### Q 86.C

- **परमाणु संलयन: संयुक्त यूरोपियन टोरस {Nuclear Fusion: Joint European Torus (JET)}**
  - **संदर्भ:** यूनाइटेड किंगडम (UK) में ज्वाइंट यूरोपियन टोरस (JET) के यूरोपीय शोधकर्ताओं ने परमाणु संलयन में एक महत्वपूर्ण सफलता प्राप्त की है। उन्होंने केवल 0.2 मिलीग्राम ईंधन से रिकॉर्ड 69 मेगाजूल ऊर्जा उत्पन्न करने में सफलता प्राप्त की है। यह उपलब्धि किसी संलयन प्रयोग में उत्पादित ऊर्जा की अब तक की सबसे बड़ी मात्रा को दर्शाती है।
  - **JET क्या है??**
    - यह विशाल टोकामक (Tokamak) है, जो ड्यूटेरियम और ट्रिटियम का उपयोग करके नियंत्रित संलयन ऊर्जा उत्पन्न करने वाला पहला उपकरण है। **इसलिए कथन 2 सही है।**
    - इस प्रयोग का नेतृत्व यूरोपीय अनुसंधान कंसोर्टियम यूरो फ्यूजन (EURO fusion) द्वारा किया जा रहा है। यह प्रयोग चुंबकीय संलयन में प्रगति को प्रदर्शित करता है, जो संलयन अनुसंधान के क्षेत्र में एक अग्रणी दृष्टिकोण है। सकारात्मक ऊर्जा संतुलन प्राप्त नहीं करने के बावजूद, यह उपलब्धि ITER और DEMO जैसे भविष्य के ऊर्जा संयंत्रों में प्रयोग की जाने वाली संलयन प्रौद्योगिकी को उन्नत करने में योगदान देगा।
  - **टोकामक (Tokamak) क्या है?**
    - यह ऐसी मशीन है जो डोनट आकार के चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग करके प्लाज्मा को सीमित करती है। इसे पृथ्वी पर संलयन ऊर्जा का दोहन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। **इसलिए कथन 1 सही है।**
  - **भारत परमाणु संलयन संबंधी विभिन्न पहलों में सक्रिय रूप से शामिल रहा है, जिसमें शामिल हैं:**
    - **ITER परियोजना में भागीदारी:** भारत 2005 में अंतर्राष्ट्रीय थर्मोन्यूक्लियर प्रायोगिक रिएक्टर (ITER) परियोजना में शामिल हुआ था। ITER एक वैश्विक पहल है जिसका उद्देश्य विश्व का सबसे बड़े टोकामक रिएक्टर का निर्माण करना है।
    - **प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (IPR):** प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (IPR), परमाणु ऊर्जा विभाग (DEA) के अधीन एक स्वायत्त संस्थान है तथा यह भारत के संलयन कार्यक्रम का नेतृत्व करता है।

### Q 87.B

- ऊसर मृदा अर्थात् लवणीय मृदा में उच्च मात्रा में सोडियम, पोटैशियम और मैग्नीशियम होता है। इसमें शुष्क जलवायु और खराब अपवाह के कारण लवण की मात्रा अधिक हो जाती है। इसमें नाइट्रोजन और कैल्शियम की कमी होती है। यह अनुपजाऊ होती है और इसमें किसी भी प्रकार की वनस्पति नहीं उगती है। इसका प्रसार पश्चिमी घाट तथा पूर्वी तट के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों एवं पश्चिम बंगाल के सुंदर बन क्षेत्रों में पाया जाता है।
- लैटेराइट मृदा का विकास जलवायु की विशिष्ट मानसूनी परिस्थितियों में हुआ है। ऐसी परिस्थितियों में, मृदा के जल में घुलनशील तत्वों के निक्षालन की प्रक्रिया तीव्र हो जाती है। यह प्रक्रिया मृदा में सिलिका की मात्रा को कम कर देती है जिससे मृदा लौह के ऑक्साइड और एल्युमिनियम के यौगिक से समृद्ध हो जाती है। उच्च तापमानों पर आसानी से पनपने वाले जीवाणु ह्यूमस की मात्रा को तेजी से नष्ट कर देते हैं। इन मृदाओं में जैव पदार्थ, नाइट्रोजन, फॉस्फेट और कैल्शियम की कमी होती है, जबकि लौह के ऑक्साइड और पोटैश की अधिकता होती है। तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और केरल में लाल लैटेराइट मृदा काजू जैसी वृक्ष फसलों के लिए सबसे उपयुक्त है। **इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।**

