

1. (c)

- **कथन 1 सही नहीं है:** अनुच्छेद 16 राज्य के अधीन किसी पद पर नियोजन या नियुक्ति से संबंधित विषयों में सभी नागरिकों के लिए अवसर की समता प्रदान करता है। तदनुसार, किसी भी नागरिक के साथ केवल धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग, उद्भव (Descent), जन्म स्थान या निवास के आधार पर राज्य के अधीन किसी नियोजन या पद के संबंध में न तो कोई नागरिक अपात्र होगा और न उससे विभेद किया जाएगा। अनुच्छेद 16 के अंतर्गत मूल अधिकार केवल राज्य के विरुद्ध उपलब्ध है, न कि किसी निजी नागरिक के विरुद्ध। इसलिए, यह प्रावधान किसी भी निजी कंपनी को ऊपर बताए गए किसी भी आधार पर भेदभाव करने से नहीं रोकता है। इस प्रकार, यदि कोई निजी कंपनी धर्म के आधार पर किसी व्यक्ति को नौकरी पर रखने से इनकार करती है, तो इसे भारतीय संविधान के अंतर्गत प्रदान किए गए मूल अधिकारों का उल्लंघन नहीं माना जाएगा।
- **कथन 2 सही है:** अनुच्छेद 15(2) में प्रावधान है कि कोई नागरिक केवल धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग या जन्म स्थान के आधार पर किसी भी प्रकार की निर्योग्यता, दायित्व, निर्बंधन या शर्त के अधीन नहीं होगा, चाहे वह (क) दुकानों, सार्वजनिक भोजनालयों, होटलों और सार्वजनिक मनोरंजन के स्थानों में प्रवेश हो; या (ख) पूर्णतः अथवा आंशिक राज्य-निधि से पोषित या साधारण जनता के प्रयोग के लिए समर्पित कुओं, तालाबों, स्नानघाटों, सड़कों और सार्वजनिक समागम के स्थानों का उपयोग हों। यह प्रावधान राज्य और निजी व्यक्तियों दोनों द्वारा विभेद का प्रतिषेध करता है। इस प्रकार, एक निजी स्वामित्व वाला भोजनालय किसी ग्राहक को केवल उनके उभयलिंगी (ट्रांसजेंडर) होने के कारण प्रवेश से वंचित करता है, तो यह अनुच्छेद 15(2) के अंतर्गत मूल अधिकारों का उल्लंघन माना जाएगा।
- **कथन 3 सही है:** अनुच्छेद 25 कहता है कि सभी व्यक्तियों को अंतःकरण की स्वतंत्रता और धर्म को अबाध रूप से मानने, आचरण करने और प्रचार करने का समान अधिकार है। धार्मिक जुलूस निकालने और सार्वजनिक स्थानों पर शांतिपूर्ण धार्मिक सभा करने का अधिकार अनुच्छेद 25 (1) में प्रत्याभूत धर्म को मानने के अधिकार के अंतर्गत आता है। इसके अतिरिक्त, यह मूल अधिकार नागरिकों के साथ-साथ विदेशियों को भी उपलब्ध है। इस प्रकार, किसी विदेशी धार्मिक उपदेशक को शांतिपूर्ण धार्मिक सभा आयोजित करने से रोकना अनुच्छेद 25 (1) के अंतर्गत मूल अधिकार का उल्लंघन होगा।

- **कथन 4 सही है:** जैसा कि ऊपर बताया गया है, अनुच्छेद 16 केवल धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग, उद्भव, जन्म स्थान या निवास के आधार पर विभेद का प्रतिषेध करता है। इस प्रकार, संसद द्वारा राज्य सरकार की कुछ नौकरियों को केवल उस राज्य में जन्मे व्यक्तियों के लिए आरक्षित करने वाला कानून पारित करना अनुच्छेद 16 के अंतर्गत मूल अधिकार का उल्लंघन होगा।
  - यह ध्यान देने योग्य है कि अनुच्छेद 16 के अंतर्गत सार्वजनिक रोजगार में अवसर की समता के सामान्य नियम के अपवाद के रूप में, संविधान संसद को यह अधिकार देता है कि वह किसी राज्य, संघ राज्य-क्षेत्र, स्थानीय निकाय या अन्य प्राधिकरण में कुछ रोजगार या नियुक्तियों के लिए निवास (Residence) को एक शर्त के रूप में निर्धारित कर सकती है। हालाँकि, "निवासी होना" (Being a Resident) और "किसी राज्य में जन्म लेना" (Being Born in a State) दो अलग-अलग बातें हैं। जबकि पहली स्थिति को सार्वजनिक रोजगार हेतु एक शर्त के रूप में अनुमति दी जाती है (यदि संसदीय विधि अनुमति दे), दूसरी स्थिति को नहीं।

## 2. (b)

- **कथन-I सही है:** किसी राज्य का राज्यपाल राज्य के विश्वविद्यालयों के कुलाधिपति (Chancellor) के रूप में कार्य करता है। वह राज्य के विश्वविद्यालयों के कुलपतियों (Vice-chancellors) की नियुक्ति भी करता है। राज्यपाल के रूप में वह सामान्यतः मंत्रिपरिषद् की सहायता और सलाह से कार्य करता है, जबकि कुलाधिपति के रूप में वह मंत्रिपरिषद् से स्वतंत्र रूप से कार्य करता है और विश्वविद्यालय के सभी मामलों पर अपने निर्णय लेता है।
- **कथन-II सही है:** राज्य के सार्वजनिक विश्वविद्यालयों की स्थापना राज्य विधानसभाओं द्वारा पारित विधियों के माध्यम से की जाती है। ये कानून संबंधित राज्यपाल को राज्य विश्वविद्यालयों के कुलाधिपति के रूप में नामित करते हैं। इस प्रकार, राज्य विश्वविद्यालयों के पदेन कुलाधिपति के रूप में राज्यपाल की भूमिका भारत के संविधान के अंतर्गत नहीं, बल्कि संबंधित राज्य विधानों के अंतर्गत परिकल्पित की गई है।
- **कथन-III सही है:** राज्यपाल की संवैधानिक स्थिति राष्ट्रपति से निम्नलिखित दो मामलों में भिन्न है:
  1. संविधान राज्यपाल को कुछ परिस्थितियों में अपने विवेकाधिकार (Discretion) से कार्य करने की सँभावना प्रदान करता है, लेकिन राष्ट्रपति के लिए ऐसी किसी सँभावना की परिकल्पना नहीं की गई है।
  2. 42वें संविधान संशोधन (1976) के बाद, मंत्रिपरिषद् की सलाह राष्ट्रपति के लिए बाध्यकारी बना दी गई, लेकिन राज्यपाल के संबंध में ऐसी कोई व्यवस्था नहीं की गई है।
- **केवल कथन-II ही, कथन-I की व्याख्या करता है:** चूँकि कुलाधिपति के रूप में राज्यपाल की भूमिका विधिक (Statutory) है, न कि संवैधानिक (Constitutional), इसलिए विश्वविद्यालय संबंधी मामलों में उन्हें विवेकाधिकार प्राप्त होता है।

## 3. (a)

- **संदर्भ:** हाल ही में उच्चतम न्यायालय ने राजनीतिक दलों पर भी PoSH अधिनियम लागू करने का पक्ष लिया है।

- कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की रोकथाम (PoSH) अधिनियम, 2013 के बारे में: PoSH अधिनियम, 2013 कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न के विरुद्ध सुरक्षा और यौन उत्पीड़न की शिकायतों की रोकथाम और निवारण तथा उससे जुड़े या उसके प्रासंगिक मामलों के लिए प्रावधान करता है।
- **1 सही नहीं है:** PoSH अधिनियम विशेष रूप से महिलाओं को आच्छादित करता है तथा उभयलिंगी (ट्रांसजेंडर) व्यक्तियों को संरक्षण प्रदान नहीं करता है।
- **2 सही है:** यह अधिनियम सभी कार्यस्थलों पर महिलाओं पर लागू होता है, चाहे उनका आकार कुछ भी हो। ऐसे मामलों में जहाँ किसी संगठन में 10 से कम कर्मचारी हैं, शिकायतों को आंतरिक शिकायत समिति (ICC) के स्थान पर जिला प्रशासन द्वारा गठित स्थानीय शिकायत समिति (LCC) द्वारा निपटाया जाता है।
- **3 सही है:** अधिनियम के अनुसार, कार्यस्थल से संबंधित पीड़ित महिला का अर्थ है- कोई भी महिला, किसी भी आयु की, चाहे वह नियोजित हो या न हो, जो प्रतिवादी द्वारा यौन उत्पीड़न का शिकार होने का आरोप लगाती है। यहाँ तक कि एक महिला ग्राहक (Client) या आगंतुक (Visitor) किसी ऐसे कार्यालय में यौन उत्पीड़न का शिकार होती है, जहाँ वह कार्यरत नहीं है, तो उसे भी इस अधिनियम के अंतर्गत संरक्षण प्राप्त होता है।
- **4 सही नहीं है:** जैसा कि ऊपर बताया गया है, PoSH अधिनियम में विशेष रूप से महिलाओं को शामिल किया गया है। इसलिए, इसके अंतर्गत पुरुषों को सुरक्षा नहीं दी गई है।

#### 4. (c)

- **कथन 1 सही है:** अनुच्छेद 224(1) के अनुसार, यदि किसी उच्च न्यायालय के कार्य में किसी अस्थायी वृद्धि के कारण या उसमें कार्य के बकाया होने के कारण राष्ट्रपति को यह प्रतीत होता है कि उस न्यायालय के न्यायाधीशों की संख्या में कुछ समय के लिए वृद्धि की जानी चाहिए, तो राष्ट्रपति राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग के परामर्श से, सम्यक रूप से अर्हित व्यक्तियों को उस न्यायालय के अपर न्यायाधीश के रूप में नियुक्त कर सकता है। यह नियुक्ति अधिकतम दो वर्षों की अवधि के लिए की जा सकती है, जिसे राष्ट्रपति आवश्यकतानुसार निर्धारित कर सकते हैं।
- **कथन 2 सही नहीं है:** अनुच्छेद 224(2) के अनुसार, जब किसी उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश से भिन्न कोई न्यायाधीश अनुपस्थिति के कारण या अन्य कारण से अपने पद के कर्तव्यों का पालन करने में असमर्थ है या मुख्य न्यायाधीश के रूप में अस्थायी रूप से कार्य करने के लिए नियुक्त किया जाता है, तो राष्ट्रपति, राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग के परामर्श से, सम्यक् रूप से अर्हित किसी व्यक्ति को तब तक के लिए उस न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में कार्य करने के लिए नियुक्त कर सकेगा, जब तक स्थायी न्यायाधीश अपने कर्तव्यों को फिर से नहीं सँभाल लेता है। इस प्रकार, किसी उच्च न्यायालय के कार्यकारी न्यायाधीशों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है, न कि भारत के मुख्य न्यायाधीश द्वारा।
- **कथन 3 सही है:** अनुच्छेद 224(A) के अनुसार, किसी भी समय, किसी राज्य के उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश उस उच्च न्यायालय या किसी अन्य उच्च न्यायालय के सेवानिवृत्त न्यायाधीश को अस्थायी अवधि के लिए उस राज्य के उच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में कार्य करने का अनुरोध कर सकता है। वह ऐसा केवल राष्ट्रपति और नियुक्त किए जाने वाले व्यक्ति की पूर्व सहमति से ही कर सकता है।

**5. (d)**

- **1 सही है:** संघ सरकार का वित्त लेखा एक वार्षिक वित्तीय विवरण है, जो एक वित्तीय वर्ष के लिए सरकार की प्राप्तियों, व्यय, परिसंपत्तियों और देनदारियों का एक व्यापक विवरण प्रदान करता है। विनियोग लेखा एक वार्षिक वित्तीय दस्तावेज है, जो एक वित्तीय वर्ष के दौरान संघ सरकार द्वारा किए गए वास्तविक व्यय और संसद द्वारा विनियोग अधिनियम के माध्यम से प्राधिकृत राशियों के मध्य तुलना प्रस्तुत करता है। CAG संघ सरकार के इन दोनों लेखाओं की जाँच करता है और उन्हें प्रमाणित करता है।
- **2 सही है:** राज्यों के संबंध में CAG के कर्तव्यों में निम्नलिखित शामिल हैं: (क) गोवा राज्य को छोड़कर सभी राज्यों के लेखाओं का संकलन करना, (ख) राज्यों के लेखाओं के संकलन के संबंध में ऐसे लेखे रखना, जो आवश्यक हो, (ग) उनका विनियोग लेखा और वित्त लेखा तैयार करना।
  - उल्लेखनीय है कि पहले CAG संघ सरकार के लेखाओं का संकलन और रख-रखाव भी करता था। लेकिन वर्ष 1976 में लेखा-परीक्षा से लेखाओं को अलग कर दिए जाने, अर्थात् लेखाओं का विभागीकरण (Departmentalization) कर दिए जाने के कारण उसे संघ सरकार के लेखाओं के संकलन और रख-रखाव से संबंधित अपने उत्तरदायित्व से मुक्त कर दिया गया।
- **3 सही है:** सीएजी के कर्तव्यों में संघ या राज्य के किसी भी विभाग में रखे गए सभी व्यापार, विनिर्माण, लाभ और हानि लेखाओं और तुलन-पत्र (बैलेंस शीट) तथा अन्य सहायक लेखाओं की लेखापरीक्षा करना; और प्रत्येक मामले में उसके द्वारा लेखापरीक्षित व्यय, लेन-देन या लेखाओं पर प्रतिवेदन देना शामिल है।

**6. (b)**

- **कथन 1 सही नहीं है:** एक वर्तमान राज्य सभा सदस्य राज्य सभा में अपनी सीट से त्याग-पत्र दिए बिना लोक सभा निर्वाचन लड़ सकता है। लोक सभा सीट जीतने के बाद ही उसे राज्य सभा की सीट छोड़नी होगी।
- **कथन 2 सही है:** जन-प्रतिनिधित्व अधिनियम (1951) के अनुसार, यदि एक सदन का वर्तमान सदस्य दूसरे सदन के लिए भी निर्वाचित होता है, तो पहले सदन में उसकी सीट रिक्त हो जाती है। इस प्रकार, यदि कोई लोक सभा सदस्य राज्य सभा के लिए निर्वाचित होता है, तो लोक सभा में उसकी सीट रिक्त हो जाती है।
- **कथन 3 सही है:** जन-प्रतिनिधित्व अधिनियम (1951) के अनुसार, कोई व्यक्ति एक ही समय में संसद और राज्य विधानमंडल दोनों का सदस्य नहीं हो सकता। यदि कोई व्यक्ति निर्वाचित होता है, तो संसद में उसकी सीट रिक्त हो जाती है, यदि वह 14 दिनों के अंदर राज्य विधानमंडल में अपनी सीट से त्याग-पत्र नहीं देता है।
- **कथन 4 सही नहीं है:** सदन किसी सदस्य की सीट को रिक्त घोषित कर सकता है, यदि वह बिना अनुमति के 60 दिनों की अवधि के लिए सदन की सभी बैठकों से अनुपस्थित रहता है। हालाँकि, यह स्वचालित नहीं है। यदि कोई संसद सदस्य 60 दिनों से अधिक समय तक अनुपस्थित रहता है, तो भी सदन को सीट को "रिक्त घोषित" करना पड़ता है, जिसका अर्थ है कि मामले को मतदान के लिए रखा जाना चाहिए।
- **कथन 5 सही है:** जैसा कि ऊपर बताया गया है, सदन किसी सदस्य की सीट को तभी रिक्त घोषित कर सकता है, जब वह सदन की अनुमति के बिना अनुपस्थित हो। हालाँकि, यदि संसद सदस्य सदन की अनुमति से (अर्थात्

अवकाश लेकर) सदन की बैठकों से अनुपस्थित रहता है, तो उसकी सीट रिक्त घोषित नहीं की जा सकती। व्यवहार में, अवकाश के अनुरोधों को शायद ही कभी अस्वीकार किया जाता है। और कार्यवाही के दौरान जेल में होना अवकाश माँगने का आधार है।

**7. (c)**

- **कथन 1 सही है:** ग्राम न्यायालय अधिनियम, 2008 के अनुसार, ग्राम न्यायालयों की स्थापना मध्यवर्ती स्तर पर प्रत्येक पंचायत या समीपवर्ती पंचायतों के समूह के लिए या समीपवर्ती ग्राम पंचायतों के समूह के लिए की जाती है।
- **कथन 2 सही है:** ग्राम न्यायालय अधिनियम, 2008 के अंतर्गत, राज्य सरकारों को संबंधित उच्च न्यायालयों के परामर्श से ग्राम न्यायालय स्थापित करने का कार्य सौंपा गया है।
- **कथन 3 सही है:** अधिनियम के अनुसार, ग्राम न्यायालय यथासंभव, पक्षों के मध्य समझौता कराकर विवादों को निपटाने का प्रयास करेगा तथा इस प्रयोजन के लिए नियुक्त किए जाने वाले मध्यस्थों (Conciliators) का उपयोग करेगा।

**8. (c)**

- **कथन 1 सही है:** जब रुपये का मूल्यहास होता है, तो विदेशी निवेशकों की भारत में विद्यमान संपत्ति उनकी घरेलू मुद्रा में कम मूल्यवान हो जाती है। इससे पूँजी हानि का जोखिम बढ़ जाता है, जो उन्हें अपना निवेश वापस लेने के लिए प्रोत्साहित करता है।
- **कथन 2 सही है:** जब एफपीआई भारत से पूँजी निकालते हैं, तो वे बॉण्ड बेचते हैं। इससे भारतीय बॉण्ड की माँग में कमी आती है और इसलिए बॉण्ड की कीमतों में गिरावट आती है। चूँकि बॉण्ड प्रतिफल (Bond Yield) बॉण्ड की कीमत में व्युत्क्रम संबंध होता है, इसलिए बॉण्ड प्रतिफल बढ़ जाता है।
- **कथन 3 सही है:** संकुचनकारी मौद्रिक नीति (जैसे, ब्याज दरें बढ़ाना) उच्च प्रतिफल (रिटर्न) देकर भारतीय परिसंपत्तियों को विदेशी निवेशकों के लिए अधिक आकर्षक बना सकती है। इससे FPI के बहिर्वाह को कम करने में सहायता मिल सकती है।

**9. (a)**

- **कथन 1 सही है:** जब लघु बचत योजनाएँ (जैसे डाकघर जमा, PPF आदि) बैंक जमा की तुलना में अधिक ब्याज दर प्रदान करती हैं, तो व्यक्तियों को बैंक में जमा करने के स्थान पर इन योजनाओं में निवेश करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। यह प्रत्यक्ष रूप से बैंकों में जमाराशि में मंद में वृद्धि में योगदान देता है।
- **कथन 2 सही है:** पूँजी बाजारों (शेयर, म्यूचुअल फंड आदि) की बढ़ती पहुँच और आकर्षण के साथ, लोग अपनी बचत का एक बड़ा भाग पारंपरिक बैंक जमा के स्थान पर इन निवेशों में लगा रहे हैं। यह प्रवृत्ति हाल ही के दिनों में बैंकों में जमा के अंतर्वाह को कम करने वाले प्रमुख कारकों में से एक रही है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** RBI द्वारा CRR में कमी किए जाने से बैंकों के पास ऋण देने के लिए उपलब्ध धन की मात्रा बढ़ जाती है। लेकिन, इसका बैंक जमा की वृद्धि दर पर प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं पड़ता है।