### Q 88.B

- P तरंगों और S तरंगों भूगर्भीक तरंगों के उदाहरण हैं। भूगर्भीक तरंगें उद्गम केंद्र से ऊर्जा के मुक्त होने के दौरान उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- धरातलीय तरंगें ऐसी भूकंपीय तरंगें हैं जो पृथ्वी के अंदरूनी भाग की बजाय धरातल के साथ-साथ चलती हैं। ये तरंगें भूकंप के दौरान होने वाली अधिकांश हानि और महसूस किए जाते वाले अधिकांश झटकों के लिए उत्तरदायी होती हैं।
- धरातलीय तरंगों के दो मुख्य प्रकार हैं: **लव तरंगों और रेले तरंगों।**

- धरातलीय तरंगों में लव तरंगें सबसे तीव्र गति से चलती हैं और ये एक तरफ से दूसरी तरफ या क्षैतिज गति करते हैं। ये तरंगें क्षैतिज तल पर प्रसार की दिशा के लंबवत दोलन करते हुए चलती हैं। लव तरंगों के कारण धरातल सर्पिल गति (सांप की तरह लहराकर) से घूमता है, जिससे ये क्षैतिज रूप से एक तरफ से दूसरी तरफ खिसकता है। लव तरंगों का आयाम धरातल के अंदर गहराई के साथ घटता जाता है।
- लव तरंगों की तुलना में रेले तरंगें धीमी गति से चलती हैं और इनकी गति रोलिंग या दीर्घ वृत्ताकार होती है। ये भूमि को ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दोनों घटकों के साथ एक दीर्घ वृत्ताकार पथ पर स्थानांतरित करती हैं। रेले तरंगें समुद्र की लहरों के समान ऊपर-नीचे दोलन उत्पन्न करती हैं और इसके परिणामस्वरूप पृथ्वी के धरातल पर एक वृत्ताकार या दीर्घ वृत्ताकार गति उत्पन्न होती है। ये तरंगें अधिकांशतः भूकंप के दौरान महसूस होने वाली रोलिंग अनुभूति के लिए उत्तरदायी होती हैं। इसलिए कथन 2 सही है।

#### Q 89.B

- भारत की जलवायु कई कारकों द्वारा नियंत्रित होती है जिन्हें मुख्यतः तौर पर दो समूहों में विभाजित किया जा सकता है:
  - अवस्थिति एवं उच्चावच से संबंधित कारक
  - वायु दाब एवं पवनों से संबंधित कारक
- अक्षांश प्रथम अर्थात् अवस्थिति एवं उच्चावच संबंधित कारकों में से एक है।
- भारत के मध्य भाग में पूर्व-पश्चिम दिशा में कर्क रेखा गुजरती है। इस प्रकार, भारत का कर्क रेखा के उत्तर में स्थित भाग उपोष्ण कटिबंधीय और समशीतोष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में और दक्षिण में स्थित भाग उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में पड़ता है।
- विषुवत रेखा के निकट होने के कारण उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में वर्ष भर कम दैनिक और वार्षिक तापांतर के साथ उच्च तापमान का अनुभव किया जा सकता है। इसलिए कथन 2 सही है।
  - विषुवत रेखा से दूर कर्क रेखा के उत्तर में स्थित क्षेत्रों में उच्च दैनिक और वार्षिक तापमान के साथ चरम जलवायु का अनुभव किया जाता है।
  - भारत पूर्णतः उत्तरी और पूर्वी गोलार्ध में अवस्थित है। भारत की मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार 8°4' 28" उत्तर से 37°17' 53" उत्तर तक है।
  - कर्क रेखा विषुवत रेखा के 23°27' उत्तर पर अवस्थित है। यह 23.5 डिग्री उत्तरी अक्षांश को चिह्नित करने वाला वृत्त है। यहां 21 जून को दोपहर के समय सूर्य लंबवत चमकता है। 21 जून को उत्तरी गोलार्ध में ग्रीष्म की शुरुआत होती है। ग्रीष्म अयनांत के दौरान उत्तरी गोलार्ध में कर्क रेखा से दूर स्थित उत्तरी भारत में सूर्य लंबवत नहीं चमकता है। इसलिए कथन 1 सही नहीं है।

#### Q 90.A

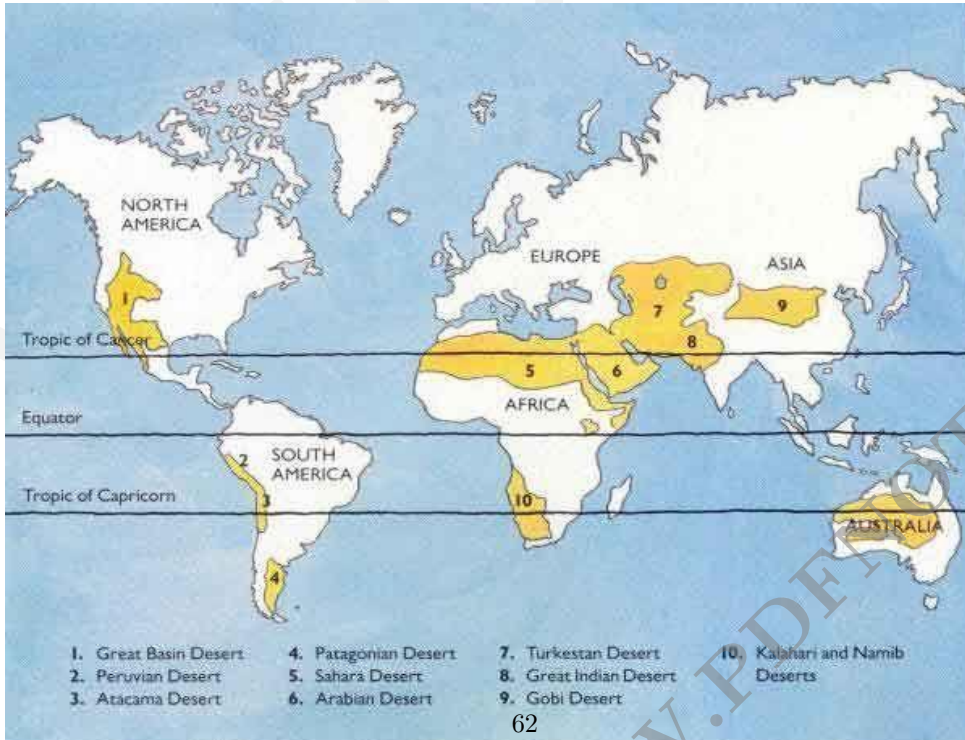
- स्थल की तुलना में महासागर के गर्म होने में अधिक समय लगता है। साथ ही, महासागरों की ऊष्मा धारण करने की क्षमता भी अधिक होती है। ये न केवल स्थल और समुद्री समीर के निर्माण में भूमिका निभाते हैं, बल्कि तटीय क्षेत्र की सम जलवायु के लिए भी उत्तरदायी होते हैं।
- इसलिए कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- इसके लिए उत्तरदायी तंत्र: विशिष्ट ऊष्मा इसके लिए उत्तरदायी एक भौतिक पैरामीटर या गुण है। किसी दिए गए पदार्थ के इकाई द्रव्यमान के तापमान को एक निश्चित मात्रा (सामान्यतः एक डिग्री या कुछ अन्य इकाई) तक वृद्धि करने के लिए आवश्यक ऊर्जा की मात्रा को विशिष्ट ऊष्मा कहा जाता है। जल की विशिष्ट ऊष्मा लगभग 4182 J/kg°C और स्थलीय भाग (आमतौर पर सूखी मिट्टी) की विशिष्ट ऊष्मा लगभग 810 J/kg°C होती है। अतः एक किलोग्राम जल को अपने तापमान में 1 डिग्री की वृद्धि करने के लिए सूखी मिट्टी की तुलना में लगभग पांच गुना अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होगी। इसलिए तटीय क्षेत्रों की जलवायु अपेक्षाकृत सम और वर्ष भर एक समान रहती है। 61
- इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।