**10. (b)**

- **कथन 1 सही नहीं है:** भारत मानव निर्मित रेशों (MMF) का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। वास्तविक समस्या MMF उत्पादन की कमी नहीं है, बल्कि उच्च उत्पादन लागत के कारण चीन और वियतनाम जैसे देशों की तुलना में निम्न निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता (Export Competitiveness) है। उच्च उत्पादन लागत के कुछ महत्वपूर्ण कारण उच्च रसद (Logistics) लागत, विखंडित आपूर्ति शृंखला, पिछड़ी तकनीक आदि हैं। MMF क्षेत्र में, कच्चे माल की उच्च लागत भी एक चिंता का विषय है। भारतीय वस्त्र उद्योग परिसंघ के अनुसार, भारत में पॉलिएस्टर रेशा चीन की तुलना में 33-36% महंगा है, जबकि विस्कोस रेशा 14-16% अधिक महंगा है।
- **कथन 2 सही है:** भारत के वस्त्र क्षेत्रक की विखंडित प्रकृति, जिसमें बड़ी संख्या में लघु-स्तरीय इकाइयाँ हैं, जहाँ प्रायः अक्षमता, उच्च उत्पादन लागत और सीमित बड़े पैमाने की मितव्ययता (Economies of Scale) जैसी चुनौतियाँ हैं, परिणामस्वरूप यह वैश्विक बाजार में कम प्रतिस्पर्धी बन जाता है। वास्तव में, यह प्राथमिक कारणों में से एक है, जिसके कारण भारत अपनी वस्त्र निर्यात क्षमता का पूरा लाभ नहीं उठा पा रहा है।

**11. (b)**

- **कर उत्पलावकता (Tax Buoyancy) के बारे में:** कर उत्पलावकता GDP में परिवर्तन के प्रति राजस्व वृद्धि की अनुक्रियाशीलता का एक संकेतक है। इसे कर राजस्व में परिवर्तन और अर्थव्यवस्था के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में परिवर्तन के अनुपात के रूप में व्यक्त किया जाता है।
  - $\text{कर उत्पलावकता} = \text{GDP में प्रतिशत परिवर्तन} / \text{कर राजस्व में प्रतिशत परिवर्तन}$
- **कथन-I सही है:** जब GDP में संवृद्धि होती है, तो कई तंत्रों के माध्यम से कर उत्पलावकता में सुधार हो सकता है: सर्वप्रथम, आर्थिक विस्तार से सामान्यतः आय में वृद्धि, कंपनियों के लाभ में वृद्धि और उपभोग में वृद्धि होगी, इन सभी के प्रभाव से कर आधार व्यापक होता है। द्वितीय, GDP संवृद्धि प्रायः अर्थव्यवस्था के औपचारिकीकरण के साथ होती है, जिससे अधिक आर्थिक गतिविधि कर के दायरे में आती है। तृतीय, प्रगतिशील कर संरचनाओं का अर्थ है कि जैसे-जैसे उच्च कर दायरे (ब्रैकेट) में आय असमान रूप से बढ़ती है, राजस्व GDP की तुलना में तीव्रता से बढ़ सकता है।
  - हालाँकि, यह संबंध स्वचालित नहीं है। कर उत्पलावकता GDP संवृद्धि से परे कई कारकों पर निर्भर करता है, जिसमें कर नीति में बदलाव (जैसे दर में कमी या नई छूट), कर संग्रहण में प्रशासनिक दक्षता और GDP संवृद्धि की संरचना (चाहे वह अत्यधिक कर वाले या छूट वाले क्षेत्रों में हो) शामिल है। इसलिए, जबकि GDP संवृद्धि ऐसी स्थितियाँ बनाती है, जो कर उत्पलावकता को बढ़ा सकती हैं, यह ऐसे सुधार की गारंटी नहीं देती है।
- **कथन-II सही है:** जैसा कि ऊपर बताया गया है, कर उत्पलावकता कर राजस्व में प्रतिशत परिवर्तन और GDP में प्रतिशत परिवर्तन के अनुपात को दर्शाती है।
- **कथन-II कथन-I की व्याख्या नहीं करता है:** कथन-II कर उत्पलावकता को परिभाषित करता है, लेकिन कथन-I की व्याख्या नहीं करता है। कथन-I GDP संवृद्धि और कर उत्पलावकता के मध्य संबंध के बारे में एक व्यापक



दावा है, जो सदैव सही नहीं होता है (क्योंकि कर उत्पलावकता कर अनुपालन, नीति परिवर्तन आदि जैसे अन्य कारकों पर भी निर्भर करता है)। इस प्रकार, कथन-II कथन-I की व्याख्या नहीं करता है।

12. (a)

- **कथन 1 सही है:** भारत विश्व में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक (वैश्विक उत्पादन का 25%), उपभोक्ता (वैश्विक उपभोग का 27%) और आयातक (14%) है।
- **कथन 2 सही है:** मूल्य समर्थन योजना (PSS) प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान (पीएम-आशा) की छत्र-योजना (Umbrella Scheme) का एक घटक है। मूल्य समर्थन योजना के अंतर्गत, दलहन, तिलहन और नारियल (Copra) की खरीद सरकार द्वारा घोषित MSP पर की जाती है। जब इन उपजों का बाजार मूल्य MSP से नीचे चला जाता है, तब संबंधित राज्य सरकार के परामर्श से इस योजना के अंतर्गत खरीद की जाती है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** सरकार के हालिया नीतिगत समायोजन मिश्रित रहे हैं। उदाहरण के लिए, दाल (मसूर) पर 10% आयात शुल्क लगाया गया, जबकि पीली मटर के शुल्क-मुक्त आयात को 31 मई, 2025 तक बढ़ा दिया गया। इन उपायों का उद्देश्य सभी प्रमुख दालों पर समान रूप से आयात शुल्क बढ़ाने के स्थान पर घरेलू उपलब्धता को संतुलित करना और किसानों को समर्थन प्रदान करना है।

13. (b)

- **मुद्रा गुणक (Money Multiplier) के बारे में:** मुद्रा गुणक या मौद्रिक गुणक, उस अधिकतम राशि को मापता है, जिसे बैंकिंग प्रणाली आरक्षित (रिजर्व) मुद्रा (या उच्च-शक्ति मुद्रा) की एक निश्चित आधार राशि के साथ उत्पन्न कर सकती है। यह दर्शाता है कि किसी बैंक में प्रारंभिक जमा राशि किस प्रकार साख सृजन (Credit Creation) की प्रक्रिया के माध्यम से कुल मुद्रा आपूर्ति में अधिक वृद्धि कर सकती है।
- **कथन 1 सही नहीं है:** जब RBI अर्थव्यवस्था में नई मुद्रा अंतःक्षेपित करता है, तो यह मौद्रिक आधार (जिसे उच्च-शक्ति मुद्रा भी कहा जाता है) में वृद्धि करता है। हालाँकि, यह कार्य प्रत्यक्षतः मुद्रा गुणक में वृद्धि नहीं करता है। मुद्रा गुणक मापता है कि केंद्रीय बैंक द्वारा अन्तःक्षेपित मौद्रिक आधार की प्रत्येक इकाई के सापेक्ष कुल मुद्रा आपूर्ति में कितनी वृद्धि होती है। यह दर्शाता है कि बैंक ऋण के माध्यम से कितनी दक्षता से धन उत्पन्न करते हैं। मुद्रा गुणक मुख्य रूप से नकद आरक्षित अनुपात (CRR) और जमा कराने के स्थान पर नकदी रखने के लिए जनता की प्राथमिकता जैसे कारकों से प्रभावित होता है।
- **कथन 2 सही है:** CRR (नकद आरक्षित अनुपात) जमा का वह भाग है जिसे बैंकों को RBI के पास रखना होता है। CRR को कम करने का अर्थ है कि बैंकों के पास ऋण देने के लिए अधिक धन होगा, जिससे अधिक साख सृजन होगा और मुद्रा गुणक में वृद्धि होगी। हालाँकि, CRR में कोई भी बदलाव मौद्रिक आधार के मूल्य को नहीं बदलता है, क्योंकि इसमें RBI द्वारा प्रणाली में मुद्रा को अंतःक्षेपित करना या वापस लेना शामिल नहीं है।
- **कथन 3 सही है:** मुद्रा आपूर्ति मौद्रिक आधार और मुद्रा गुणक का गुणनफल है। इसलिए, यदि मौद्रिक आधार स्थिर रहते हुए मुद्रा गुणक में वृद्धि होती है, तो मुद्रा आपूर्ति का विस्तार होगा।

**14. (c)**

- **एक्सचेंज-ट्रेड फंड (ETF) के बारे में:** एक्सचेंज-ट्रेडेड फंड (ETF) एक प्रकार का म्यूचुअल फंड है, जिसकी इकाइयों का शेयरों के सामान शेयर बाजारों में व्यापार किया जाता है। किसी भी अन्य प्रकार के म्यूचुअल फंड के समान, निवेशकों का पैसा एक कोष में जमा किया जाता है, जिसे एक निर्धारित निवेश उद्देश्य को पूरा करने के लिए विभिन्न प्रतिभूतियों में निवेश किया जाता है।
- **इंडेक्स फंड के बारे में:** इंडेक्स फंड एक प्रकार का म्यूचुअल या एक्सचेंज-ट्रेडेड फंड (ETF) है, जो समान शेयर या बॉण्ड या उनके प्रतिनिधि नमूने को धारित कर, S&P 500 जैसे बाजार सूचकांक के प्रदर्शन की निगरानी करता है।
- **विकल्प (c) सही उत्तर है:** इंडेक्स फंड की कीमत बाजार बंद होने के बाद प्रत्येक बार दैनिक रूप से तय की जाती है, और निवेशक प्रत्यक्षतः फंड कंपनी से शेयर खरीदते या बेचते हैं। इसके विपरीत, ETF म्यूचुअल फंड की तुलना में इक्विटी के अधिक समान हैं, और इन्हें पूरे व्यापार दिवस में शेयर के समान खरीदा और बेचा जा सकता है, जिसमें कीमतों में लगातार उतार-चढ़ाव होता रहता है।

**15. (c)**

- **संदर्भ:** हाल ही में, प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अगली पीढ़ी के प्रक्षेपण यान (NGLV) के विकास को मंजूरी दी है, जो भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन की स्थापना और संचालन तथा वर्ष 2040 तक चाँद पर भारतीय चालक दल के उतरने की क्षमता विकसित करने के सरकार के दृष्टिकोण की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम होगा।
- **कथन 1 सही है:** NGLV में LVM3 की मौजूदा पेलोड क्षमता से तीन गुना अधिक (अर्थात्, स्पष्ट रूप से PSLV से अधिक) पेलोड क्षमता होगी और LVM3 की तुलना में इसकी लागत 1.5 गुना होगी। अंतरिक्ष तक कम लागत में पहुँच हेतु इसमें पुनर्प्रयोज्य (Reusable) किए जाने की सुविधा और माँड्यूलर ग्रीन प्रोपल्शन सिस्टम होंगे।
- **कथन 2 सही नहीं है:** PSLV और LVM3 के विपरीत, इसके प्रथम चरण को पुनर्प्रयोग हेतु डिज़ाइन किया गया है। यह पूर्णतः पुनर्प्रयोज्य रॉकेट नहीं होगा।
- **कथन 3 सही है:** इसरो एक 2000 kN प्रणोद वाला अर्ध-क्रायोजेनिक (Semi-Cryogenic) इंजन विकसित कर रहा है, जो LOX (तरल ऑक्सीजन) और केरोसिन प्रणोदक संयोजन पर कार्य करेगा। इस इंजन का उपयोग NGLV में और भविष्य में LVM3 की पेलोड क्षमता बढ़ाने के लिए भी किया जाएगा। वर्तमान में PSLV और LVM3 में कोई भी अर्ध-क्रायोजेनिक इंजन नहीं है।

**16. (d)**

- **विकल्प (d) सही है:** प्रूफ ऑफ वर्क (PoW) एक विकेंद्रीकृत सहमति तंत्र (Decentralized Consensus Mechanism) है, जिसके लिए नेटवर्क सदस्यों को एन्क्रिप्शन पहली को सुलझाने में प्रयास करने की आवश्यकता होती है। प्रूफ ऑफ वर्क को खनन (माइनिंग) भी कहा जाता है, जो किए गए कार्य के लिए पुरस्कार



प्राप्त करने के संदर्भ में है। प्रूफ ऑफ वर्क किसी विश्वसनीय तृतीय पक्ष की आवश्यकता के बिना सुरक्षित पीयर-टू-पीयर (P2P) लेन-देन प्रसंस्करण की अनुमति देता है। बड़े पैमाने पर प्रूफ ऑफ वर्क के लिए बहुत अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है, जो नेटवर्क में अधिक खनिकों के शामिल होने के साथ ही बढ़ती जाती है।

- जबकि PoW तंत्र में खनिकों को क्रिप्टोग्राफिक पहेलियों को हल करने की आवश्यकता होती है, PoS तंत्र में सत्यापनकर्ताओं (Validators) को लेन-देन शुल्क (Transaction Fees) अर्जित करने के विशेषाधिकार के लिए टोकन रखने और दाँव पर लगाने की आवश्यकता होती है।
- नेटवर्क पर हमले की संभावना के संबंध में प्रूफ-ऑफ-स्टेक (POS) को कम जोखिमपूर्ण माना जाता है, क्योंकि यह क्षतिपूर्ति को इस तरह से संरचित करता है, जिससे हमला कम लाभकारी हो जाता है।
- PoW और PoS दोनों का उपयोग विकेंद्रीकृत तरीके से सहमति (Consensus) प्राप्त करने और लेन-देन सत्यापित करने के लिए किया जाता है।

#### 17. (a)

- **कथन-I सही है:** OPV मुख से दी जाने वाली वैक्सीन है, जिसमें जीवित-क्षीणित (कमजोर) पोलियो विषाणु होता है। OPV सामान्यतः मजबूत श्लेष्मी प्रतिरक्षा (Mucosal Immunity) प्रदान करता है, जो विषाणु के प्रसार को रोकने के लिए महत्वपूर्ण होती है। हालाँकि, क्योंकि OPV एक जीवित-क्षीणित विषाणु का उपयोग करता है, इसलिए इसके उत्परिवर्तित (Mutating) होने और VDPV उत्पन्न करने का जोखिम होता है।
- **कथन-II सही है:** OPV (ओरल पोलियो वैक्सीन) में जीवित, लेकिन कमजोर पोलियो विषाणु होता है, जबकि IPV (निष्क्रिय पोलियो वैक्सीन) में मृत (निष्क्रिय) विषाणु होता है।
- **कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है:** OPV में जीवित-क्षीणित विषाणु होने के कारण यह प्राकृतिक रूप से होने वाले संक्रमण की नकल करता है, जिससे मजबूत प्रतिरक्षा विकसित होती है। हालाँकि, इसी कारण से इसमें VDPV उत्पन्न होने का जोखिम भी रहता है (क्योंकि जीवित विषाणु उत्परिवर्तित हो सकता है)।

#### 18. (a)

- **1 सही है:** सुपरनोवा एक तारे का शक्तिशाली विस्फोट (Stellar Explosion) है, जो किसी विशाल तारे के जीवन के अंत में होता है। सूर्य एक मध्यम आकार का तारा है, जो सुपरनोवा चरण से गुजरने के लिए पर्याप्त रूप से विशाल नहीं है।
- **2 सही नहीं है:** यह सूर्य के जीवन का अंतिम चरण है। जब इसका परमाणु ईंधन समाप्त हो जाएगा और ग्रहीय निहारिका के रूप में इसकी बाहरी परतें गिर जाएँगी, और यह एक श्वेत वामन (White Dwarf) बन जाएगा।
- **3 सही नहीं है:** सूर्य एक लाल दानव (Red Giant) बन जाएगा, उसके बाद वह एक श्वेत वामन में बदल जाएगा। जैसे-जैसे इसकी आयु बढ़ेगी, वह फैलेगा और ठंडा होकर लाल दानव बन जाएगा।
- **4 सही है:** कृष्ण विवर (ब्लैक होल) विशाल तारों के पतन से निर्मित होते हैं। सूर्य का द्रव्यमान इतना कम है कि वह ब्लैक होल नहीं बन सकता।

**19. (a)**

- **कथन 1 सही है:** आनुवंशिक मानव जीनोम संपादन (Heritable Human Genome Editing) में अंडाणु, शुक्राणु या उनके विकास से संबंधित कोशिकाओं (जिसमें प्रारंभिक भ्रूण की कोशिकाएँ भी शामिल हैं) के आनुवंशिक पदार्थ में बदलाव किया जाता है और इसे गर्भावस्था स्थापित करने के लिए उपयोग किया जाता है। यह न केवल वैज्ञानिक और चिकित्सीय चिंताओं को जन्म देता है, बल्कि कई नैतिक, नैतिक और सामाजिक मुद्दे भी उठाता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** मातृ स्पिंडल अंतरण (Maternal Spindle Transfer) एक तकनीक है, जिसका उपयोग सूत्रकणिकीय (Mitochondrial) रोगों के प्रसारण को रोकने के लिए किया जाता है। यह जीनोम संपादन (Genome Editing) की तकनीक नहीं है। इस प्रक्रिया में माँ के माइटोकॉन्ड्रिया को प्रतिस्थापित किया जाता है। जीन संपादन के लिए CRISPR जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** आनुवंशिक मानव जीनोम संपादन (Heritable Human Genome Editing) का व्यापक रूप से उपयोग नहीं किया जाता है। वास्तव में, यह अत्यधिक विवादास्पद है और नैतिक चिंताओं तथा सुरक्षा जोखिमों के कारण काफी स्तर तक निषिद्ध है। जिन मानव भ्रूणों के जीनोम संपादित किए गए हैं, उनका उपयोग गर्भावस्था बनाने के लिए तब तक नहीं किया जाना चाहिए जब तक कि यह स्थापित न हो जाए कि सटीक आनुवंशिक परिवर्तन विश्वसनीय रूप से और अवांछित परिवर्तनों को प्रस्तुत किए बिना किए जा सकते हैं।

**20. (a)**

- **कथन 1 सही है:** शोधकर्ता किसी माध्यम में फोटॉन और परमाणुओं के बीच की अंतःक्रिया में हेर-फेर कर प्रकाश को धीमा कर सकते हैं और प्रभावी रूप से उसे फँसा (Trap) सकते हैं। इसमें एक ऐसी स्थिति बनाना शामिल है, जहाँ प्रकाश की ऊर्जा परमाणुओं में स्थानांतरित हो जाती है, जो अनिवार्य रूप से इसे "जमा (Freezing)" देती है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** जबकि कुछ प्रयोगों में ऊष्मीय शोर (Noise) को कम करने के लिए बोस-आइंस्टीन कंडेनसेट (Bose-Einstein Condensates) जैसे अति-शीत (Ultra-cold) परमाणुओं का उपयोग किया जाता है, इसी प्रकार की तकनीकों को कमरे के तापमान पर गर्म परमाणु वाष्प (Warm Atomic Vapors) या ठोस-अवस्था पदार्थों (Solid-state Materials) जैसे कि डोपड क्रिस्टल में भी लागू किया गया है।

**21. (b)**

- **विकल्प (b) सही है:** जब जल वाष्पित होता है, तो यह तरल से गैसीय अवस्था (जल वाष्प) में परिवर्तित हो जाता है। इस अवस्था परिवर्तन के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है, जिसे वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा (Latent Heat of Vaporization) के रूप में जाना जाता है। गीले कपड़े पर विद्यमान जल अपने आस-पास से, जिसमें आपकी त्वचा भी शामिल है, इस गुप्त ऊष्मा को प्राप्त करता है। जैसे-जैसे आपकी त्वचा से यह ऊष्मा अवशोषित होती है, आपको ठंडक महसूस होती है।

- विकल्प (a) सही नहीं है: हालाँकि जल शुष्क कपड़े की तुलना में ऊष्मा का बेहतर चालन (Conduct) करता है, लेकिन यह प्रभाव वाष्पीकरण से होने वाली शीतलता की तुलना में नगण्य होता है।
- विकल्प (c) सही नहीं है: इस प्रक्रिया में चालन (Conduction) की भूमिका बहुत ही सीमित होती है। शीतलता की अनुभूति का प्राथमिक कारण वाष्पीकरण होता है।
- विकल्प (d) सही नहीं है: गीला कपड़ा वास्तव में वाष्पीकरण के कारण शीतलता की अनुभूति को बढ़ा देता है, न कि संवेदनशीलता को कम करता है।

22. (b)

- विकल्प (b) सही है।
- स्थल 1, मुज़िरिस: यह वर्तमान केरल के मालाबार तट पर स्थित एक महत्वपूर्ण प्राचीन बंदरगाह शहर था। यह विशेष रूप से रोमन साम्राज्य के साथ व्यापार का एक प्रमुख केंद्र था। यह चेर राजवंश का सबसे प्रमुख बंदरगाह था।
- स्थल 2, बुर्जहोम: वर्तमान कश्मीर में स्थित, यह एक प्रसिद्ध नवपाषाण (Neolithic) स्थल है। इसमें गर्त आवास (Pit Dwellings), पत्थर के उपकरण और कृषि के आरंभिक साक्ष्य उपलब्ध हैं।
- स्थल 3, जूनागढ़ (गुजरात): जूनागढ़ शिलालेख (जिसे गिरनार शिलालेख के नाम से भी जाना जाता है) शक शासक रुद्रदामन प्रथम द्वारा जारी किया गया था। इसमें कहा गया है कि उसने दक्षिणापथ के स्वामी सतकर्णी को दो बार हराया, लेकिन निकट संबंधी होने के कारण उसे नष्ट नहीं किया। इसमें कहा गया है कि सुदर्शन झील का निर्माण चंद्रगुप्त मौर्य के शासनकाल में आरंभ हुआ था और अशोक के शासनकाल में पूर्ण हुआ।

23. (b)

- कथन 1 सही है: क्रिप्स मिशन (मार्च 1942) की विफलता के पश्चात् 8 अगस्त, 1942 को महात्मा गाँधी द्वारा भारत छोड़ो आंदोलन आरंभ किया गया था।
  - भारत छोड़ो आंदोलन ब्रिटिश सरकार के विरुद्ध अंतिम प्रमुख विद्रोहों में से एक था, जिसके बाद ब्रिटिश शासन कमजोर होने लगा। यह आंदोलन द्वितीय विश्व युद्ध, भारत के समर्थन और सहयोग की माँग, लॉर्ड लिनलिथगो के अगस्त प्रस्ताव, और अंततः क्रिप्स मिशन की पृष्ठभूमि में आरंभ किया गया था।
  - युद्ध समाप्ति के बाद भारत को अधिराज्य का दर्जा (डोमिनियन स्टेटस) देने या भारत के राष्ट्रमंडल से अलग होने की शर्तें अस्वीकार्य थीं, जिससे वार्ताएँ विफल हो गईं।
  - गाँधी ने बाद में अप्रैल में एक वक्तव्य जारी किया था, जिसमें कहा गया था कि अधिराज्य के दर्जे का क्रिप्स प्रस्ताव "एक डूबते बैंक पर उत्तर दिनांकित चेक" था।
  - तीव्र राजनीतिक तनाव और विरोध के बीच, गाँधी के प्रसिद्ध "करो या मरो" भाषण के बाद 8 अगस्त, 1942 को बॉम्बे के ग्वालिया टैंक मैदान में "भारत छोड़ो आंदोलन" आरंभ किया गया, जिसमें इन्होंने ब्रिटिश शासन की भारत से पूर्ण रूप से वापसी की माँग की।
- कथन 2 सही है: राममनोहर लोहिया, जयप्रकाश नारायण और उषा मेहता जैसे नेताओं ने प्रमुख कांग्रेस नेतृत्व की गिरफ्तारी के बाद भूमिगत प्रतिरोध में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। उन्होंने गुप्त रेडियो प्रसारणों का समन्वय

किया, कार्यकर्ताओं को संगठित किया और आंदोलन को जीवित रखने के लिए तोड़फोड़ (Sabotage) संबंधी गतिविधियाँ कीं।

- जयप्रकाश नारायण इस अवधि में भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के लिए भूमिगत होकर से सक्रिय रूप से कार्यरत रहे। ब्रिटिश शासन के अत्याचार के विरुद्ध संघर्ष करने के लिए उन्होंने नेपाल में "आजाद दस्ता" (Freedom Brigade) का गठन किया।

- **कथन 3 सही नहीं है:** जातीय सरकार (Jatiya Sarkar) तामलुक में एक स्वतंत्र समानांतर सरकार थी, न कि सतारा (सतारा में, प्रति सरकार थी)। यह सरकार 31 अगस्त, 1944 तक दो वर्षों तक अस्तित्व में रही। तामलुक अब पश्चिम बंगाल राज्य के पूर्व मेदिनीपुर जिले का एक भाग है। ताम्रलिप्त जातीय सरकार के गठन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले तीन लोग अजय कुमार मुखर्जी, सतीश चंद्र सामंत और सुशील कुमार धर थे। मिदनापुर में समानांतर सरकार ने पुलिस थाने, सैन्य विभाग, न्यायालय और राजस्व संग्रह तंत्र के रूप में सत्ता के कई वैकल्पिक केंद्र स्थापित किए थे। तामलुक उपखंड में इस दौरान एक महत्वपूर्ण विकास "बिप्लबी" (Biplabi) नामक बंगाली पत्रिका का प्रकाशन था, जो नागरिक विद्रोह की पत्रिका थी। यह साप्ताहिक पत्रिका इस अवधि के दौरान कांग्रेस के नेतृत्व में चल रही कई ब्रिटिश विरोधी गतिविधियों पर विस्तार से जानकारी देती थी।

#### 24. (d)

- बंगाल में जिला स्तरीय प्रशासन के महत्वपूर्ण विवरण दामोदरपुर ताम्रपत्रों में दर्ज हैं, जो गुप्त संवत् 124 में कुमारगुप्त प्रथम के शासनकाल के समय के हैं। इन ताम्रपत्रों में कोटिवर्ष विषय के अधिकरण द्वारा गाँव के अधिकारियों को भूमि लेन-देन से संबंधित आदेश जारी करने का उल्लेख है। कोटिवर्ष के अधिष्ठान अधिकरण में पाँच सदस्य थे—
  - उपारिक या विषयपति (जो मुखिया था),
  - नगर-श्रेष्ठिन (शहर के व्यापारी का मुखिया)
  - सार्थवाह (प्रमुख कारवाँ व्यापारी),
  - प्रथम-कुलिक (मुख्य कारीगर या व्यापारी),
  - प्रथम-कायस्थ (मुख्य लेखक या राजस्व संग्रह का प्रभारी अधिकारी)।
- इससे ज्ञात होता है कि विषयपति को उसके प्रशासनिक कर्तव्यों में नगर के कुछ प्रमुख सदस्यों द्वारा सहायता प्रदान की जाती थी।
- अतः, सभी युग्म सुमेलित हैं।

#### 25. (b)

- **विकल्प (b) सही है:** भवभूति प्राचीन भारत के एक प्रसिद्ध संस्कृत नाटककार और कवि थे। उन्होंने प्रसिद्ध ग्रंथ "उत्तररामचरित" की रचना की, जिसमें भगवान राम के जीवन के उत्तरकाल का वर्णन किया गया है। इसमें सीता का परित्याग और अंततः उनका पुनर्मिलन शामिल है। भवभूति के उत्तररामचरितम में सीता को एक

आदर्श चरित्र के रूप में प्रस्तुत करते समय बहुत अधिक अतिशयोक्ति का उपयोग किया गया है। भवभूति की सीता आदर्शवाद का मूर्तरूप मानी जाती हैं।

- उन्होंने "मालतीमाधव" और "महावीरचरित" भी लिखा।
- भवभूति ने कन्नौज के राजा यशोवर्मन के दरबार में राजकवि के रूप में कार्य किया था। (8वीं शताब्दी ई.)

26. (b)

- **कथन 1 सही है:** INA (आजाद हिंद फौज) के मुकदमे ब्रिटिश सैन्य न्यायालय द्वारा दिल्ली के लाल किले में चलाए गए थे।
- **कथन 2 सही है:** जवाहरलाल नेहरू ने भूलाभाई देसाई, तेज बहादुर सप्रू और कैलाश नाथ काटजू जैसे अन्य प्रमुख वकीलों के साथ मिलकर INA अधिकारियों के लिए बचाव दल (Defense Team) का गठन किया।
- **कथन 3 सही नहीं है:** INA मुकदमों के बाद देशव्यापी विरोध की अनुक्रिया में, ब्रिटिश सरकार ने कैबिनेट मिशन (वेवेल योजना नहीं) प्रस्तावित किया। वेवेल योजना जून 1945 में प्रस्तावित की गई थी, जबकि INA मुकदमे उसके बाद आरंभ हुए।
  - तीन अधिकारियों (कर्नल प्रेम सहगल, कर्नल गुरबख्श सिंह दिल्ली और मेजर-जनरल शाह नवाज खान) को रिहा कर दिया गया और लाखों लोगों ने सड़कों पर उतरकर नारे लगाए और उनका स्वागत किया। स्थिति बहुत विस्फोटक लग रही थी और अब अंग्रेजों ने इसे सँभालने के लिए भारतीयों को सत्ता हस्तांतरित करने का विचार (Transfer of Power) प्रस्तावित किया और जल्द ही कैबिनेट मिशन को भारत भेजकर इसकी प्रक्रिया तय करने का प्रयास किया।

27. (a)

- **1 सुमेलित है:** धमेख स्तूप वाराणसी के पास सारनाथ में स्थित सबसे उल्लेखनीय संरचना है। यह भारत के सबसे महत्वपूर्ण बौद्ध स्मारकों में से एक है। धमेख स्तूप का निर्माण 500 ई.पू. में किया गया था, जो महान मौर्य सम्राट अशोक द्वारा 249 ई.पू. में निर्मित एक पुराने ढाँचे के स्थान पर बनाया गया था। धमेख स्तूप मृग उद्यान (ऋषिपत्तन) का प्रतिनिधित्व करता है। इस उद्यान को बहुत महत्वपूर्ण माना जाता है, क्योंकि बुद्ध ने ज्ञान प्राप्ति के बाद अपने शिष्यों को अपना पहला उपदेश यहीं दिया था, जिसमें उन्होंने अपना "अष्टांगिक मार्ग" बताया था।
- **2 सुमेलित नहीं है:** रामभार स्तूप उत्तर प्रदेश के कुशीनगर में स्थित है, बोधगया में नहीं। यह स्तूप रामभार नामक एक तालाब के निकट स्थित है और इसे भगवान बुद्ध के पार्थिव शरीर के दाह-संस्कार स्थल का प्रतीक माना जाता है। बौद्ध परंपराओं में इस स्तूप को "मुक्ता-बंधन चैत्य" के नाम से संदर्भित किया गया है। इसकी खुदाई 1910 ई. में की गई थी, जिसमें ईंट के फर्श, दीवारों के कोने और एक गोलाकार ढाँचे का भाग के अवशेष मिले, जिसे अंततः 1956 ई. में सामने लाया गया था।
- **3 सुमेलित नहीं है:** भरहुत स्तूप मध्य प्रदेश के सतना में स्थित है। यह अपनी विस्तृत बौद्ध मूर्तियों के लिए प्रसिद्ध है, लेकिन यह भगवान बुद्ध का जन्मस्थान नहीं है। लुम्बिनी (नेपाल) बुद्ध का वास्तविक जन्मस्थान है।

## 28. (b)

- **विकल्प (b) सही है:** ग्रीनविच मध्याह्न रेखा प्रथम प्रधान मध्याह्न (Prime Meridian) रेखा नहीं है। इतिहास में अन्य रेखाएँ भी निर्धारित की गई थीं। वास्तव में, यूरोप से कई शताब्दियों पहले, भारत की अपनी एक प्रधान मध्याह्न रेखा थी। इसे मध्य रेखा (या 'Middle Line') कहा जाता था और यह उज्जयिनी (आज का उज्जैन) शहर से होकर गुजरती थी, जो कई शताब्दियों तक खगोल विज्ञान का एक प्रतिष्ठित केंद्र था।
- लगभग 1,500 वर्ष पहले प्रसिद्ध खगोलशास्त्री वराहमिहिर यहीं रहते थे और कार्य करते थे। भारतीय खगोलशास्त्री अक्षांश और देशांतर की अवधारणाओं से अवगत थे, जिसमें शून्य या प्रधान मध्याह्न रेखा की आवश्यकता भी शामिल थी। उज्जयिनी मध्याह्न रेखा सभी भारतीय खगोलीय ग्रंथों में गणनाओं के लिए एक संदर्भ बन गई।

## 29. (c)

- **कथन 1 सही है:** प्लास्टिक प्राकृतिक गैस और पेट्रोलियम से बना एक संश्लेषित बहुलक (Synthetic Polymer) है। लगभग सभी प्लास्टिक जीवाश्म ईंधन आधारित पेट्रो-रसायन (Petrochemicals) से प्राप्त रसायनों से निर्मित होते हैं।
- **कथन 2 सही नहीं है:** हालाँकि PVC तकनीकी रूप से पुनर्चक्रण योग्य (Recyclable) है, लेकिन वर्तमान में यह सबसे कम पुनर्चक्रित किए जाने वाले प्लास्टिकों में से एक है। मेलामाइन एक थर्मोसेटिंग प्लास्टिक है, जिसे केवल एक बार ढाला या आकार दिया जा सकता है, इसलिए इसका पुनर्चक्रण कठिन होता है। दूसरी ओर, पॉलीइथिलीन टेरैफ्थैलेट (PET) और हाई डेंसिटी पॉलीइथिलीन (HDPE) सर्वाधिक पुनर्चक्रण योग्य प्लास्टिकों में शामिल हैं।
- **कथन 3 सही नहीं है:** प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021 के अंतर्गत 120 माइक्रोन से कम मोटाई वाले प्लास्टिक कैरी बैग के निर्माण, आयात, भंडारण, वितरण, बिक्री और उपयोग पर प्रतिबंध लगाया गया है। ऐसा इसलिए किया गया है, क्योंकि कम माइक्रोन वाले कैरी बैग सामान्यतः एक बार उपयोग किए जाते हैं, इनका अपशिष्ट बनने की संभावना अधिक होती है और इनका पुनर्चक्रण कम होता है। इसके अतिरिक्त, मोटे कैरी बैग जानवरों के लिए निगलना अपेक्षाकृत कठिन होता है।
- **कथन 4 सही है:** प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021 के अंतर्गत उन प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्टों के लिए विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (Extended Producer Responsibility - EPR) अनिवार्य किया गया है, जो पहचान किए गए एकल-उपयोग प्लास्टिक (Single-Use Plastic) चरणबद्ध निष्कासन (Phase Out) के अंतर्गत आच्छादित नहीं किए गए हैं। इन नियमों के अनुसार, उत्पादक, आयातक और ब्रांड मालिक (PIBO) पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय तरीके से प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट के संग्रहण और प्रबंधन के लिए उत्तरदायी हैं।



30. (\*)

विकल्प (b) में टाइपिंग त्रुटि के कारण यह प्रश्न हटा दिया गया है, क्योंकि विकल्प (b) को "3" ही होना चाहिए था। प्रश्न की कथन-वार शुद्धता इस प्रकार है:

- कथन 1 सही नहीं है: भारत में दो प्रजातियों की ताजे जल की डॉल्फिन पाई जाती हैं— गंगा नदी डॉल्फिन और सिंधु नदी डॉल्फिन। इसके अतिरिक्त, इरावदी डॉल्फिन भी भारत में पाई जाती हैं, जो मुख्य रूप से चिल्का झील के पास खारे जल में निवास करती हैं।
- कथन 2 सही नहीं है: गंगा डॉल्फिन मुख्य रूप से गंगा, ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियों में पाई जाती हैं, लेकिन ब्यास नदी में नहीं (ब्यास नदी में गंगा डॉल्फिन नहीं, बल्कि सिंधु नदी डॉल्फिन पाई जाती हैं।)
- कथन 3 सही है: गंगा नदी की डॉल्फिन केवल ताजे जल में ही रह सकती है और व्यावहारिक रूप से अंधी होती है। ये पराश्रव्य ध्वनियाँ (Ultrasonic Sounds) उत्सर्जित करके शिकार करती हैं, जो मछलियों और अन्य शिकार से टकराती हैं, जिससे ये अपने मस्तिष्क में एक छवि "देख" पाती हैं।
- कथन 4 सही नहीं है: सर्वेक्षण के अनुसार, डॉल्फिन की अधिकतम संख्या उत्तर प्रदेश में पाई गई, उसके बाद बिहार, पश्चिम बंगाल और असम का स्थान है।

31. (d)

- दैनिक ऊर्ध्वाधर प्रवास (Diel Vertical Migration) के बारे में: यह समुद्री जीवों जैसे प्राणिप्लवक (Zooplankton) और छोटी मछलियों की महासागरीय जल की निचली परतों से लेकर सबसे ऊपरी परत तक की समन्वित दैनिक गति (Synchronized Daily Movement) को संदर्भित करता है।
- A गलत है: विशाल ओअरफिश (Giant Oarfish) और एंग्लरफिश (Anglerfish) गहरे समुद्र में रहने वाले जीव हैं, जिन्हें महासागर की सतह के पास शायद ही कभी देखा जाता है। ये मछलियाँ दैनिक ऊर्ध्वाधर प्रवास नहीं करती हैं। वैज्ञानिक इनके असामान्य रूप से दिखाई देने को जलवायु परिवर्तन, सोनार हस्तक्षेप और समुद्री परिस्थितियों में बदलाव से जोड़ कर देख रहे हैं। महासागर के बढ़ते तापमान और प्रदूषण से उत्पन्न व्यवधान भी इन प्रजातियों को अपरिचित क्षेत्रों में जाने के लिए विवश करने वाले संभावित कारक हो सकते हैं।
- R सही है: दैनिक ऊर्ध्वाधर प्रवास प्रारूप मुख्य रूप से भोजन की तलाश और शिकारियों से बचाव की आवश्यकता से प्रेरित होते हैं। ये जीव रात में ऊपरी जल परतों में आते हैं ताकि पादप्लवकों (Phytoplankton) द्वारा प्रदान किए गए पोषक तत्वों से परिपूर्ण सतही जल में भोजन कर सकें और दिन के समय बड़ी मछलियों और अन्य समुद्री जीवों जैसे शिकारियों से बचने के लिए गहरे जल में लौट जाते हैं।

32. (c)

- कथन 1 सही नहीं है: ध्रुवीय भँवर (Polar Vortex) एक निम्न दाब और ठंडी वायु का विशाल क्षेत्र है, जो पृथ्वी के दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों के चारों ओर घूमता है। ध्रुवीय भँवर के दो प्रकार होते हैं: क्षोभमंडलीय और समतापमंडलीय। क्षोभमंडलीय ध्रुवीय भँवर (Tropospheric Polar Vortex) धरातल से लगभग 10 से 15

किमी की ऊँचाई तक विस्तृत होता है। समतापमंडलीय ध्रुवीय भँवर (Stratospheric Polar Vortex) लगभग 15 से 50 किमी की ऊँचाई पर पाया जाता है।