Q 91.D

- **हालिया संदर्भ:** सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व के अंदर मंदिर उत्सव आयोजित करने के दौरान भक्तों को न्यायालय के दिशानिर्देशों का पालन करने के लिए कहा गया।
- **सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व तमिलनाडु के इरोड जिले में नीलगिरि बायोस्फीयर रिजर्व में स्थित है। यह रिजर्व पूर्वी और पश्चिमी घाट के सम्मिलन स्थल पर स्थित है। यह मुदुमलाई टाइगर रिजर्व, बांदीपुर टाइगर रिजर्व (कर्नाटक) तथा बिलिगिरिरंगना हिल्स टाइगर रिजर्व और वन्यजीव अभयारण्य (कर्नाटक) के निकट स्थित है।**
- **वनस्पति:** इसमें दक्षिणी उष्णकटिबंधीय शुष्क कांटेदार वन, मिश्रित पर्णपाती वन, अर्ध-सदाबहार वन और तटवर्ती वन विद्यमान हैं।
- **जलवायु:** यहां गर्म और शुष्क ग्रीष्म ऋतु के साथ उपोष्ण कटिबंधीय और शुष्क जलवायु पाई जाती है। साथ ही, यहां आर्द्र और ठंडी मानसून के कारण नदी में बाढ़ आती है।
- **नदियां :** इस क्षेत्र की प्रमुख नदियों में भवानी, मोयार और नोय्यल नदियां शामिल हैं।
- **जनजातीय समुदाय:** इरुला और कुरुम्बा जैसे देशज जनजातीय समुदायों का निवास है।
- **पादप:** यहां पाई जाने वाली सामान्य वृक्ष और झाड़ी की प्रजातियों में अल्बिजिया अमारा, क्लोरोक्सिलॉन स्विटेनिया, जाइरोकार्पस जैक्विनी, नीम, इमली, चंदन, रेंडिया डूमिटोरम, जिजिफस और अन्य शामिल हैं।
- **जीव-जंतु:** यहां मुख्य रूप से हाथी, बाघ, पैंथर, स्लॉथ बीयर, गौर, ब्लैक बक, चित्तीदार हिरण, जंगली सूअर, ब्लैक-नैण्ड खरगोश, लंगूर, नीलगिरि लंगूर, धारीदार गर्दन वाले नेवले और बोनट मकाक जैसी प्रजातियां पाई जाती है।
- **इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।**

Q 92.A

- अधिकांश मरुस्थल उत्तर और दक्षिण में 15 डिग्री से 30 डिग्री के समानांतर अक्षांशों तक सीमित हैं। ये महाद्वीप के पश्चिमी भाग में व्यापारिक पवन पट्टी में स्थित हैं जहाँ अपतटीय व्यापारिक पवनें चलती हैं। **इसलिए कथन I सही है।**
- महासागरों के पूर्वी किनारों पर ठंडी धारा की उपस्थिति से एक शुष्क प्रभाव उत्पन्न हो जाता है जिससे आर्द्रता आसानी से वर्षा में संघनित नहीं होती है। **इसलिए कथन II सही है।**