- **कथन 2 सही है:** ध्रुवीय रात्रि जेट प्रवाह (Polar Night Jet Stream – PNJS) एक प्रबल पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित होने वाला जेट प्रवाह है, जो ध्रुवीय भँवर की सीमा का निर्माण करता है। जब ध्रुवीय भँवर प्रबल और स्थिर होता है, PNJS को एक नियमित वृत्ताकार मार्ग में बनाए रखता है। हालाँकि, कमजोर ध्रुवीय भँवर की स्थिति में, PNJS के पास अपना नियमित पथ बनाए रखने के लिए पर्याप्त बल नहीं होता है। जब उच्च दाब प्रणालियाँ इसके मार्ग में आती हैं, तब ठंडी वायु का एक समूह दक्षिण की ओर (उत्तरी गोलार्ध में) बढ़ता है, जिससे ध्रुवीय भँवर प्रणाली के अन्य भाग भी नीचे खिसकते हैं। इससे प्रभावित क्षेत्रों में अत्यधिक ठंड और शीतकालीन तूफान आते हैं।
- **कथन 3 सही नहीं है:** ध्रुवीय भँवर एक प्रमुख कारक है, जो ओजोन क्षरण प्रक्रिया में भूमिका निभाता है। कमजोर ध्रुवीय भँवर के दौरान, समताप मंडल में तापमान अधिक होता है और पवनें सामान्य से धीमी गति से प्रवाहित होती हैं। इससे ओजोन क्षरण की प्रक्रिया धीमी हो जाती है।

33. (c)

- **पादपप्लवक (Phytoplankton) के बारे में:** ये सूक्ष्मजीव होते हैं, जो खारे और मीठे दोनों प्रकार के जल में पाए जाते हैं। पादपप्लवकों के सामान्य प्रकारों में साइनोबैक्टीरिया, डायटम (Diatom), डाइनोफ्लैगलेट्स (Dinoflagellates) आदि शामिल हैं। स्थलीय पौधों के समान, पादपप्लवक में सूर्य के प्रकाश को अवशोषित कर प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के माध्यम से इसे रासायनिक ऊर्जा में बदलने के लिए पर्णहरित (Chlorophyll) होता है।
- **कथन 1 सही है:** डायटम एककोशिकीय शैवाल (Algae) हैं, जिनका कोशिकीय पदार्थ सिलिका से बने खोल के अंदर समाहित होता है। पादपप्लवक होने के कारण, ये जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में प्राथमिक उत्पादक हैं। इनकी प्रकाश संश्लेषण दक्षता (Photosynthetic Efficiencies) सबसे अधिक ज्ञात दक्षताओं में से एक होती है।
- **कथन 2 सही है:** कार्बन स्थिरीकरण के माध्यम से, डायटम वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) की महत्वपूर्ण मात्रा को हटाते हैं। यह CO<sub>2</sub> शर्करा के रूप में कार्बनिक कार्बन (Organic Carbon) में परिवर्तित हो जाती है, और ऑक्सीजन (O<sub>2</sub>) विमुक्त होती है। इस प्रकार विमुक्त O<sub>2</sub> वैश्विक उत्पादन का लगभग 20 से 30% होती है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** हालाँकि डायटम स्वयं नाइट्रोजन को स्थिर (Fix) नहीं करते हैं, लेकिन उनमें राइज़ोबियम जीवाणु (बैक्टीरिया) के साथ सहजीवी संबंध (Symbiotic Relationship) बनाने की क्षमता होती है। डायटम और राइज़ोबियम का ऐसा संबंध महासागर के विशाल क्षेत्रों में नाइट्रोजन स्थिरीकरण में योगदान देता है।

**34. (d)**

- **संदर्भ:** अंतर्राष्ट्रीय बिग कैट एलायंस (International Big Cat Alliance- IBCA) आधिकारिक तौर पर जनवरी 2025 में लागू हो गया है। यह एक संधि आधारित अंतर-सरकारी (Inter-governmental) अंतर्राष्ट्रीय संगठन है, जिसका मुख्यालय भारत में है। इसे सात बड़ी बिल्लियों- बाघ, शेर, तेंदुआ, हिम तेंदुआ, चीता, जगुआर और प्यूमा के संरक्षण के उद्देश्य से आरंभ किया गया था।
- **कथन 1 सही नहीं है:** बड़ी बिल्लियों में, शेर वास्तव में एक सामाजिक जंतु है, जो सामान्य तौर पर 15 या उससे अधिक के समूह में रहता है, जिन्हें 'प्राइड्स' कहा जाता है। जबकि मादाएँ सामान्य तौर पर जीवन भर प्राइड के साथ रहती हैं, नर प्रायः केवल दो से चार वर्ष तक ही रहते हैं।
- **कथन 2 सही नहीं है:** हिम तेंदुए सामान्य तौर पर अन्य बड़ी बिल्ली प्रजातियों की तुलना में छोटे होते हैं। बाघ बड़ी बिल्लियों में सबसे बड़े होते हैं। विशेष रूप से, साइबेरियाई बाघ (अमूर बाघ) सभी प्रजातियों में सबसे बड़ा है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** सफेद बाघ, बाघ की एक अलग उप-प्रजाति नहीं है। सफेद बाघ के समूर (Fur) का रंग ल्यूसिज्म नामक एक दुर्लभ आनुवंशिक उत्परिवर्तन (Mutation) का परिणाम है। ऐसा उत्परिवर्तन अप्रभावी (Recessive) जीन वाले बाघों में अंतःप्रजनन के कारण हो सकता है।

**35. (c)**

- **कृत्रिम भित्तियों (Artificial reefs) के बारे में:** ये मानव निर्मित संरचनाएँ हैं, जो प्राकृतिक भित्ति की कुछ विशेषताओं की प्रतिकृति (नकल) करती हैं। कृत्रिम भित्तियों के सामान्य रूपों में जलमग्न जहाज़ के अवशेष (Shipwrecks), तेल और गैस प्लेटफॉर्म, पुल, प्रकाशस्तंभ आदि शामिल हैं।
- **कथन 1 सही है:** इन्हें रणनीतिक रूप से उन क्षेत्रों में रखा गया है, जहाँ प्राकृतिक आवास नष्ट हो गए हैं या क्षीण हो गए हैं। ऐसे क्षेत्रों में, वे विभिन्न प्रकार के समुद्री जीवन को नया आवास प्रदान करते हैं, जैव-विविधता को बढ़ाते हैं और खाद्य शृंखला को सहारा देते हैं। इस तरह, वे पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली को बढ़ावा देते हैं और जल के नीचे के क्षेत्रों में पारिस्थितिकी वहन क्षमता (Carrying capacity) को बहाल करने में मदद करते हैं।
- **कथन 2 सही है:** कृत्रिम भित्तियाँ समुद्री खरपतवार, समुद्री घास और समुद्री पौधों की वृद्धि को बढ़ावा देती हैं। जब ये प्रकाश संश्लेषण करती हैं, तो ये आस-पास के जल से अतिरिक्त कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करती हैं और ऑक्सीजन छोड़ती हैं, जिससे समुद्र के अम्लीकरण से निपटने में मदद मिलती है।

**36. (b)**

- **युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में पाकिस्तान ने पूर्वी अफगानिस्तान के पक्त्तिका प्रांत में हवाई हमला किया था। भारत ने पाकिस्तान द्वारा किए गए इस हवाई हमले की निंदा की।
- **युग्म 2 सुमेलित नहीं है:** टिग्रे इथियोपिया का एक क्षेत्र है। इथियोपिया सरकार और टिग्रे पीपुल्स लिबरेशन फ्रंट (TPLF) के बीच चल रहे गृहयुद्ध के कारण यह चर्चा में रहा है।
- **युग्म 3 सही सुमेलित है:** हाल ही में, बलूचिस्तान लिबरेशन आर्मी (BLA) के आतंकवादियों ने बलूचिस्तान (पाकिस्तान) के बोलन क्षेत्र में 400 से अधिक यात्रियों को ले जा रही एक ट्रेन पर घात लगाकर हमला किया और यात्रियों को बंधक बना लिया। बोलन दर्रा पाकिस्तान के बलूचिस्तान प्रांत में एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक प्रवेश द्वार है तथा यह भारत और उच्च एशिया के बीच व्यापारियों, आक्रमणकारियों और खानाबदोश (Nomadic) जनजातियों के लिए एक मार्ग रहा है।

- **युग्म 4 सही सुमेलित है:** गोलन हाइट्स दक्षिण-पश्चिमी सीरिया में एक चट्टानी पठार है। यह इजराइल-सीरिया संघर्ष के कारण चर्चा में रहा है।

37. (d)

- **विकल्प (d) सही उत्तर है:** खाद्य एवं उपभोक्ता मामलों के मंत्री प्रहलाद जोशी ने हाल ही में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) के लिए एक अभूतपूर्व आपूर्ति शृंखला अनुकूलन उपकरण 'अन्न चक्र' का अनावरण किया।
- विश्व खाद्य कार्यक्रम और आईआईटी-दिल्ली के साथ साझेदारी में विकसित यह प्रणाली देश के रसद (लॉजिस्टिक्स) नेटवर्क में खाद्यान्न के आवागमन को अनुकूलित करने के लिए उन्नत एल्गोरिदम का लाभ उठाती है।

38. (c)

- **संदर्भ:** हाल ही में साहित्य अकादमी की अध्यक्षता वाली भाषाविज्ञान विशेषज्ञ समिति द्वारा शास्त्रीय दर्जा देने के मानदंडों को संशोधित किया गया। इसके बाद, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने मराठी, बंगाली, असमिया, पाली और प्राकृत को शास्त्रीय भाषा का दर्जा देने को मंजूरी दे दी।
- **कथन 1 सही है:** जैसा कि ऊपर बताया गया है, पाली और प्राकृत दोनों को हाल ही में शास्त्रीय भाषा का दर्जा दिया गया है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** वर्ष 2004 में भारत सरकार ने पहली बार शास्त्रीय भाषाओं के नाम से भाषाओं की एक नई श्रेणी तैयार की तथा शास्त्रीय भाषा के दर्जे के लिए मानदंड निर्धारित किए। शास्त्रीय भाषा का दर्जा देने के लिए प्रस्तावित भाषाओं की जाँच करने हेतु साहित्य अकादमी के तहत भाषायी विशेषज्ञ समितियों (LEC) की अनुशंसाओं के आधार पर इस मानदंड को वर्ष 2005 और 2024 में संशोधित किया गया था।
  - वर्ष 2024 में संशोधित मानदंड निम्नानुसार हैं:
    - इसके प्रारंभिक ग्रंथों/अभिलिखित इतिहास की प्राचीनता 1500-2000 वर्षों की है।
    - प्राचीन साहित्य/ग्रंथों का एक संग्रह, जिसे बोलने वालों की पीढ़ियों द्वारा विरासत माना जाता है।
    - ज्ञान ग्रंथ, विशेषकर गद्य ग्रंथ के अलावा काव्य ग्रंथ, पुरालेखीय और अभिलेखीय साक्ष्य।
    - शास्त्रीय भाषाएँ और साहित्य अपने वर्तमान स्वरूप से अलग हो सकते हैं या अपनी शाखाओं के बाद के रूपों से अलग हो सकते हैं।
  - वर्ष 2005 में संशोधित किए गए पहले के मानदंडों में शामिल था - "साहित्यिक परंपरा मौलिक होनी चाहिए और किसी अन्य भाषा समुदाय से उधार नहीं ली गई होनी चाहिए"। हालाँकि, 2024 में संशोधित वर्तमान मानदंडों में इसे हटा दिया गया है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** भाषा विज्ञान विशेषज्ञ समिति, जिसने शास्त्रीय भाषा के दर्जे के लिए मानदंड संशोधित किए हैं, में केंद्रीय गृह, संस्कृति मंत्रालयों के प्रतिनिधि तथा किसी भी समय चार या पाँच भाषा विशेषज्ञ शामिल होते हैं। इसकी अध्यक्षता साहित्य अकादमी के अध्यक्ष करते हैं।

39. (b)

- **संदर्भ:** राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP), 2020 में त्रि-भाषा सूत्र को लेकर बहस चल रही है, खासकर केंद्र और तमिलनाडु के बीच।
- **त्रि-भाषा सूत्र के बारे में:** NEP 2020 के अनुसार, अधिक लचीलापन होगा और किसी भी राज्य पर कोई भाषा नहीं थोपी जाएगी। बच्चों द्वारा सीखी जाने वाली तीन भाषाएँ राज्यों, क्षेत्रों और निश्चित रूप से स्वयं छात्रों की पसंद होंगी,

बशर्ते कि तीन भाषाओं में से कम-से-कम दो भारत की मूल भाषा हों। इस प्रकार, NEP 2020 में तीन भाषाओं के संबंध में एकमात्र शर्त यह है कि तीन भाषाओं में से कम-से-कम दो भारत की मूल भाषा हों।

- इसके अलावा, NEP 2020 में कहा गया है कि कोरियाई, जापानी, थाई, फ्रेंच, जर्मन, स्पेनिश, पुर्तगाली और रूसी जैसी विदेशी भाषाओं को भी माध्यमिक स्तर पर पढ़ाया जाएगा।
- **1 सही है:** तमिलनाडु का कोई भी छात्र हिंदी, संस्कृत और जापानी भाषा चुन सकता है, क्योंकि इसमें दो भाषाएँ - हिंदी और संस्कृत - शामिल हैं, जो भारत की मूल भाषा हैं।
- **2 सही नहीं है:** उत्तर प्रदेश का छात्र हिंदी, अंग्रेजी और कोरियाई भाषा नहीं चुन सकता, क्योंकि इसमें दो भाषाएँ - अंग्रेजी और कोरियाई - शामिल हैं, जो भारत की मूल भाषा नहीं हैं।
- **3 सही है:** गुजरात का छात्र हिंदी, पंजाबी और थाई भाषा चुन सकता है, क्योंकि इसमें दो भाषाएँ - हिंदी और पंजाबी - शामिल हैं, जो भारत की मूल भाषाएँ हैं।
- **अतिरिक्त जानकारी:**
  - त्रि-भाषा सूत्र की उत्पत्ति वर्ष 1948-49 के विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग की अनुशंसा में निहित है, जिसकी अध्यक्षता डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन ने की थी।
  - यह सूत्र सर्वप्रथम शिक्षा आयोग (1964-66) द्वारा प्रस्तावित किया गया था, जिसे आधिकारिक तौर पर कोठारी आयोग के नाम से जाना जाता है।
  - इसे तत्कालीन प्रधानमंत्री इंदिरा गाँधी के अधीन राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NPE), 1968 में औपचारिक रूप से अपनाया गया था। प्रधानमंत्री राजीव गाँधी के कार्यकाल में वर्ष 1986 में राष्ट्रीय शिक्षा नीति में इस नीति की पुनः पुष्टि की गई तथा भाषायी विविधता और राष्ट्रीय एकता को बढ़ावा देने के लिए वर्ष 1992 में नरसिम्हा राव की कांग्रेस सरकार द्वारा इसमें संशोधन किया गया।

#### 40. (c)

- **संदर्भ:** हाल ही में, जम्मू-कश्मीर में खीर भवानी मेला आयोजित किया गया था।
- **विकल्प (c) सही उत्तर है:** मध्य कश्मीर के गांदरबल में तुलमुल्ला स्थित माता खीरभवानी मंदिर में हर वर्ष मेला या उत्सव आयोजित किया जाता है। यह मंदिर देवी राग्रा देवी को समर्पित है। श्रीनगर शहर से 30 किलोमीटर दूर स्थित यह मंदिर कश्मीरी हिंदुओं के लिए सबसे पवित्र तीर्थस्थलों में से एक है। मंदिर का नाम खीर, या दूध और चावल की खीर से लिया गया है, जिसे तीर्थयात्री देवी को प्रसाद के रूप में मंदिर परिसर के अंदर झरने में डालते हैं।
- मेला खीरभवानी के नाम से जाना जाने वाला यह त्यौहार वार्षिक अमरनाथ यात्रा के बाद कश्मीर में हिंदुओं का सबसे बड़ा जनसमूह एकत्रीकरण होता है।

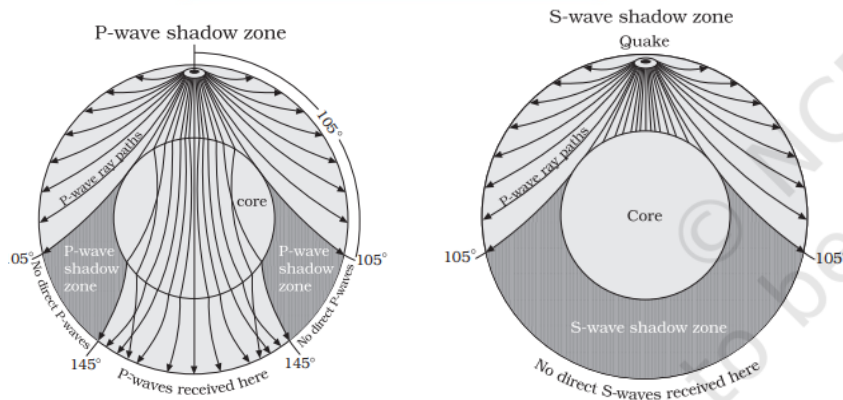
#### 41. (d)

- **संदर्भ:** मेघालय में इनर लाइन परमिट (ILP) व्यवस्था की दशकों पुरानी माँग हाल ही में फिर से उठने लगी है, खासी छात्र संघ (KSU) के सदस्यों ने राज्य में प्रवासी श्रमिकों को निशाना बनाया है।
- **कथन 1 सही नहीं है:** ILP व्यवस्था चार पूर्वोत्तर राज्यों - अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मिजोरम और हाल ही में मणिपुर में लागू है। मेघालय में ILP व्यवस्था लागू करने की माँग की गई है, लेकिन इसे अभी तक मंजूरी नहीं मिली है।

- **कथन 2 सही नहीं है:** इसके तहत, किसी भी भारतीय नागरिक को, जो राज्य का निवासी नहीं है, इन राज्यों में जाने या रहने के लिए संबंधित राज्य सरकार द्वारा जारी इनर लाइन परमिट नामक आधिकारिक यात्रा दस्तावेज प्राप्त करना आवश्यक है। कोई भी भारतीय नागरिक जो इन राज्यों का निवासी नहीं है, ILP में निर्दिष्ट समयावधि से अधिक वहाँ नहीं रह सकता। इस प्रकार, ILP व्यवस्था इसके अंतर्गत आने वाले पूरे राज्य पर लागू है। वास्तव में, ILP व्यवस्था के अंतर्गत आने वाले राज्य में प्रवेश करने के लिए अंतर-राज्यीय सीमा पर परमिट प्रस्तुत करना होता है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** ILP संबंधित राज्य सरकार द्वारा जारी किया जाता है।

42. (b)

- **विकल्प (b) सही उत्तर है:** कुछ ऐसे विशिष्ट क्षेत्र होते हैं, जहाँ लहरें रिपोर्ट (दर्ज) नहीं की जाती हैं। ऐसे क्षेत्र को 'छाया क्षेत्र (Shadow zone)' कहा जाता है।
- **P-तरंगों का छाया क्षेत्र:** ये अनुदैर्घ्य (Longitudinal) तरंगों हैं और ठोस, द्रव या गैस में संचारित हो सकती हैं। इस प्रकार, ये पृथ्वी के ठोस प्रावार (Mantle), तरल बाह्य क्रोड (Core) और ठोस आंतरिक क्रोड से होकर संचारित हो सकती हैं। हालाँकि, जब ये तरल बाह्य क्रोड से टकराती हैं, तो उनकी गति धीमी हो जाती है और ये तेजी से मुड़ (अपवर्तित) जाती हैं।
- **S-तरंगों का छाया क्षेत्र:** ये अनुप्रस्थ (Transverse) तरंगों हैं और केवल ठोस माध्यम से ही गमन कर सकती हैं। नतीजतन, ये तरल बाह्य क्रोड से होकर नहीं गुजरती हैं।
- इस प्रकार, अधिकेंद्र (Epicentre) से  $105^\circ$  के अंदर किसी भी दूरी पर स्थित भूकंपमापी, P और S दोनों तरंगों को रिकॉर्ड करते हैं। हालाँकि, अधिकेंद्र से  $145^\circ$  से आगे स्थित भूकंपमापी, P-तरंगों के आगमन को तो रिकॉर्ड करते हैं, लेकिन S-तरंगों के आगमन को नहीं। इस प्रकार, अधिकेंद्र से  $105^\circ$  और  $145^\circ$  के बीच के क्षेत्र को दोनों प्रकार की तरंगों के लिए छाया क्षेत्र के रूप में पहचाना जाता है।  $105^\circ$  से आगे का संपूर्ण क्षेत्र S-तरंगों प्राप्त नहीं करता।
- **P-तरंगों का छाया क्षेत्र** पृथ्वी के चारों ओर अधिकेंद्र से  $105^\circ$  और  $145^\circ$  दूर एक पट्टी के रूप में दिखाई देता है।