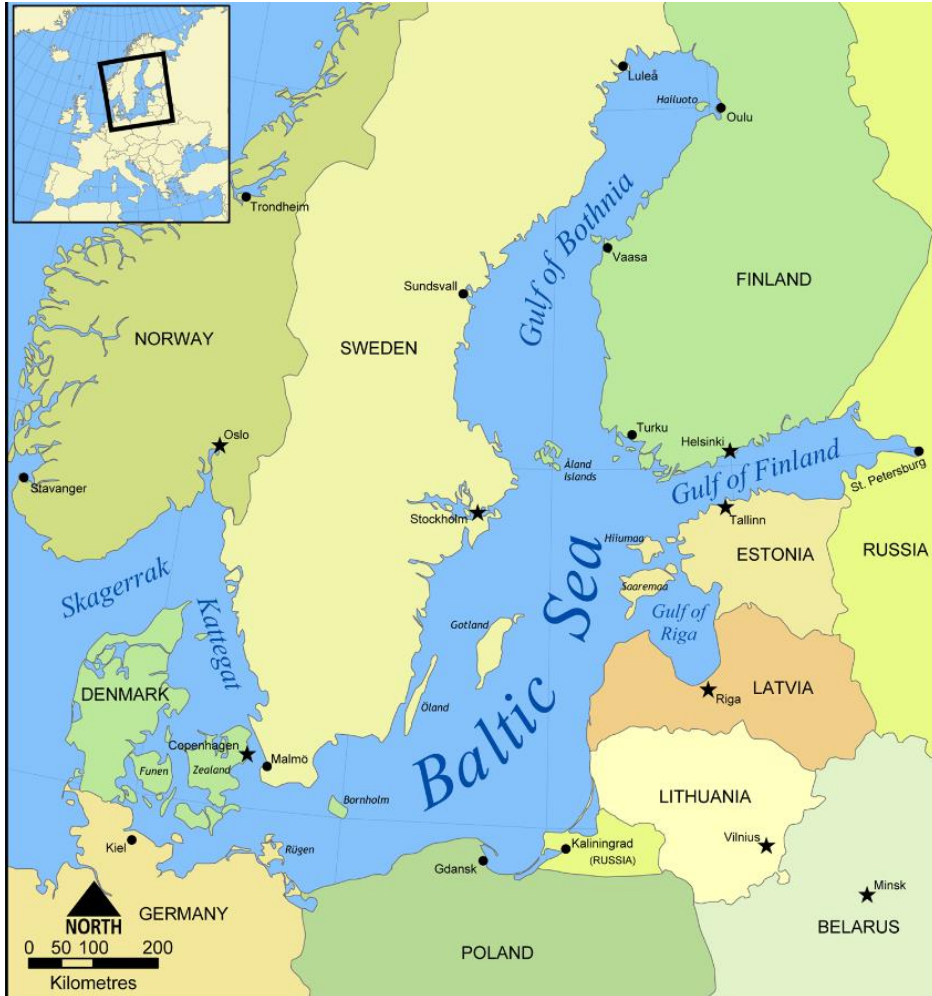


- **इसलिए विकल्प (a) सही उत्तर है।**



Q 93.C

- बाल्टिक सागर उत्तरी सागर में स्थित एक अंतर्देशीय सागर है। बाल्टिक सागर की सीमा डेनमार्क, स्वीडन, फिनलैंड, एस्टोनिया, लातविया, लिथुआनिया, पोलैंड, जर्मनी और रूस को स्पर्श करती हैं। नीदरलैंड बेल्जियम और जर्मनी के मध्य में स्थित है और इसकी सीमा बाल्टिक सागर को नहीं बल्कि उत्तरी सागर को स्पर्श करती हैं। एस्टोनिया, लातविया और लिथुआनिया बाल्टिक सागर की सीमा पर स्थित हैं और ये बाल्टिक राष्ट्र कहलाते हैं। इसलिए विकल्प (c) सही उत्तर है।



- इसे अटलांटिक महासागर की एक शाखा माना जाता है और इससे कैटेगाट (Kattegat) जलडमरूमध्य, स्केगरक (Skagerrak) जलडमरूमध्य और उत्तरी सागर के माध्यम से जुड़ा हुआ है। यह दक्षिणी डेनमार्क से उत्तर की ओर आर्कटिक वृत्त के कुछ डिग्री अक्षांश तक विस्तृत है जो स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप को यूरोप के महाद्वीपीय भाग से अलग करता है।
- बाल्टिक सागर के उत्तरी भाग को बोथनिया की खाड़ी के नाम से जाना जाता है। बोथनिया की खाड़ी के सबसे उत्तरी भाग को बोथनियन बे (Bothnian Bay) के रूप में जाना जाता है। बाल्टिक विश्व का सर्वाधिक लवणीय जल वाले निकायों में से एक है, जिसे समुद्र और नदी दोनों का जल प्राप्त होता है।

Q 94.B

- आर्मी मार्शल आर्ट रूटीन (AMAR)
  - संदर्भ: हाल ही में, पूर्वी अरुणाचल प्रदेश के किबिथू में वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) के निकट तैनात पंजाब रेजिमेंट यूनिट ने पत्रकारों के एक समूह के समक्ष अपने मार्शल आर्ट प्रशिक्षण का प्रदर्शन किया।
  - AMAR: यह सैनिकों को मिश्रित मार्शल आर्ट (MMA) की बुनियादी एवं उन्नत तकनीकों और युद्धाभ्यास में प्रशिक्षित करने के लिए एक विशिष्ट और मानकीकृत मिश्रित मार्शल आर्ट कार्यक्रम है।