- **छाया क्षेत्रों का महत्त्व:** वैज्ञानिक इन छाया क्षेत्रों का उपयोग पृथ्वी की आंतरिक परतों, विशेषकर तरल बाह्य क्रोड की संरचना को समझने के लिए करते हैं।

43. (a)

- **कथन 1 सही है, और कथन 3 सही नहीं है:** ग्रीष्मकाल के दौरान जब भारतीय भूभाग पर्याप्त रूप से गर्म हो जाता है, तो ITCZ उत्तर की ओर स्थानांतरित हो जाता है, तथा पश्चिमी जेट धारा हिमालय के दक्षिण में उत्तर भारतीय मैदान से हट



जाती है। उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट धारा (TEJ) 15° उत्तरी अक्षांश पर तभी स्थापित होती है, जब पश्चिमी जेट धारा इस क्षेत्र से हट जाती है। इस पूर्वी जेट धारा को भारत में मानसून के आगमन के लिए उत्तरदायी माना जाता है।

○ TEJ और भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा के बीच घनिष्ठ संबंध है। जब TEJ सशक्त होता है, तो भारत में अधिक वर्षा होती है।

- **कथन 2 सही है:** सोमाली जेट एक निम्न-स्तरीय (1 से 1.5 किमी. समुद्रतल) अंतर-गोलार्धीय पार-भूमध्यरेखीय (Interhemispheric cross-equatorial) पवन प्रवाह है। यह जेट दक्षिणी गोलार्ध में मॉरीशस और मेडागास्कर के उत्तरी भाग के पास से उत्पन्न होता है।

यह जेट कीनिया तट (लगभग 3°S पर) तक पहुँचता है और कीनिया, इथियोपिया और सोमाली तट (लगभग 9°N पर) के मैदानों को कवर करता है। मई के दौरान यह पूर्वी अफ्रीका की ओर आगे बढ़ता है, फिर अरब सागर में पहुँचता है और जून में भारत के पश्चिमी तट पर पहुँच जाता है। निम्न स्तरीय जेट धारा में अल्पकालिक (8-10 दिन) उतार-चढ़ाव देखा जाता है। इसके सशक्त होने से प्रायद्वीपीय भारत में सशक्त मानसूनी दशाएँ उत्पन्न होती हैं।

#### 44. (b)

- **पंक्ति 1 सही सुमेलित है:** मृदा प्राकृतिक कारकों के कारण लवणीय (Salinized and/or Sodified) हो सकती है, जैसे कि भूमि के नीचे या निकटवर्ती क्षेत्र में स्थित मूल चट्टान की सामग्री, स्थलाकृति, जलवायु, वायु और वनस्पति का प्रकार। लेकिन समुद्र तल से नीचे के क्षेत्रों में भूजल के अंतःस्पंदन (Infiltration) से भी ऐसा होता है। इसके अतिरिक्त, कुछ मानवीय गतिविधियाँ भी हैं, जो मृदा लवणीकरण को बढ़ाती हैं:

- (i) खराब जल निकासी वाली सिंचाई प्रणालियों से अत्यधिक मृदा सिंचाई या खारे जलभृतों (Aquifers), मलजल या औद्योगिक उप-उत्पादों से सिंचाई, (ii) गहरी या पारंपरिक मृदा जुताई, (iii) वनों की कटाई या वनस्पति आवरण का ह्रास, (iv) तटीय क्षेत्रों में अत्यधिक भूजल दोहन, (v) उर्वरकों और अन्य रासायनिक पदार्थों का अत्यधिक उपयोग, (vi) कृषि गतिविधियों के लिए भूमि का अत्यधिक दोहन।

सोडिक मृदा में सुधार का तात्पर्य मृदा में मौजूद सोडियम की मात्रा को कम करना है। यह दो चरणों में किया जाता है। सबसे पहले, रसायन (जैसे जिप्सम), जो कैल्शियम से भरपूर होते हैं, मृदा में मिला दिए जाते हैं; कैल्शियम सोडियम का स्थान ले लेता है। फिर, प्रतिस्थापित सोडियम को सिंचाई जल द्वारा जड़ क्षेत्र से निक्षालित (Leached) कर दिया जाता है।

- **पंक्ति 2 सही सुमेलित है:** मृदा अम्लीकरण एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, लेकिन कुछ कृषि पद्धतियों द्वारा इसे बढ़ाया जा सकता है। कृषि मृदा में अम्लीकरण कई कारणों से होता है, जैसे कि पौधों और पशु उत्पादों को हटाना, अतिरिक्त नाइट्रेट का निक्षालन, कुछ नाइट्रोजन आधारित उर्वरकों का मिलाना, मुख्यतः पौधों पर आधारित कार्बनिक पदार्थों का जमा होना। अधिकांश अम्लीय मृदा के लिए, सबसे व्यावहारिक प्रबंधन विकल्प मृदा की वर्तमान pH स्थिति को बनाए रखने या सतही मृदा के pH को बढ़ाने के लिए चूना (Lime) मिलाना है।
- **पंक्ति 3 सही सुमेलित नहीं है:** क्षार या क्षारीय मृदा उच्च pH (> 9), खराब मृदा संरचना और कम अंतःस्पंदन क्षमता वाली चीका (Clay) मृदा होती है। प्रायः इनमें 0.5 से 1 मीटर की गहराई पर एक कठोर कैल्शियमयुक्त (Calcareous) परत होती है। क्षारीय मृदा के प्रतिकूल भौतिक-रासायनिक गुण मुख्य रूप से सोडियम कार्बोनेट की प्रमुख उपस्थिति के कारण होते हैं, जो मृदा को फूलने का कारण बनता है। ये अर्ध-शुष्क (Semi-arid) क्षेत्रों में पाए जाते हैं। क्षारीय मृदा में

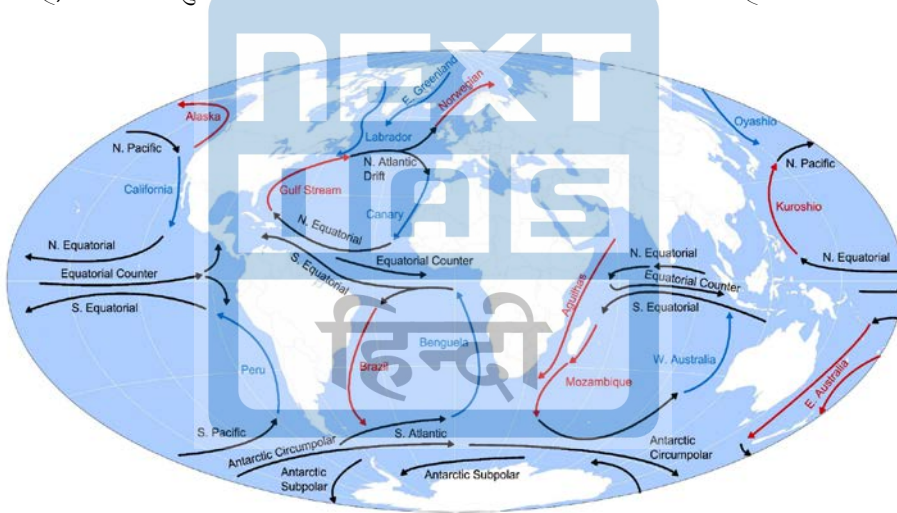
कृषि उत्पादन कठिन होता है। अमोनिया प्रकृति में क्षारीय है, इसलिए अमोनिया मिलाने से मृदा की क्षारीयता और बढ़ जाएगी।

45. (a)

- कथन-I सही है: प्रवाल भित्तियाँ सामान्य तौर पर महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर अनुपस्थित या सीमित होती हैं। अधिकांश प्रमुख प्रवाल भित्तियाँ महाद्वीपों के पूर्वी तटों पर पाई जाती हैं।



- कथन-II सही है: महाद्वीपों के पश्चिमी तटों के साथ-साथ दोनों गोलार्धों में धाराएँ भूमध्य रेखा की ओर बहती हैं। इन्हें ठंडी धाराएँ कहा जाता है, क्योंकि ये ध्रुवीय क्षेत्रों से ठंडा जल उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में लाती हैं।



- कथन-III सही है: समुद्री सतह पर प्रवाहित होने वाली पवनें प्रायः जल को किसी क्षेत्र से दूर धकेल देती हैं। जब ऐसा होता है, तो सतह के नीचे से जल ऊपर उठकर अपसारी सतही जल की जगह ले लेता है। इस प्रक्रिया को उत्प्रवाह (Upwelling) के नाम से जाना जाता है। वैश्विक स्तर पर, अधिकांश उत्प्रवाह क्षेत्र महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर पाए जाते हैं।
- कथन-II और कथन-III दोनों सही हैं और दोनों ही कथन-I की व्याख्या करते हैं: जहाँ ठंडी धाराएँ होती हैं, वहाँ प्रवाल भित्तियाँ नहीं पनपतीं, क्योंकि गहराई से ठंडा जल उत्प्रवाहित होता है, जो गर्म सतह के जल को ठंडा कर देता है।

46. (a)

- युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है: जम्मू और कश्मीर सरकार ने क्षेत्र के चिनार वृक्षों के संरक्षण के लिए "वृक्ष आधार" मिशन शुरू किया है, जिनकी संख्या पिछले कुछ वर्षों में कम होती जा रही है। चिनार, जिसे ओरिएंटल प्लेन वृक्ष (*Plantus orientalis var cashmeriana*) के नाम से भी जाना जाता है, एक विशाल वितान वाला मेपल जैसा वृक्ष है तथा पर्याप्त जल वाले ठंडे जलवायु वाले क्षेत्रों में पाया जाता है। यह वृक्ष पूर्वी हिमालय की विशेषता है। यह एक पर्णपाती वृक्ष है।

शरद ऋतु के दौरान यह वृक्ष घाटी में एक प्रमुख पर्यटक आकर्षण का केंद्र होता है, जब इसकी हरी पत्तियाँ धीरे-धीरे गहरे लाल और सुनहरे रंग में बदल जाती हैं। चिनार की लकड़ी दृढ़ होती है, जिसके कारण इसकी लकड़ी नक्काशी के लिए उत्कृष्ट होती है, जैसे नक्काशीदार दरवाजों, खिड़कियों और फर्नीचर में उपयोग, आंतरिक विवरण और छोटी सजावटी वस्तुओं के लिए। इन वृक्षों में कुछ औषधीय गुण और उपयोग भी पाए जाते हैं।

- **युग्म 2 सही सुमेलित है:** उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती (Tropical Moist Deciduous) वन उन क्षेत्रों में अधिक पाए जाते हैं जहाँ 100-200 सेमी. के बीच वर्षा होती है। ये वन हिमालय की तराई वाले पूर्वोत्तर राज्यों, पश्चिमी घाट की पूर्वी ढलानों और ओडिशा में पाए जाते हैं। सागौन, साल, शीशम, हुर्रा, महुआ, आँवला, सेमल, कुसुम और चंदन आदि इन वनों की प्रमुख प्रजातियाँ हैं।
- **युग्म 3 सुमेलित नहीं है:** उष्णकटिबंधीय काँटेदार वन उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं, जहाँ 50 सेमी से कम वर्षा होती है। इनमें विभिन्न प्रकार की घासों और झाड़ियाँ शामिल हैं। इसमें दक्षिण-पश्चिमी पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के अर्ध-शुष्क क्षेत्र शामिल हैं। इन वनों में पौधे वर्ष के अधिकांश समय पत्ती रहित रहते हैं तथा झाड़ीनुमा वनस्पति का आभास देते हैं। यहाँ पाई जाने वाली महत्वपूर्ण प्रजातियाँ बबूल, बेर, जंगली खजूर, खैर, नीम, खेजड़ी, पलास आदि हैं।

47. (a)

- **पंक्ति 1 सही सुमेलित है:** होप द्वीप आंध्र प्रदेश में स्थित एक द्वीप है। यह एक अपेक्षाकृत युवा द्वीप है, जिसका निर्माण पिछले 200 वर्षों में गोदावरी डेल्टा के जल द्वारा लाई गई रेत से 16 किलोमीटर (9.9 मील) लंबे रेत के स्पिट के रूप में हुआ है। काकीनाडा तट और होप द्वीप के बीच का क्षेत्र काकीनाडा खाड़ी के नाम से जाना जाता है। खाड़ी का जल विस्तार लगभग 100 वर्ग किमी (39 वर्ग मील) है। होप द्वीप बंगाल की खाड़ी से आने वाली तेज तूफानी लहरों से काकीनाडा शहर की रक्षा करता है। होप द्वीप एक प्रकार के प्राकृतिक तरंग-रोध (Breakwater) के रूप में कार्य करता है और काकीनाडा खाड़ी में लंगर डाले जहाजों को सुरक्षा प्रदान करता है, जो काकीनाडा बंदरगाह को भारत के पूर्वी तट पर सबसे सुरक्षित प्राकृतिक बंदरगाहों में से एक बनाता है। द्वीप के उत्तरी भाग को "गोदावरी बिंदु" कहा जाता है, जो काकीनाडा की खाड़ी और काकीनाडा बंदरगाह में प्रवेश बिंदु को नज़रअंदाज़ करता है।
- **पंक्ति 2 सही सुमेलित नहीं है:** विश्व का सबसे छोटा आबाद नदी द्वीप, उमानंद, असम में ब्रह्मपुत्र नदी में स्थित है। यह अपनी आध्यात्मिक महत्ता और अद्भुत प्राकृतिक सुंदरता के लिए जाना जाता है, इसमें उमानंद देवलोई मंदिर और दुर्लभ सुनहरे लंगूर भी हैं। उल्लेखनीय है कि असम विश्व के सबसे बड़े नदी द्वीप माजुली का भी घर है। माजुली द्वीप दक्षिण में ब्रह्मपुत्र नदी और उत्तर में सुबनसिरी नदी से मिलने वाली ब्रह्मपुत्र की एक शाखा खेरकुटिया जूती द्वारा निर्मित है। माजुली द्वीप तक जोरहाट शहर से नौका द्वारा पहुँचा जा सकता है।
- **पंक्ति 3 सही सुमेलित नहीं है:** श्रीरंगपट्टनम एक नदी द्वीप शहर है, जो कर्नाटक राज्य के मांड्या जिले में कावेरी नदी के तट पर स्थित है।

48. (d)

- **विकल्प (d) सही उत्तर है:** तीन स्पष्ट रूप से पहचाने जाने वाली ऋतुओं की उपस्थिति और गर्मियों में भारी वर्षा की सघनता उष्णकटिबंधीय मानसून जलवायु की विशिष्ट विशेषताएँ हैं।
- **उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु के क्षेत्र:**
- **क्षेत्र 1 सही नहीं है:** उपर्युक्त मानचित्र में 1 संकेतक वाला क्षेत्र संभवतः शीत शीतोष्ण पश्चिमी सीमांत (ब्रिटिश तुल्य) जलवायु वाला है। इस प्रकार की जलवायु की विशेषता वार्षिक तापमान सीमा है, जो इसके अक्षांश के लिए तुलनात्मक

रूप से छोटी है। यहाँ गर्मियाँ कभी उष्ण नहीं होतीं तथा सर्दियाँ असामान्य रूप से हल्की होती हैं। ब्रिटिश तुल्य जलवायु में वर्ष भर पर्याप्त वर्षा होती है, तथा चक्रवाती स्रोतों से हल्की शीत या शरद ऋतु में अधिकतम वर्षा होती है।

- **क्षेत्र 2 और क्षेत्र 3 सही नहीं हैं:** 2 और 3 से चिह्नित क्षेत्र में गर्म, आर्द्र भूमध्यरेखीय जलवायु होने की सबसे अधिक संभावना है। इन क्षेत्रों में वर्ष भर तापमान में काफी समानता देखी जाती है। इस प्रकार, इन क्षेत्रों में ऋतुवत विविधताएँ अधिक नहीं होती हैं। इसके अलावा, इन क्षेत्रों में भारी वर्षण होता है, जो पूरे वर्ष अच्छी तरह से वितरित होता है।
- **क्षेत्र 4 सही है:** 4 संकेतक वाले क्षेत्र में उष्णकटिबंधीय मानसून जलवायु होने की सबसे अधिक संभावना है। जैसा कि ऊपर बताया गया है, इन क्षेत्रों में तीन अलग-अलग ऋतुएँ हैं जो स्पष्ट रूप से पहचाने जा सकते हैं - ठंडा शुष्क ऋतु, गर्म शुष्क ऋतु और वर्षा ऋतु। मानसून के 'प्रस्फुटन/आगमन (Burst)' के साथ, इन क्षेत्रों में मूसलाधार वर्षा (Torrential downpours) होती है। परिणामस्वरूप, गर्मियों में भारी वर्षा इन क्षेत्रों की विशेषता है।

**49. (c)**

- **कथन-I सही है:** संयुक्त बैठक संविधान द्वारा प्रदान की गई एक असाधारण व्यवस्था है, जिसका उद्देश्य किसी विधेयक के पारित होने को लेकर दोनों सदनों के बीच उत्पन्न गतिरोध को हल करना है। संयुक्त बैठक का प्रावधान केवल सामान्य विधेयकों (Ordinary Bills) और वित्तीय विधेयकों (Financial Bills) पर लागू होता है, जो अनुच्छेद 117(1) और 117(2) के अंतर्गत आते हैं। यह प्रावधान धन विधेयकों (Money Bills) या संविधान संशोधन विधेयकों (Constitutional Amendment Bills) पर लागू नहीं होता। धन विधेयकों के संबंध में, लोक सभा के पास अधिभावी शक्तियाँ होती हैं, जबकि संविधान संशोधन विधेयक को प्रत्येक सदन द्वारा अलग-अलग पारित किया जाना आवश्यक होता है।
- **कथन-II सही है और कथन-I की सही व्याख्या करता है:** राज्य सभा धन विधेयक को न तो अस्वीकार कर सकती है और न ही उसमें संशोधन कर सकती है। राज्य सभा केवल धन विधेयक पर अनुशंसाएँ दे सकती है, जिन्हें लोक सभा स्वीकार या अस्वीकार कर सकती है। इसलिए, धन विधेयक के संबंध में गतिरोध उत्पन्न होने की कोई संभावना नहीं होती और इस कारण धन विधेयक पर संयुक्त बैठक बुलाने का कोई प्रावधान नहीं है। दूसरी ओर, अनुच्छेद 117(1) के अंतर्गत वित्तीय विधेयक को राज्य सभा अस्वीकार या संशोधित कर सकती है, जिससे गतिरोध उत्पन्न होने की संभावना रहती है। यही कारण है कि संविधान में अनुच्छेद 117(1) के अंतर्गत वित्तीय विधेयकों से संबंधित मतभेदों को सुलझाने के लिए संयुक्त बैठक बुलाने का प्रावधान किया गया है।
- **कथन-III सही नहीं है:** अनुच्छेद 117(1) के तहत धन विधेयक और वित्तीय विधेयक दोनों ही राष्ट्रपति की पूर्व अनुशंसा पर केवल लोक सभा में पुरःस्थापित (Introduce) किए जा सकते हैं।

**50. (c)**

- **कथन 1 सही है:** मुख्य चुनाव आयुक्त और दो अन्य चुनाव आयुक्तों के पास भारत के चुनाव आयोग के निर्णय लेने के संबंध में समान शक्तियाँ हैं। मुख्य चुनाव आयुक्त और/या दो अन्य चुनाव आयुक्तों के बीच मतभेद की स्थिति में, मामले का निर्णय आयोग द्वारा बहुमत से किया जाता है।
- **कथन 2 सही है:** मुख्य चुनाव आयुक्त और दो अन्य चुनाव आयुक्तों को समान वेतन, भत्ते और अन्य सुविधाएँ प्राप्त होती हैं, जो सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के समान होती हैं।
- **कथन 3 सही नहीं है:** केवल मुख्य चुनाव आयुक्त को कार्यकाल की सुरक्षा (Security of Tenure) प्राप्त होती है। उन्हें सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के समान प्रक्रिया और आधारों पर ही हटाया जा सकता है। दूसरी ओर, किसी भी अन्य

चुनाव आयुक्त या क्षेत्रीय आयुक्त को मुख्य चुनाव आयुक्त की अनुशंसा पर पद से हटाया जा सकता है। इस प्रकार, मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य दो चुनाव आयुक्तों की स्थिति कार्यकाल की सुरक्षा और हटाने की प्रक्रिया के मामले में समान नहीं है।

**51. (d)**

- **अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) के लिए लोक नियोजन में आरक्षण:** यह अनुच्छेद 16(4)(A) के अंतर्गत एक सक्षम करने वाला (Enabling) प्रावधान है। राज्य सरकारें आरक्षण प्रदान कर सकती हैं, लेकिन वे इसके लिए संवैधानिक रूप से बाध्य नहीं हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- **सामाजिक और शैक्षिक रूप से पिछड़े वर्गों (SEBCs) के लिए शैक्षणिक संस्थानों में आरक्षण:** यह भी केवल एक सक्षम करने वाला प्रावधान है, जो अनुच्छेद 15(5) के अंतर्गत आता है। इसका अर्थ यह है कि राज्य सरकारें आरक्षण प्रदान कर सकती हैं, लेकिन यह उनके लिए संवैधानिक रूप से अनिवार्य नहीं है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- **लोक सभा में अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के लिए सीटों का आरक्षण:** यह अनुच्छेद 330 के अंतर्गत अनिवार्य प्रावधान है। **अतः कथन 3 सही है।**
- **पंचायतों के सभी स्तरों पर अध्यक्ष पदों में महिलाओं के लिए आरक्षण:** यह अनुच्छेद 243(D)(4) के अंतर्गत अनिवार्य प्रावधान है। **अतः कथन 4 सही है।**
- **पंचायतों के सभी स्तरों पर अध्यक्षों के पदों पर अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षण:** संविधान के अनुच्छेद 243(D)(4) के तहत अनिवार्य है। इसलिए, **कथन 5 सही है।** अनुच्छेद 243(D)(4) में कहा गया है कि:
  - किसी भी राज्य में प्रत्येक स्तर पर पंचायतों में अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षित अध्यक्षों के पदों की संख्या, प्रत्येक स्तर पर पंचायतों में ऐसे पदों की कुल संख्या के अनुपात में यथासंभव वही होगी, जो राज्य में अनुसूचित जातियों की या राज्य में अनुसूचित जनजातियों की जनसंख्या राज्य की कुल जनसंख्या के अनुपात में है।
  - प्रत्येक स्तर पर पंचायतों में अध्यक्षों के कुल पदों में से कम-से-कम एक तिहाई पद महिलाओं के लिए आरक्षित होंगे।

**52. (b)**

- **स्वायत्त जिला परिषदों के बारे में:** भारत के संविधान की छठी अनुसूची के प्रावधानों के अनुसार, असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम के जनजातीय क्षेत्रों को स्वायत्त जिलों के रूप में गठित किया गया है। इन स्वायत्त जिलों का प्रशासन स्वायत्त जिला परिषदों (ADCs) द्वारा किया जाता है।
- **कथन 1 सही नहीं है:** एक स्वायत्त जिला परिषद् में 30 सदस्य होते हैं, जिनमें से चार राज्यपाल द्वारा नाम-निर्देशित किए जाते हैं और शेष 26 वयस्क मताधिकार के आधार पर चुने जाते हैं। निर्वाचित सदस्य पाँच वर्ष की अवधि के लिए पद धारण करते हैं (जब तक कि परिषद् पहले भंग न हो जाए) और नाम-निर्देशित सदस्य राज्यपाल के प्रसादपर्यंत पद धारण करते हैं।
- **कथन 2 सही है:** एडीसी के पास भूमि राजस्व एकत्र करने, करारोपण, धन उधार देने और व्यापार को विनियमित करने, अपने क्षेत्रों में खनिजों के निष्कर्षण के लिए लाइसेंस या पट्टों से रॉयल्टी एकत्र करने और स्कूल, बाजार और सड़क जैसी सार्वजनिक सुविधाएँ स्थापित करने की शक्ति है।



- **कथन 3 सही है:** स्वायत्त जिला परिषदें अपने अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत ग्राम परिषदों या न्यायालयों की स्थापना कर सकती हैं, जो जनजातियों के बीच विवादों और मामलों की सुनवाई करती हैं। ये परिषदें इन न्यायालयों से आने वाली अपीलों की भी सुनवाई करती हैं। उच्च न्यायालय का इन मामलों पर अधिकार क्षेत्र राज्यपाल द्वारा निर्धारित किया जाता है।

**53. (b)**

- **कथन 1 सही है, लेकिन कथन 2 सही नहीं है:** अनुच्छेद 252 के अनुसार, जब दो या अधिक राज्यों की विधानसभाएँ प्रस्ताव पारित करके संसद से राज्य सूची के किसी विषय पर कानून बनाने का अनुरोध करती हैं, तो संसद उस विषय पर कानून बना सकती है। ऐसा कानून केवल उन्हीं राज्यों पर लागू होता है, जिन्होंने प्रस्ताव पारित किया हो। हालाँकि, अन्य राज्य भी अपनी विधानसभाओं में इस आशय का प्रस्ताव पारित करके बाद में इसे अपना सकते हैं।
- **कथन 3 सही नहीं है:** ऐसे कानून को केवल संसद द्वारा संशोधित या निरस्त किया जा सकता है, संबंधित राज्यों की विधानसभाओं द्वारा नहीं।

**54. (a)**

- **कथन 1 सही है:** भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार अमेरिका है और यह उन कुछ देशों में से एक है, जिनके साथ भारत का वर्ष 2023-24 में व्यापार अधिशेष था। दूसरी ओर, अमेरिका के शीर्ष व्यापारिक साझेदारों में चीन, कनाडा और मैक्सिको शामिल हैं। इस प्रकार, यद्यपि संयुक्त राज्य अमेरिका भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है, फिर भी भारत संयुक्त राज्य अमेरिका का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार नहीं है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** अमेरिका को भारत के साथ सेवाओं और वस्तुओं दोनों में व्यापार घाटा होता है। भारत के साथ अमेरिका का व्यापार घाटा वस्तुओं में लगभग 20 बिलियन डॉलर और सेवाओं में लगभग 5 बिलियन डॉलर है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** वर्ष 2024 में अमेरिका का कुल व्यापार घाटा (वस्तुओं और सेवाओं सहित) 918.4 अरब डॉलर तक पहुँच गया। केवल वस्तुओं का व्यापार घाटा 1,211.7 अरब डॉलर था, जिसे आंशिक रूप से सेवाओं के व्यापार अधिशेष (293.3 अरब डॉलर) से संतुलित किया गया। इस घाटे में चीन सबसे बड़ा योगदानकर्ता था, जो 295.4 अरब डॉलर का घाटा उत्पन्न कर रहा था, इसके बाद यूरोपीय संघ, मैक्सिको, वियतनाम और कनाडा का स्थान था। भारत अपेक्षाकृत छोटा योगदानकर्ता था और अमेरिका के व्यापार घाटे में 45.7 अरब डॉलर के साथ 10वें स्थान पर रहा।

**55. (c)**

- **कथन 1 सही है:** उचित एवं लाभकारी मूल्य (Fair and Remunerative Price - FRP) वह न्यूनतम मूल्य है, जो चीनी मिलों को गन्ना किसानों को भुगतान करना अनिवार्य होता है। वर्ष 2009 में, गन्ना (नियंत्रण) आदेश, 1966 में संशोधन कर केंद्र सरकार ने वैधानिक न्यूनतम मूल्य (SMP) को हटाकर उचित एवं लाभकारी मूल्य (FRP) की व्यवस्था लागू की। FRP का निर्धारण केंद्र सरकार द्वारा कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) की सिफारिशों, राज्य सरकारों तथा चीनी उद्योग से विचार-विमर्श के आधार पर किया जाता है।
- **कथन 2 सही है:** चीनी के लिए न्यूनतम विक्रय मूल्य (Minimum Selling Price - MSP) केंद्र सरकार द्वारा चीनी मूल्य (नियंत्रण) आदेश, 2018 के तहत लागू किया गया था। यह वह न्यूनतम मूल्य है, जिस पर चीनी मिलें बाजार में चीनी बेच सकती हैं। MSP की शुरुआत इसलिए की गई ताकि चीनी उद्योग को उत्पादन लागत का न्यूनतम मूल्य प्राप्त हो सके और वे किसानों के बकाया गन्ना मूल्य का भुगतान कर सकें। MSP का निर्धारण FRP में चीनी मिलों द्वारा वहन की जाने



वाली न्यूनतम रूपांतरण लागत (जो उच्चतम दक्षता पर चलने वाली चीनी मिलों की लागत के आधार पर तय होती है) को जोड़कर किया जाता है।

56. (c)

- **संदर्भ:** हाल ही में एक भारतीय अभिनेत्री को दुबई से भारत में स्वर्ण की तस्करी करने के आरोप में गिरफ्तार किया गया था।
- **कथन 1 सही है:** वर्तमान में भारत में स्वर्ण के आयात को मुख्य रूप से केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर और सीमा शुल्क बोर्ड (CBIC) द्वारा सीमा शुल्क अधिनियम, 1962 के तहत विनियमित किया जाता है। स्वर्ण पर लगने वाला सीमा शुल्क इस बात पर निर्भर करता है कि यात्री कितनी मात्रा में स्वर्ण ला रहा है और विदेश में रहने की अवधि कितनी रही है। यह बैगेज नियम, 2016 (जो सीमा शुल्क अधिनियम के तहत जारी किए गए हैं) के प्रावधानों के अनुसार तय होता है।
- **कथन 2 सही है:** बैगेज नियम, 2016 के अनुसार, यदि कोई पुरुष यात्री एक वर्ष या उससे अधिक समय तक विदेश में रहकर भारत लौटता है, तो वह अधिकतम 20 ग्राम स्वर्ण आभूषण (जिसका मूल्य ₹50,000 तक हो) बिना किसी सीमा शुल्क के ला सकता है। वहीं, महिला यात्री इसी प्रकार 40 ग्राम तक स्वर्ण आभूषण (जिसका मूल्य ₹1,00,000 तक हो) शुल्क-मुक्त ला सकती है। इस प्रकार, महिला यात्रियों को पुरुष यात्रियों की तुलना में अधिक मात्रा में शुल्क-मुक्त सोना लाने की अनुमति है।

57. (c)

- **विकल्प (c) सही है:** भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) मौद्रिक नीति के कठोर उपायों के माध्यम से मुद्रा आपूर्ति और ऋण उपलब्धता को नियंत्रित कर मुद्रास्फीति पर अंकुश लगाता है। मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के लिए RBI द्वारा अपनाया गया प्रमुख उपाय नीति रेपो दर (Repo Rate) में वृद्धि करना है। जब RBI रेपो दर बढ़ाता है, तो वाणिज्यिक बैंकों के लिए RBI से ऋण लेना महंगा हो जाता है। इससे बैंकों की ऋण दरें बढ़ती हैं, जिससे उपभोक्ताओं और व्यवसायों द्वारा ऋण और व्यय में कमी आती है, जिससे मुद्रास्फीति नियंत्रित होती है।
- **विकल्प (a) सही नहीं है:** नकद आरक्षित अनुपात (CRR) में कमी करने से बैंकों के पास अधिक धन उपलब्ध हो जाता है, जिससे मुद्रा आपूर्ति बढ़ती है। इससे बैंकों द्वारा ऋण वितरण को बढ़ावा मिलेगा और खर्च में वृद्धि होगी, जो मुद्रास्फीति नियंत्रण के विपरीत प्रभाव डालेगा।
- **विकल्प (b) सही नहीं है:** जब RBI सरकारी प्रतिभूतियाँ खरीदता है, तो वह अर्थव्यवस्था में धन प्रवाह को बढ़ाता है, जिससे मुद्रा आपूर्ति में वृद्धि होती है। यह मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के बजाय उसे और बढ़ाने का कारण बनता है।
- **विकल्प (d) सही नहीं है:** सांविधिक चलनिधि अनुपात (SLR) में कटौती करने से बैंकों के पास अधिक धन उपलब्ध होगा, जिससे वे ग्राहकों को अधिक ऋण प्रदान कर सकते हैं। यह बैंकों द्वारा ऋण वितरण को बढ़ावा देगा और मुद्रा प्रवाह बढ़ाएगा, जिससे मुद्रास्फीति को नियंत्रण में रखने के बजाय और बढ़ावा मिलेगा।

58. (a)

- **कथन 1 सही नहीं है:** अधिभार (Surcharge) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 270 और 271 के अंतर्गत उल्लेखित है। इसी प्रकार, उपकर (Cess) का उल्लेख संविधान में अनुच्छेद 277 और अनुच्छेद 270 के तहत किया गया है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** अधिभार और उपकर, दोनों ही भारत की संचित निधि (Consolidated Fund of India) में जमा किए जाते हैं, लेकिन इनके उपयोग में अंतर होता है। अधिभार को अन्य करों की तरह व्यय किया जाता है, जबकि उपकर

को विशेष रूप से आवंटित किया जाना आवश्यक होता है और इसका उपयोग केवल निर्दिष्ट उद्देश्य के लिए ही किया जा सकता है।

- **कथन 3 सही नहीं है:** अधिभार सामान्यतः प्रत्यक्ष करों (जैसे आयकर) पर लगाया जाता है, जबकि उपकर प्रत्यक्ष करों (जैसे आयकर) और अप्रत्यक्ष करों (जैसे सीमा शुल्क) दोनों पर लगाया जा सकता है। उदाहरण के लिए, पूँजीगत लाभ कर पर लगाया गया उपकर प्रत्यक्ष कर पर उपकर का एक रूप है, जबकि जीएसटी क्षतिपूर्ति उपकर अप्रत्यक्ष कर पर लगाए जाने वाले उपकर का उदाहरण है।
- **कथन 4 सही है:** उपकर एक प्रकार का "कर पर कर" होता है, जो कुल कर देयता पर लगाया जाता है, जिसमें मूल कर और (यदि लागू हो) अधिभार भी शामिल होता है।

**59. (c)**

- **प्रशुल्क (Tariffs) के बारे में:** प्रशुल्क एक प्रकार का कर है, जिसे एक देश द्वारा दूसरे देश से आयातित वस्तुओं और सेवाओं पर लगाया जाता है। इसका उद्देश्य राजस्व एकत्र करना, किसी देश को प्रभावित करना, या प्रतिस्पर्धात्मक लाभ की रक्षा करना हो सकता है।
- **कथन 1 सही है:** जब कोई देश किसी विशेष उत्पाद के निरंतर आयात पर अधिक प्रशुल्क लगाता है, विशेषकर उस देश से जो उस उत्पाद का दक्ष उत्पादक है, तो वह आयात महँगा हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप, आयात किसी अन्य देश की ओर स्थानांतरित हो जाता है, जहाँ प्रशुल्क अपेक्षाकृत कम होता है (प्रायः ऐसा किसी वरीयता प्राप्त व्यापार समझौते वाले देश के साथ होता है, भले ही वह उत्पादक के रूप में कम दक्ष हो)। इस प्रकार, उच्च प्रशुल्क के कारण व्यापार विचलन (Trade diversion) होता है, जिसमें आयात अधिक दक्ष उत्पादकों से हटकर कम दक्ष उत्पादकों की ओर चला जाता है।
- **कथन 2 सही है:** आयात पर अधिक प्रशुल्क लगाने से आयातित वस्तुओं की कीमत बढ़ जाती है। परिणामस्वरूप, उपभोक्ताओं को ऊँची कीमत चुकानी पड़ती है, जिससे उनकी लाभप्रदता कम हो जाती है। उच्च प्रशुल्क और उसके कारण आयातित वस्तुओं की कीमत में वृद्धि से घरेलू उत्पादकों को अपनी कीमतें बढ़ाने का अवसर मिलता है, क्योंकि प्रतिस्पर्धा कम हो जाती है। परिणामस्वरूप, उत्पादकों को अधिक लाभ मिलता है। हालाँकि, प्रायः, घरेलू उत्पादकों को होने वाले लाभ में वृद्धि उतनी नहीं होती जितनी उपभोक्ताओं को होने वाली हानि में। इस प्रकार, उपभोक्ताओं को हुआ नुकसान उत्पादकों को हुए लाभ से अधिक होता है, जिससे अर्थव्यवस्था की कुल दक्षता में गिरावट आती है।
- **कथन 3 सही है:** विश्व व्यापार संगठन (WTO) के प्रमुख सिद्धांतों में से एक प्रशुल्क बाध्यता (Tariff Binding) है, जो वैश्विक व्यापार में पूर्वानुमेयता और स्थिरता सुनिश्चित करता है। **प्रतिबद्ध प्रशुल्क (Bound Tariffs)** वे अधिकतम प्रशुल्क दरें होती हैं, जिनके लिए किसी WTO सदस्य देश ने अपनी रियायत अनुसूची (Schedule of Concessions) के तहत प्रतिबद्धता व्यक्त की होती है। ये कानूनी रूप से बाध्यकारी होते हैं, जिसका अर्थ है कि कोई देश बिना पुनः वार्ता के इनसे अधिक प्रशुल्क नहीं लगा सकता। **लागू प्रशुल्क (Applied Tariffs)** वे वास्तविक प्रशुल्क दरें होती हैं, जो कोई देश आयात पर लगाता है। ये बद्ध प्रशुल्क दर से कम हो सकती हैं, लेकिन इसे पार नहीं कर सकतीं, अन्यथा यह WTO नियमों का उल्लंघन होगा।

60. (c)

- **विकल्प (c) सही उत्तर है:** एक ओपन-सोर्स कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रणाली वह होती है, जिसका सोर्स-कोड, एल्गोरिदम और कभी-कभी प्रशिक्षण डेटा सार्वजनिक रूप से उपलब्ध होते हैं। यह डेवलपर्स, शोधकर्ताओं और संगठनों को AI प्रणाली का अध्ययन करने, उसमें संशोधन करने और उसे बेहतर बनाने की अनुमति देता है।

61. (d)

- **1, 2 और 3 सही हैं:** स्मार्ट प्रोटीन उन वैकल्पिक, संधारणीय प्रोटीन स्रोतों को संदर्भित करता है, जो पारंपरिक पशु-आधारित प्रोटीन पर निर्भरता को कम करते हैं और पर्यावरण के अनुकूल होते हैं। निम्नलिखित को स्मार्ट प्रोटीन के स्रोत माना जाता है:
  - **पादप-आधारित मांस विकल्प:** ये पौधों से प्राप्त अवयवों (जैसे सोया, मटर, गेहूँ) से बनाए जाते हैं, जो पशु मांस के स्वाद और बनावट की अनुकृति करते हैं।
  - **किण्वन-व्युत्पन्न प्रोटीन:** सूक्ष्मजीवों (जैसे कवक, खमीर, या जीवाणु) का उपयोग प्रोटीन युक्त खाद्य उत्पादों का उत्पादन करने के लिए परिशुद्ध या जैव-भार किण्वन में किया जाता है।
  - **इन-विट्रो (अंतःपात्र) संवर्धित मांस:** यह नियंत्रित वातावरण में पशु कोशिकाओं को संवर्धित करके तैयार किया जाता है, जिससे पशुपालन की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।