- **मार्शल आर्ट का प्रारंभ:** वर्ष 2020 में गलवान संघर्ष के पश्चात, उधमपुर स्थित उत्तरी कमान ने इजरायली मूल की मार्शल आर्ट क्राव मागा की शुरुआत की। इसके पश्चात अन्य इकाइयों ने अपनी संबद्धता के आधार पर विभिन्न मार्शल आर्ट को अपनाया।
  - **गतका :** पंजाब रेजिमेंट द्वारा
  - **खुकुरी नृत्य:** गोरखा रेजिमेंट द्वारा
  - **कलारीपयट्टू:** मद्रास रेजिमेंट द्वारा
- **उद्देश्य:** आक्रामक हमले के प्रशिक्षण और तेज धार वाले हथियारों का मुकाबला करने की क्षमता पर ध्यान केंद्रित करते हुए सैनिकों की तत्परता और नजदीक से लड़ने के कौशल में सुधार करना।
- **युद्ध तैयारी और दक्षता परीक्षण (BEPT):** यह प्रत्येक तिमाही में एक बार 45 वर्ष की आयु तक के सभी कर्मियों के लिए अनिवार्य है। इस परीक्षण के अंतर्गत 30 वर्ष की आयु तक के लोगों को 25 मिनट में 5 किमी. दौड़ना होता है। साथ ही, इसमें 30 वर्ष से अधिक और 40 वर्ष तक की आयु वालों के लिए अतिरिक्त 2 मिनट का समय दिया जाता है।
- **महत्वपूर्ण मार्शल आर्ट:**

महत्वपूर्ण मार्शल आर्ट	स्रोत राज्य
कलारीपयट्टू	केरल
गतका	पंजाब
कुट्टू वरिसाई	तमिलनाडु
सिलंबम	तमिलनाडु
थांग-ता	मणिपुर

- इसलिए विकल्प (b) सही उत्तर है।

**Q 95.A**

- **सामाजिक वानिकी** का अर्थ पर्यावरण, सामाजिक व ग्रामीण विकास में सहयोग करने के उद्देश्य से वनों का प्रबंधन और संरक्षण तथा ऊसर भूमि पर वनरोपण करना है।
- राष्ट्रीय कृषि आयोग (1976) ने सामाजिक वानिकी को तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया है। ये हैं- शहरी वानिकी, ग्रामीण वानिकी और फार्म वानिकी।
- शहरी वानिकी के अंतर्गत शहरों और उनके आस-पास निजी व सार्वजनिक भूमि, जैसे- पार्क, सड़क के किनारे, औद्योगिक व व्यापारिक स्थलों पर वृक्ष लगाना और उनके प्रबंधन को शामिल किया गया है। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- ग्रामीण वानिकी के अंतर्गत कृषि वानिकी और समुदाय कृषि वानिकी को बढ़ावा दिया जाता है। कृषि वानिकी का तात्पर्य कृषि योग्य भूमि तथा बंजर भूमि पर वृक्षों व फसलों को एक साथ उगाने से है। **इसलिए कथन 2 सही है।**
- समुदाय वानिकी में सार्वजनिक भूमि या सामुदायिक भूमि जैसे गांव-चारागाह और मंदिर की भूमि, सड़क के दोनों ओर, नहर के किनारे, रेलवे लाइनों के किनारे की पट्टियां और विद्यालयों आदि पर वृक्ष लगाना शामिल है। **इसलिए कथन 3 सही नहीं है।**
- सामुदाय वानिकी कार्यक्रम का उद्देश्य समग्र रूप से समुदाय को लाभ प्रदान करना है। सामुदायिक वानिकी एक ऐसा साधन प्रदान करती है जिसके तहत भूमिहीन वर्ग के लोग स्वयंको वानिकीकरण में शामिल कर सकते हैं और इस प्रकार, वे उन लाभों को प्राप्त कर सकते हैं जो केवल भूस्वामियों को ही प्राप्त हैं।