62. (c)

- **कथन 1 सही है:** क्वांटम बिट्स (क्यूबिट्स) अधिस्थापन (सुपरपोजीशन) का उपयोग करते हैं, जिससे वे एकसाथ कई अवस्थाओं (0 और 1) में रह सकते हैं। यह समानांतर गणनाओं (Parallel Computations) को संभव बनाता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** क्वांटम कंप्यूटिंग में त्रुटियों की दर पारंपरिक कंप्यूटिंग की तुलना में अधिक होती है। क्वांटम अवस्थाएँ अत्यंत संवेदनशील होती हैं और बाहरी प्रभावों (विसंयुग्मन) से प्रभावित होकर त्रुटियों को जन्म देती हैं।
- **कथन 3 सही है:** अधिकांश आधुनिक एन्क्रिप्शन विधियाँ जटिल गणितीय समस्याओं पर आधारित होती हैं, जिन्हें पारंपरिक कंप्यूटरों के लिए हल करना अत्यंत कठिन होता है। लेकिन, क्वांटम कंप्यूटर अधिस्थापन और क्वांटम एंटैंगलमेंट जैसी विशेषताओं का उपयोग करके इन समस्याओं को बहुत तेज़ी से हल कर सकते हैं। यदि पर्याप्त रूप से शक्तिशाली क्वांटम कंप्यूटर विकसित किया जाता है, तो वह मौजूदा एन्क्रिप्शन को आसानी से तोड़ सकता है।

63. (a)

- **कथन 1 सही है:** ठोस-अवस्था बैटरी पारंपरिक लिथियम-आयन बैटरियों में प्रयुक्त तरल विद्युत अपघट्य के स्थान पर ठोस विद्युत अपघट्य (जैसे सिलिकॉन, सल्फाइड या पॉलिमर) का उपयोग करती हैं। यह अधिक ऊर्जा को छोटे स्थान में संगृहीत करने की क्षमता प्रदान करता है, जिससे इनकी ऊर्जा घनत्व (Energy density) अधिक होती है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** इसके विपरीत, ठोस-अवस्था बैटरी पारंपरिक लिथियम-आयन बैटरियों की तुलना में अधिक सुरक्षित होती हैं। लिथियम-आयन बैटरियों में ज्वलनशील तरल विद्युत अपघट्य होता है, जो क्षतिग्रस्त होने पर तापीय स्खलन, अतितापन और आग लगने जैसी घटनाओं का कारण बन सकता है। जबकि ठोस-अवस्था बैटरियाँ गैर-ज्वलनशील ठोस विद्युत अपघट्य का उपयोग करती हैं, जिससे इनमें अतितापन या आग लगने की संभावना बहुत कम होती है।

**64. (a)**

- **कथन-I सही है:** डीएमएच-11 सरसों को 'बार्नेज़-बारस्टार' प्रणाली के माध्यम से विकसित किया गया है। यह एक आनुवंशिक अभियांत्रिकी (Genetic Engineering) तकनीक है, जो संकर (हाइब्रिड) सरसों की किस्में विकसित करने में सहायक होती है। चूँकि सरसों मुख्य रूप से स्व-परागण (Self-pollination) करने वाली फसल है, इसलिए यह प्रणाली नियंत्रित पर-परागण को सक्षम बनाती है।
- **कथन-II सही है:** पौधे को नर-बंध्यता को प्रेरित करने के लिए बार्नेस जीन को प्रविष्ट किया जाता है, जिससे स्व-परागण को रोका जा सके। बारस्टार जीन, जब बार्नेस युक्त जनक के साथ संकरण किया जाता है, तो यह संकर संतति में उर्वरता को पुनर्स्थापित करता है।
- **कथन-II कथन-I की सही व्याख्या करता है:** संक्षेप में, बार्नेज़-बारस्टार प्रणाली, जैसा कि कथन-II में वर्णित है, विशिष्ट आनुवंशिक उपकरण (नर-बंध्यता और उर्वरता पुनर्स्थापन) प्रदान करती है, जो पादप प्रजनकों को स्व-परागण की चुनौतियों पर काबू पाने और सफलतापूर्वक संकर सरसों की किस्मों को विकसित करने में सक्षम बनाती है, जैसा कि कथन-I में कहा गया है। इसलिए, कथन-II कथन-I में वर्णित तकनीकी उपलब्धि के लिए जैविक व्याख्या प्रदान करता है।

**65. (b)**

- **कथन 1 सही है:** पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण की अनुपस्थिति में शरीर के तरल पदार्थों का पुनर्वितरण हो जाता है। गुरुत्वाकर्षण के अभाव में तरल पदार्थ नीचे की ओर नहीं खिंचते, जिससे ये ऊपरी शरीर की ओर स्थानांतरित हो जाते हैं। इससे चेहरे की सूजन और जकड़न महसूस हो सकती है। दीर्घकालिक भारहीनता के कारण रक्त और मस्तिष्कमेरु द्रव (Cerebrospinal Fluid) सिर की ओर बढ़ सकते हैं, जिससे दृक् तंत्रिका (Optic Nerve) में सूजन, रेटिना में परिवर्तन, नेत्रगोलक के पिछले हिस्से का चपटापन और मस्तिष्क में सूजन हो सकती है। इस पूरी प्रक्रिया को "स्पेसफ्लाइट एसोसिएटेड न्यूरो-ऑकुलर सिंड्रोम" (SANS) कहा जाता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** वास्तव में, भारहीनता हड्डियों की घनत्व में कमी का कारण बनती है। गुरुत्वाकर्षण के अभाव में हड्डियों पर सामान्य दबाव नहीं पड़ता, जिससे वे खनिजों को खोने लगती हैं और कमजोर व भंगुर हो जाती हैं। यह स्थिति ऑस्टियोपोरोसिस (हड्डियों के कमजोर होने) के समान होती है। हालाँकि, यह हड्डियों की कठोरता बढ़ाने का कारण नहीं बनती।
- **कथन 3 सही है:** पृथ्वी के सुरक्षात्मक वायुमंडल और चुंबकीय क्षेत्र (चुंबकमंडल) से बाहर, अंतरिक्ष यात्री उच्च स्तर के ब्रह्मांडीय विकिरण (Cosmic radiation) के संपर्क में आते हैं। यह विकिरण शरीर में प्रवेश कर डीएनए को नुकसान पहुँचा सकता है, जिससे दीर्घकालिक रूप से कैंसर और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं का जोखिम बढ़ सकता है।

**66. (c)**

- **कथन 1 सही है:** ये कोशिकाएँ ब्लास्टोसिस्ट (एक प्रारंभिक भ्रूण अवस्था) के आंतरिक कोशिका समूह से प्राप्त होती हैं। इन्हें बहुशक्तिक (Pluripotent) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जिसका अर्थ है कि इनमें मानव शरीर की 'सभी' प्रकार की कोशिकाओं में विभेदित (Differentiate) होने की असाधारण क्षमता होती है, जिसमें तीनों भ्रूणीय जनन स्तर— अंतर्जनस्तर (Endoderm), मध्यजन-स्तर (Mesoderm) और बहिर्जनस्तर (Ectoderm) की सभी कोशिकाएँ शामिल हैं। हालाँकि, ये अतिरिक्त भ्रूणीय ऊतकों जैसे कि अपरा (Placenta) का निर्माण नहीं कर सकतीं।

- **कथन 2 सही नहीं है:** ये स्टेम कोशिकाएँ वयस्क शरीर की विभिन्न ऊतकों में पाई जाती हैं। इन्हें सामान्य तौर पर बहुविधवी (Multipotent) माना जाता है, जिसका अर्थ है कि वे केवल 'सीमित' प्रकार की कोशिकाओं में परिवर्तित हो सकती हैं, जो सामान्यतः उनके मूल ऊतक (Tissue of Origin) से संबंधित होती हैं।
  - उदाहरण के लिए, अस्थि मज्जा (Bone Marrow) में पाई जाने वाली रक्त निर्माणकारी स्टेम कोशिकाएँ (Hematopoietic Stem Cells) विभिन्न प्रकार की रक्त कोशिकाओं में परिवर्तित हो सकती हैं, लेकिन वे तंत्रिका (Nerve) या त्वचा (Skin) कोशिकाओं में परिवर्तित नहीं हो सकतीं। हालाँकि, कुछ वयस्क स्टेम कोशिकाओं में अपेक्षा से अधिक लचीलापन (Plasticity) देखा गया है, फिर भी वे मानव शरीर की 'सभी' प्रकार की कोशिकाओं में विभेदित होने में सक्षम नहीं होतीं।
- **कथन 3 सही है:** प्रेरित बहुशक्ति स्टेम कोशिकाएँ (Induced Pluripotent Stem Cells - iPSCs) वयस्क कायिक कोशिकाएँ (जैसे त्वचा या रक्त कोशिकाएँ) होती हैं, जिन्हें प्रयोगशाला में पुनः प्रोग्राम करके बहुशक्ति अवस्था में परिवर्तित किया जाता है, जो भ्रूणीय स्टेम कोशिकाओं के समान होती हैं। इसलिए, iPSCs भी मानव शरीर की 'सभी' प्रकार की कोशिकाओं में विभेदित होने की क्षमता रखती हैं।

**67. (a)**

- **कथन सही है:** सातवाहनों के सिक्के मुख्य रूप से ताँबे और सीसे के बने होते थे, हालाँकि कुछ चाँदी के सिक्के भी पाए गए हैं। इन सिक्कों पर प्रायः हाथी, शेर, बैल, घोड़े आदि जीवों की आकृतियाँ अंकित होती थीं, जो प्रायः प्राकृतिक प्रतीकों जैसे कि पहाड़, वृक्ष आदि के साथ दर्शाई जाती थीं। सातवाहन शासकों के चाँदी के सिक्कों पर उनके चित्र और द्विभाषी अभिलेख होते थे, जो क्षत्रप शासकों के सिक्कों से प्रेरित थे।
- **कारण सही है:** सातवाहन शासक वे प्रारंभिक शासक थे, जिन्होंने गोदावरी और कृष्णा नदियों के बीच के क्षेत्र पर शासन किया। इन्हें "आंध्र" नाम से भी जाना जाता था। जल्द ही, उन्होंने पश्चिमी दक्कन और मध्य भारत को अपने नियंत्रण में ले लिया। उनके शासन का आरंभिक काल विवादास्पद है और इसे विभिन्न विद्वानों द्वारा 270 ईसा पूर्व से 30 ईसा पूर्व के बीच माना जाता है। दक्कन क्षेत्र में सीसे (Lead) के प्रचुर भंडार पाए जाते थे, जिससे सातवाहन शासकों को सिक्के ढालने के लिए यह धातु आसानी से उपलब्ध हो जाती थी।
- **कारण कथन की सही व्याख्या करता है:** दक्कन क्षेत्र में सीसे की प्रचुरता (R) प्रत्यक्ष रूप से यह समझाने में सहायक है कि सातवाहन शासकों ने अपने सिक्कों के निर्माण में मुख्यतः सीसे (A) का उपयोग क्यों किया। इस धातु की पर्याप्त उपलब्धता के कारण इसका प्रयोग आर्थिक रूप से व्यावहारिक और लाभप्रद था।

**68. (d)**

- **कथन 1 सही है:** मोटेग्यू-चेम्सफोर्ड सुधारों में सिफारिश की गई थी कि भारतीय सिविल सेवा परीक्षा को इंग्लैंड और भारत, दोनों में एकसाथ आयोजित किया जाए। वर्ष 1922 से, यह परीक्षा भारत में भी आयोजित की जाने लगी, पहले इलाहाबाद में और बाद में संघीय लोक सेवा आयोग की स्थापना के साथ दिल्ली में आयोजित होने लगी। लंदन में यह परीक्षा लोक सेवा आयोग द्वारा आयोजित होती रही।
- **कथन 2 सही है:** ली आयोग ने वर्ष 1924 में अपने प्रतिवेदन में सिफारिश की कि भारत सरकार अधिनियम, 1919 में प्रस्तावित सांविधिक लोक सेवा आयोग को बिना किसी विलंब के स्थापित किया जाना चाहिए।
- **कथन 3 सही है:** भारत सरकार अधिनियम, 1935 में संघीय, प्रांतीय और संयुक्त लोक सेवा आयोगों की स्थापना का प्रावधान किया गया था।

69. (a)

- **कथन 1 सही है:** गुरु रविदास 15वीं या 16वीं शताब्दी में अपने उत्कर्ष पर थे। वे एक रहस्यवादी और कवि थे। वे उत्तर भारतीय भक्ति आंदोलन के सबसे प्रसिद्ध संतों में से एक थे।
  - रविदास से संबंधित लगभग 40 कविताओं को आदि ग्रंथ ("प्रथम खंड") में शामिल किया गया था। सामान्यतः यह माना जाता है कि रविदास की मुलाकात सिख परंपरा के पहले गुरु और संस्थापक 'नानक' से हुई थी।
- **कथन 2 सही है:** वैष्णव आंदोलन, राम और कृष्ण की आराधना के इर्द-गिर्द केंद्रित था, जिन्हें भगवान विष्णु के अवतार के रूप में देखा जाता था। इसके मुख्य प्रतिपादक सूरदास, मीराबाई, तुलसीदास और चैतन्य थे। उन्होंने कविता, गीत, नृत्य और कीर्तन के माध्यम से मोक्ष का मार्ग अभिव्यक्त किया था।
  - सूरदास (1483-1563) प्रसिद्ध गुरु 'वल्लभाचार्य' के शिष्य थे। वह एक अंधे कवि थे, जिनके गीत भगवान कृष्ण पर केंद्रित हैं। उनकी कृति 'सूरसागर' में कृष्ण के बचपन और युवावस्था के किस्सों को सौम्य स्नेह और आनंद के साथ वर्णित किया गया है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** अंडाल 'तमिल भक्ति आंदोलन' की एक महिला अलवार संत-कवि थीं, न कि 'कन्नड़ भक्ति आंदोलन' की।

70. (a)

- **युग 1 सही सुमेलित है, लेकिन युग 2 और युग 3 सही सुमेलित नहीं हैं:** संगम काल में पूरे तमिल क्षेत्र को पाँच तिनै या इको-ज़ोन (Tinais or eco-zones) में विभाजित किया गया था। इनका निर्धारण उनके आर्थिक संसाधनों के आधार पर किया जाता था। ये क्षेत्र कुरिंजी (पर्वतीय क्षेत्र); पालै (शुष्क क्षेत्र); मुल्लै (चरागाह क्षेत्र); मरुदम (आर्द्र भूमि); और नेतल (समुद्र तट) थे।

71. (a)

- **कथन 1 सही है:** चोल राजाओं के नाम में 'वर्मन' प्रत्यय जोड़ा जाता था, जो क्षत्रिय का दर्जा पाने की प्रक्रिया का एक हिस्सा था, जैसे- आदित्यवर्मन (871-906 ई.), परंतक वर्मन (707-755 ई.) आदि।
- **कथन 2 सही है:** न्याय का कार्य ग्राम सभाओं द्वारा न्यायिक समितियों के माध्यम से किया जाता था। न्याय का केंद्रीय न्यायालय धर्मसन (Dharmasana) था, जो धर्मसन भट्टों (कानून में कुशल ब्राह्मण) के माध्यम से अपने मामलों का संचालन करता था। ऐसा प्रतीत होता है कि दीवानी और फौजदारी अपराधों को अलग-अलग नहीं निपटाया जाता था। राजा या शासक वंश को प्रभावित करने वाले व्यक्ति द्वारा किए गए अपराध का निर्णय राजा द्वारा स्वयं किया जाता था। दण्ड के कई तरीके प्रचलित थे, जैसे- जुर्माना लगाना, मृत्युदण्ड देना आदि।
- **कथन 3 सही नहीं है:** 'चोल मेयकीर्ति' का अर्थ कांतलूर सलाई है। इसकी व्याख्या चेर साम्राज्य में एक शैक्षणिक संस्थान के रूप में की गई है, जो ब्राह्मणों को सैन्य शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करता था। इसका उल्लेख मेयकीर्ति में किया गया है। यह वह स्थान होता था, जहाँ चोल राजा द्वारा चेर समूह को नष्ट कर दिया गया था। इससे सिद्ध होता है कि चोल सैन्य कौशल अजेय था।



72. (d)

- **कथन 1 सही है:** श्री अरबिंद घोष ने ब्रिटिश साम्राज्यवाद की आलोचना की और राष्ट्रवाद की एक क्रांतिकारी अवधारणा का प्रचार किया। उन्होंने नागरिकों से ब्रिटिश संस्थानों और वस्तुओं का बहिष्कार करने का आग्रह किया। वे वर्ष 1905 के बंगाल विभाजन के प्रमुख विरोधियों में से एक थे।
- **कथन 2 सही है:** भारत में, वर्ष 1908 में, "सम्राट बनाम अरबिंद घोष और अन्य" के रूप में विख्यात एक आपराधिक मामला सामने आया। इसे सामान्यतः अलीपुर बम कांड, मुरारीपुकुर षड्यंत्र या मणिकटोला बम षड्यंत्र कहा जाता है। वर्ष 1909 में एक लंबी सुनवाई के बाद उन्हें रिहा कर दिया गया।
- **कथन 3 सही है:** वे युगंतार, वंदे मातरम और कर्मयोगी जैसी पत्रिकाओं से संबद्ध थे।

73. (c)

- **विकल्प (c) सही है:** जीन-बैप्टिस्ट ट्रेवर्नियर 17वीं सदी का सर्वप्रसिद्ध फ्रांसीसी यात्री था। वह पेशे से जौहरी था। वह शाहजहाँ के शासनकाल में भारत आया था। वह एक अनुभवी व साहसी यात्री था। वह यात्रा के खतरों से नहीं डरता था। उसने पूर्व की ओर 7 यात्राएँ की थीं, जिनमें से वह 6 बार भारत आया था।
- वह भारत में व्यापारियों, साहूकारों और सर्राफों द्वारा वाणिज्यिक गतिविधियों में प्रयुक्त किए जाने वाले उपायों और तरीकों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करता है।

74. (d)

- **कथन 1 सही है:** मनका निर्माण एक प्रमुख शिल्पकर्म था। मनके कीमती और अर्ध-कीमती पत्थरों, जैसे- एगेट और कार्नेलियन से बनाए जाते थे। मनके बनाने के लिए स्टीटाइट का उपयोग किया जाता था। चन्हूदड़ो और लोथल में मनका निर्माण की कार्यशालाओं के साक्ष्य मिले हैं। सोने व चाँदी के मनके भी मिले हैं।
- **कथन 2 सही है:** सिंधु घाटी के शिल्पियों ने मनका निर्माण हेतु अनेक सामग्रियों का उपयोग किया। इनमें तांबा, कांस्य और सोना जैसी धातुएँ तथा अर्ध-कीमती पत्थर और अन्य सामग्री शामिल हैं।
- **कथन 3 सही है:** पुरातत्त्ववेत्ता शिल्प उत्पादन स्थलों की पहचान करने के लिए विभिन्न संकेतकों का उपयोग करते हैं। इनमें अधूरी वस्तुओं, औजारों, कच्चे माल और मलबे और लावा जैसे अपशिष्ट पदार्थों की उपस्थिति शामिल है।

75. (a)