#### Q 96.A

- **कथन 1 सही है:** क्षारीय लावा सबसे गर्म लावा होते हैं। साथ ही, ये अत्यधिक तरल लावा होते हैं। ये बेसाल्ट की तरह गहरे रंग के होते हैं तथा लौह और मैग्नीशियम से भरपूर होते हैं किंतु इनमें सिलिका की मात्रा कम पाई जाती है। सिलिका की मात्रा कम होने के कारण इनकी श्यानता कम होती है, जो इन्हें अन्य प्रकार के लावा की तुलना में अधिक आसानी से प्रवाहित होने में सक्षम बनाती है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** सामान्य तौर पर इनके कारण विस्फोटक उद्गार नहीं होते हैं। इसमें अपेक्षाकृत रूप से लावा का सौम्य, प्रवाही उद्गार होता है जिसमें लावा विस्फोटक रूप से प्रवाहित होने के बजाय निरंतर प्रवाहित होता है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** क्षारीय लावा के परिणामस्वरूप सामान्य तौर पर शील्ड ज्वालामुखी का निर्माण होता है, न कि मिश्रित ज्वालामुखी का। बेसाल्ट लावा के क्रमिक उद्गार द्वारा निर्मित विस्तृत, मंद ढाल वाली परिच्छेदिकाएं शील्ड ज्वालामुखी की विशेषता है।

#### Q 97.B

- उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इन क्षेत्रों में वायु का तापमान अपेक्षाकृत अधिक होता है, थोड़ा मौसमी या दैनिक तापान्तर (20-30 डिग्री सेल्सियस) होता है, वर्षा सामान्यतः प्रतिवर्ष लगभग 1500 मिमी. से अधिक होती है, और सापेक्ष आर्द्रता समान रूप से उच्च रहती है। इनमें पत्तियों का एक मोटा वितान (Thick Canopy) पाया जाता है। इन वनों में पाए जाने वाले सभी पादपों के बीच सूर्य के प्रकाश की प्राप्ति हेतु संघर्ष बना रहता है जिसके परिणामस्वरूप एक विशिष्ट परत व्यवस्था बन जाती है।
- यहां की वनस्पति में उष्णकटिबंधीय दृढ़ लकड़ी वाले सदाबहार वृक्ष पाए जाते हैं, जैसे- महोगनी, आबनूस, ग्रीनहार्ट, कैबिनेट वुड्स, और डार्क वुड्स। इसलिए विकल्प 1 और 2 सही हैं।
- बाओबाब का वृक्ष सवाना या सूडान की जलवायु में पाया जाता है। लंबे समय तक सूखे से बचने के लिए इसमें जल भंडारण के लिए एक चौड़ा तना पाया जाता है। इसलिए विकल्प 3 सही नहीं है।

#### Q 98.C

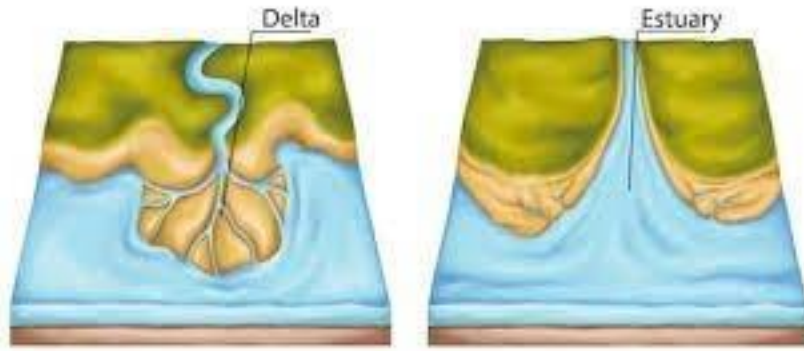
- **हालिया संदर्भ:** हाल ही में, राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग (NCSC) के उपाध्यक्ष (प्रभारी अध्यक्ष) ने भारत के राष्ट्रपति को अपनी वार्षिक रिपोर्ट 2022-23 सौंपी है।
- यह भारतीय संविधान के अनुच्छेद 338 के तहत एक संवैधानिक संस्था है। इसलिए कथन 1 सही है।
- **उद्देश्य:** अनुसूचित जाति एवं एंग्लो इंडियन समुदायों के शोषण के विरुद्ध रक्षोपाय प्रदान करना तथा उनके सामाजिक, शैक्षणिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक हितों को बढ़ावा देना और उनका संरक्षण करना।
- **संरचना (5 सदस्य):** इसमें एक अध्यक्ष, एक उपाध्यक्ष और 3 अन्य सदस्य शामिल होते हैं।
- **नियुक्ति:** इनकी नियुक्ति राष्ट्रपति अपने हस्ताक्षर और मुद्रा सहित अधिपत्र द्वारा करता है।
- राष्ट्रपति नियमानुसार सभी सदस्यों की सेवा की शर्तें और पदावधि निर्धारित कर सकता है।
- **89वें संविधान संशोधन अधिनियम (2003)** द्वारा पूर्ववर्ती राष्ट्रीय अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति आयोग को दो अलग-अलग आयोगों में विभाजित कर दिया गया -
  - राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग, और
  - राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (NCST)। इसलिए कथन 2 सही है।
- **प्रतिवेदन या रिपोर्ट:** आयोग द्वारा प्रतिवर्ष और ऐसे अन्य समय पर जो वह उचित समझे, राष्ट्रपति को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की जाती है, जिसमें वह उन उपायों के बारे में सिफारिश करता है, जो संघ या किसी राज्य द्वारा किए जाने चाहिए।
- **अनुच्छेद 338 (A) के तहत राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (NCST) और अनुच्छेद 338 (B) के तहत राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग (NCBC)** क्रमशः भारत की अनुसूचित जनजातियों (STs) एवं पिछड़े वर्गों (BCs) के संरक्षण और विकास के लिए संवैधानिक निकाय हैं।

Q 99.A

- **उष्णकटिबंधीय वन मृदाएं:** ये मृदाएं उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा वाले अत्यधिक गर्म क्षेत्रों में पाई जाती हैं।
- यह एक भ्रांति है कि उष्णकटिबंधीय मृदाएं खनिज तत्वों से समृद्ध एवं उपजाऊ होती हैं। इस अक्षत, अप्रयुक्त अवस्था में, पत्तियों के अत्यधिक पतन और जीवाणु (बैक्टीरिया) द्वारा पत्तियों के अपघटन के कारण, ह्यूमस की एक मोटी परत मृदा को अत्यधिक उपजाऊ बना देती है। यह स्थानांतरित कृषकों द्वारा उनकी नई साफ की गई भूमि पर अत्यधिक फसल उगाने से स्पष्ट है। **इसलिए कथन 1 सही है।**
- हालांकि जब ह्यूमस का एक बार उपयोग कर लिया जाता है और प्राकृतिक वनस्पति आवरण या परत हटा दी जाती है, तो मूसलाधार वर्षा शीघ्र ही मृदा के अधिकांश पोषक तत्वों को अपवाहित कर देती है। मृदा उर्वरता में तेजी से ह्रास होता है। तत्पश्चात मृदा का अपरदन होता है और मृदा अनुपजाऊ हो जाती है। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**

Q 100.D

- नदी डेल्टाओं के निर्माण और विकास में अवसाद महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। डेल्टा नदियों द्वारा निर्मित एक स्थलाकृति है। ये स्थलाकृतियां नदियों के मुहाने पर निर्मित होती हैं जहां पर ये किसी जल निकाय, जैसे कि- महासागर, समुद्र या झील से मिलती हैं। अवसाद डेल्टा के लिए प्राथमिक निर्माण सामग्री है। अवसाद में नदियों द्वारा लाई गई रेत, गाद और मृत्तिका (Clay) के कण शामिल होते हैं। गोखुर झील या चापाकार झील (Oxbow lake) की उपस्थिति से अवसादों का स्थानीय निक्षेप होता है। यह नदी में अवसाद के भार को अवरुद्ध करता है और नदी के अनुप्रवाह में डेल्टा के निर्माण में बाधा उत्पन्न करता है। **इसलिए कथन 1 सही नहीं है।**
- डेल्टा के निर्माण के लिए अनुकूल दशाओं में से एक नदी के मुहाने के पास उथले समुद्र की उपस्थिति है। डेल्टा के पास तीव्र ढालों की उपस्थिति के कारण निकटवर्ती समुद्र के गहरे जल में अवसाद अनुपस्थित हो जाते हैं। **इसलिए कथन 2 सही नहीं है।**



shutterstock.com • 1089492386

- **इसलिए विकल्प (d) सही उत्तर है।**