- **कथन 1 सही है:** मियावाकी एक जापानी तकनीक है, जिसमें एक छोटे से क्षेत्र में बड़ी संख्या में देशी प्रजातियों के पेड़-पौधे लगाए जाते हैं, ताकि एक ऐसा पारिस्थितिक-तंत्र बनाया जा सके, जो वन जैसा हो। हालाँकि शुरुआती चरण में, इन वनों में लगे पादपों का अस्तित्व सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण निवेश और जनशक्ति की आवश्यकता होती है, लेकिन 2-3 वर्षों के बाद, वे आत्मनिर्भर पारिस्थितिक-तंत्र बन जाते हैं और प्रजातियों की उच्च उत्तरजीविता दर सुनिश्चित करते हैं।
- **कथन 2 सही है:** मियावाकी वनों में, पौधे या बीज सीमित क्षेत्र में सघन तरह से लगाए जाते हैं। चूँकि पौधे एक-दूसरे के बहुत करीब होते हैं, अतः वे जल्दी बढ़ते हैं और सौर प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा के कारण तेजी से

विकास करते हैं। वे सामान्यतः 3 वर्ष के भीतर अपनी पूरी लंबाई तक बढ़ जाते हैं, जबकि सामान्य वनों को इसके लिए बहुत अधिक समय की आवश्यकता होती है।

- **कथन 3 सही नहीं है:** चूँकि मियावाकी वनों में पेड़ों की विविधता अधिक होती है और वे पारंपरिक वृक्षारोपण की तुलना में अधिक सघन होते हैं, अतः वे अधिक कार्बन अवशोषित करते हैं। इस प्रकार, मियावाकी वनों में कार्बन प्रच्छादन की दर सामान्यतः पारंपरिक वृक्षारोपण की अपेक्षा अधिक होती है।

76. (b)

- नैनो बुलबुला तकनीक के बारे में: यह अविश्वसनीय रूप से छोटे बुलबुले (200 नैनोमीटर व्यास वाले) का उपयोग कर जल की गुणवत्ता में सुधार करने की एक नई विधि है। इसे नैनोबबल्स कहा जाता है।
- **कथन 1 सही नहीं है:** पृष्ठ पर आकर फटने वाले सामान्य बुलबुलों के विपरीत, नैनो बुलबुले लंबे समय तक जल में तैरते रहते हैं।
- **कथन 2 सही है:** उनके पास एक सशक्त ऋणात्मक आवेश होता है, जो उन्हें प्रदूषकों के साथ अंतर्क्रिया करने व जलीय अशुद्धियों को विघटित करने में मदद करता है। नैनो बुलबुले ऑक्सीजन हस्तांतरण दक्षता में भी काफी वृद्धि करते हैं, जो जल में कार्बनिक प्रदूषकों के ऑक्सीकरण और निम्नीकरण को बढ़ाता है।

77. (a)

- **जैव-बहुलकों के बारे में:** वे सजीवों द्वारा उत्पादित प्राकृतिक रूप से उपलब्ध बहुलक हैं। इनका व्यापक रूप से जैव-चिकित्सा, फार्मास्यूटिकल्स, खाद्य पैकेजिंग आदि में उपयोग किया जाता है।
- **A-2:** सेल्यूलोज के बाद काइटिन पृथ्वी पर दूसरा सबसे प्रचुर मात्रा में उपलब्ध जैव-बहुलक है। यह क्रस्टेशियन और कीड़ों में सुरक्षात्मक बाह्य आवरण बनाता है। काइटिन सामान्यतः केकड़े, झींगा, शंख और क्रॉफिश जैसे क्रस्टेशियन के आवरण से प्राप्त होता है।
- **B-1:** पॉलीहाइड्रॉक्सी-अल्कानोएट्स (PHAs) विभिन्न कार्बनिक स्रोतों का उपयोग करके सूक्ष्म-जीवीय किण्वन प्रक्रियाओं से प्राप्त जैव-निम्नकरणीय बहुलक हैं। PHAs पीएचए को विभिन्न जीवाणुओं और आर्किया द्वारा उनके कोशिका द्रव्य में जल-अघुलनशील समावेशन के रूप में संश्लेषित और संगृहीत किया जाता है।
- **C-3:** स्टार्च-आधारित जैव-प्लास्टिक एक प्रकार का जैव-प्लास्टिक है, जो मकई, कसावा और आलू जैसे कार्बोहाइड्रेट युक्त पादपों के स्टार्च से प्राप्त होता है। पौधे के स्टार्च को थर्मोप्लास्टिक रूप में संशोधित किया जाता है, जिससे इसे संसाधित (Process) किया जा सकता है और वांछित आकार में परिवर्तित किया जा सकता है।
- **D-4:** 'कॉलेजन' मानव शरीर में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला प्रोटीन है। यह त्वचा, मांसपेशियों, हड्डियों और संयोजी ऊतकों को संरचना, अवलंब या शक्ति प्रदान करता है। कॉलेजन मांस और मछली जैसे जंतुओं के मांस के संयोजी ऊतकों से प्राप्त होता है।

78. (c)

- **नाइट्रोजन स्थिरीकरण के बारे में:** यह मुक्त वायुमंडलीय नाइट्रोजन को एक ऐसे रूप में परिवर्तित करने की प्रक्रिया है, जिसका उपयोग पौधों और अन्य जीवों द्वारा किया जा सकता है। ऐसा विद्युत के द्वारा या औद्योगिक प्रक्रियाओं के माध्यम से स्वाभाविक रूप से किया जा सकता है।
- फलीदार पौधे नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायता करते हैं, क्योंकि वे राइजोबियम जैसे कुछ जीवाणुओं के साथ मिलकर जड़-ग्रंथियों के निर्माण को उत्तेजित करते हैं। ग्रंथियों के भीतर, जीवाणु 'मुक्त नाइट्रोजन' को अमोनिया में बदल देते हैं, जिसका उपयोग मेजबान पौधा अपने विकास के लिए करता है।
- **1 सही है:** अल्फाल्फा मटर परिवार का एक बारहमासी फलीदार पौधा है। यह शुष्क और अत्यधिक तापमान के प्रति अपनी सहनशीलता के लिए जाना जाता है। इसे कवर फसल (Cover crop), हरी खाद, पशु चारा आदि के रूप में उगाया जाता है और इसका उपयोग मृदा सुधार प्रक्रियाओं में भी किया जाता है।
- **2 सही है:** चना भारत, अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका में एक महत्वपूर्ण फलीदार पौधा है। इसके बीजों में फाइबर और प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है। यह लौह, फॉस्फोरस और फॉलिक अम्ल का अच्छा स्रोत है।
- **3 सही है:** सोयाबीन एक वार्षिक फलीदार पौधा (Annual leguminous plant) है। यह प्रोटीन के सबसे समृद्ध व सस्ते स्रोतों में से एक है। इसका उपयोग तेल, टोफू, सोया दूध आदि बनाने में किया जाता है।

79. (d)

- **कथन 1 सही है:** 'ग्लोबल भागीदारी परियोजना' का उद्देश्य जहाजरानी और मत्स्यन से सृजित होने वाले समुद्री प्लास्टिक अपशिष्ट को रोकना व कम करना है। यह समुद्री पर्यावरण पर पड़ने वाले नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावों को दूर करने के लिए अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं में सुधार, बेहतर निपटान विधियों और इन उद्योगों से प्लास्टिक अपशिष्ट को कम करने को प्रोत्साहित करता है।
- **कथन 2 सही है:** 'ग्लोबल भागीदारी परियोजना' को IMO और FAO द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जाता है।
- **कथन 3 सही है:** 'भारत' परियोजना में एक प्रमुख भागीदार देश है। मत्स्यन मंत्रालय इस परियोजना के लिए नोडल मंत्रालय है।
- **अतिरिक्त जानकारी:** भारत 'जहाजों से प्रदूषण की रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय' (International Convention for Prevention of Pollution from Ships) का भी हस्ताक्षरकर्ता है। इसे 'MARPOL अभिसमय' के रूप में भी जाना जाता है।

80. (a)

- **जैव-विविधता के बारे में:** जीवमंडल में, जैविक संगठन के सभी स्तरों पर भारी विविधता और विषमता मौजूद है। उनमें से सबसे महत्वपूर्ण आनुवंशिक विविधता, प्रजातीय विविधता और पारिस्थितिक-तंत्रीय विविधता हैं।

- **कथन 1 सही है:** 'आनुवंशिक विविधता' एक प्रजाति के भीतर जीन में भिन्नता को संदर्भित करती है। यह एक ही प्रजाति द्वारा अपने वितरण क्षेत्र में आनुवंशिक स्तर पर मौजूद उच्च विविधता को दर्शाती है। भारत में आम या चावल की विभिन्न किस्मों की उपस्थिति आनुवंशिक विविधता का एक उदाहरण है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** प्रजातीय विविधता किसी क्षेत्र विशेष में प्रजातियों की संख्या और उनकी प्रचुरता को संदर्भित करती है। पूर्वी घाट की तुलना में पश्चिमी घाट में उभयचर प्रजातियों की अधिक संख्या होना प्रजातीय विविधता का एक उदाहरण है।
- **अतिरिक्त जानकारी:** पारिस्थितिक-तंत्रीय विविधता एक भौगोलिक क्षेत्र में मौजूद आवासों, समुदायों और प्रक्रियाओं की विविधता को संदर्भित करती है। उदाहरण के लिए- 'भारत' अपने वर्षावनों, मरुस्थलों, मैंग्रोव, अल्पाइन घास के मैदानों, प्रवाल भित्तियों आदि के कारण स्वीडन जैसे स्कैंडिनेवियाई देश की तुलना में अधिक पारिस्थितिक-तंत्रीय विविधता रखता है।

81. (c)

- **विकल्प (c) सही उत्तर है:** सहजीविता एक प्रकार की प्रजातीय परस्परिक-क्रिया है, जिसमें एक प्रजाति को हानि होती है और दूसरी अप्रभावित रहती है। दिए गए उदाहरण में- पेनिसिलियम (एक कवक) पेनिसिलिन का उत्पादन करता है, जो जीवाणु के विकास को रोकता है, लेकिन पेनिसिलियम स्वयं प्रभावित नहीं होता है। अतः यह सहजीविता का एक उदाहरण है।

82. (b)

- **1 सही सुमेलित नहीं है:** "एनविस्टेट्स इंडिया 2024: पर्यावरण खाते" नामक रिपोर्ट को 'एनविस्टेट्स इंडिया रिपोर्ट' के नाम से भी जाना जाता है। इसे 'सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय' (MoSPI) द्वारा जारी किया जाता है। इस रिपोर्ट में भारत की टैक्सोनॉमिक जीव-जंतु और पुष्प विविधता, तेंदुए और हिम तेंदुए की स्थिति, आनुवंशिक संरक्षण, मृदा पोषक सूचकांक आदि की जानकारी शामिल है।
- **2 सही सुमेलित है:** 'जैव-विविधता, जल, भोजन और स्वास्थ्य के बीच अंतर्संबंधों पर मूल्यांकन रिपोर्ट' (The *Assessment Report on the Interlinkages Among Biodiversity, Water, Food and Health*) को नेक्सस रिपोर्ट के रूप में जाना जाता है। यह IPBES द्वारा जारी की जाती है। इसमें सुझाव दिया गया है कि जैव-विविधता, जल, भोजन, स्वास्थ्य और जलवायु परिवर्तन पर मिलकर काम करने से सतत विकास लक्ष्य (SDGs) हासिल करने में सर्वोत्तम परिणाम प्राप्त होंगे।
- **3 सही सुमेलित नहीं है:** लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट (LPI) वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (WWF) द्वारा जारी की जाती है। LPI समय के साथ विभिन्न प्रजातियों की समष्टि (Population) के आकार में परिवर्तन की निगरानी करता है। इस प्रकार, यह विलुप्त होने के जोखिम के लिए एक आरंभिक चेतावनी संकेतक के रूप में कार्य करता है और पारिस्थितिक-तंत्र के स्वास्थ्य को समझने में मदद करता है।

83. (b)

- **संदर्भ:** हाल ही में, भारत के प्रधानमंत्री ने मॉरीशस का दौरा किया।

- **1 सही है:** हाल ही में, भारत, श्रीलंका, मालदीव और मॉरीशस ने कोलंबो सुरक्षा सम्मेलन (CSC) के सचिवालय की स्थापना के लिए एक चार्टर और समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। CSC एक क्षेत्रीय सुरक्षा समूह है, जिसका मुख्य उद्देश्य सदस्य देशों की आम चिंताओं के अंतर्राष्ट्रीय खतरों और चुनौतियों का समाधान करके क्षेत्रीय सुरक्षा को बढ़ावा देना है। CSC की स्थापना वर्ष 2020 में तब की गई थी, जब भारत, श्रीलंका और मालदीव समुद्री सहयोग पर अपनी त्रिपक्षीय बैठक के दायरे का विस्तार करने पर सहमत हुए थे। मार्च 2022 में माले में, इस समूह की 5वीं बैठक में मॉरीशस भी इस सम्मेलन में शामिल हुआ। हाल ही में, बांग्लादेश CSC के 5वें सदस्य के रूप में शामिल हुआ।
- **2 सही है:** भारत और फ्रांस हिंद महासागर क्षेत्र को अधिक शांतिपूर्ण और सुरक्षित बनाने के लिए आपसी समुद्री सहयोग बढ़ा रहे हैं। 'हिंद महासागर रिम एसोसिएशन' (IORA) में अफ्रीका, पश्चिम एशिया, दक्षिण एशिया, दक्षिण-पूर्व एशिया, ऑस्ट्रेलिया और हिंद महासागर में व इसके आस-पास स्थित तटीय क्षेत्रों के 23 देश शामिल हैं। भारत और मॉरीशस दोनों IORA के सदस्य हैं।
- **3 सही नहीं है:** 'बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल' (BIMSTEC) एक क्षेत्रीय संगठन है। इसे 06 जून, 1997 को 'बैंकॉक घोषणा-पत्र' पर हस्ताक्षर के साथ स्थापित किया गया था। वर्तमान में, इसके 7 सदस्य हैं- बांग्लादेश, भूटान, भारत, म्यांमार, नेपाल, श्रीलंका और थाईलैंड। अतः, मॉरीशस बिमस्टेक का सदस्य नहीं है।
- **4 सही है:** 'हिंद महासागर नौसेना संगोष्ठी' (IONS) एक स्वैच्छिक पहल है। भारत और मॉरीशस, दोनों IONS के सदस्य हैं।

**84. (a)**

- **पंक्ति 1 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, प्रधानमंत्री वनबंधु कल्याण योजना (PMVKY) ने 10 वर्ष पूरे किए। यह महत्वाकांक्षी योजना 28 अक्टूबर, 2014 को भारत में आदिवासी समुदायों के सामने आने वाली विशिष्ट चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक व्यापक रणनीति के रूप में शुरू की गई थी। PMVKY शिक्षा और आजीविका में एकीकृत ग्राम विकास और क्षमता निर्माण पहलों के माध्यम से आदिवासी समुदायों के समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित करती है। 'जनजातीय मामलों का मंत्रालय' इस योजना के कार्यान्वयन के लिए नोडल मंत्रालय है। PMVKY के तहत 6 कदम निम्नलिखित हैं:
  - PM आदि आदर्श ग्राम योजना
  - PVTG का विकास - PM जनमन
  - आदिवासी शोध संस्थानों को सहायता
  - प्री-मैट्रिक छात्रवृत्ति
  - पोस्ट-मैट्रिक छात्रवृत्ति
  - परियोजना प्रबंधन इकाई की स्थापना के लिए राज्यों को प्रशासनिक सहायता
- **पंक्ति 2 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, सरकार ने देश में उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) के तहत एक नई 'तरुण प्लस' श्रेणी शुरू की है। इसके तहत मुद्रा ऋण राशि की सीमा को 10

लाख रुपये से बढ़ाकर 20 लाख रुपये कर दिया गया है। यह योजना गैर-कृषि क्षेत्र में विनिर्माण, व्यापार या सेवा क्षेत्रों में संलग्न आय-उत्पादक सूक्ष्म उद्यमों को सूक्ष्म ऋण की सुविधा प्रदान करती है, जिसमें कृषि-संबद्ध गतिविधियाँ, जैसे- कुक्कुटपालन, डेयरी, मधुमक्खीपालन आदि शामिल हैं। इस योजना के कार्यान्वयन के लिए 'वित्त मंत्रालय' नोडल मंत्रालय है।

- **पंक्ति 3 सही सुमेलित है:** हाल ही में, शिक्षा मंत्रालय ने 'समग्र शिक्षा अभियान' (SSA) नामक प्रमुख स्कूली शिक्षा कार्यक्रम के तहत कुछ राज्यों को दी जाने वाली धनराशि रोक दी, क्योंकि वे PM-SHRI योजना में भाग लेने में अनिच्छुक थे। PM SHRI का पूर्ण रूप Prime Minister's Schools for Rising India है। PM SHRI योजना का उद्देश्य मौजूदा विद्यालयों को गुणात्मक रूप से सशक्त करना; राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 का कार्यान्वयन दर्शाना और उन्हें समय के साथ अनुकरणीय विद्यालय बनाना है। इसका उद्देश्य 14,500 से अधिक 'PM श्री विद्यालय' तैयार करना है, जिसमें प्रत्येक छात्र सम्मानित और देखभाल-युक्त महसूस करे, जहाँ सुरक्षित और प्रेरक अधिगम (Learning) का माहौल हो, जहाँ अधिगम के व्यापक अनुभव प्रदान किए जाएँ और जहाँ सभी छात्रों के लिए अधिगम के अनुकूल अच्छा भौतिक बुनियादी ढांचा और उपयुक्त संसाधन उपलब्ध हों। 'शिक्षा मंत्रालय' इस योजना के कार्यान्वयन के लिए नोडल मंत्रालय है।

#### 85. (d)

- **युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, भारत-जापान संयुक्त सैन्य अभ्यास, 'धर्म गार्जियन' का छठा संस्करण जापान के पूर्वी फूजी प्रशिक्षण क्षेत्र में संपन्न हुआ। यह 'धर्म गार्जियन' अभ्यास एक वार्षिक अभ्यास है। इसे भारत व जापान में क्रमिक रूप से आयोजित किया जाता है।
- **युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, भारत-अमेरिका संयुक्त सैन्य अभ्यास 'युद्ध अभ्यास, 2024' का 20वाँ संस्करण राजस्थान के महाजन फ़िल्ड फायरिंग रेंज में आयोजित किया गया था। वर्ष 2004 में अपनी स्थापना के बाद से, 'युद्ध अभ्यास' नामक यह अभ्यास भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच क्रमिक रूप से प्रतिवर्ष आयोजित किया जाता रहा है।
- **युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, अभ्यास खंजर किर्गिस्तान के टोकमोक में आयोजित किया गया था। 'अभ्यास खंजर' भारत और किर्गिस्तान के बीच एक वार्षिक अभ्यास है।

#### 86. (b)

- **संदर्भ:** अमेरिका के वर्तमान राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ग्रीनलैंड को हासिल करने के लिए तेजी से अपनी आवाज़ उठा रहे हैं।
- **विकल्प (b) सही उत्तर है:** ग्रीनलैंड दुनिया का सबसे बड़ा द्वीप है, जो उत्तरी अटलांटिक महासागर में स्थित है। ग्रीनलैंड की गहरी इंडेंटेड तटरेखा 24,430 मील (39,330 किमी) लंबी है, जो भूमध्य रेखा पर पृथ्वी की परिधि के बराबर लंबाई की है।
- ग्रीनलैंड कनाडा के एलेस्मेरे द्वीप से उत्तर में केवल 16 मील (26 किमी) की दूरी पर मौजूद है।
- वैफिन की खाड़ी और डेविस जलडमरूमध्य ग्रीनलैंड के पश्चिम में स्थित हैं।
  - वैफिन की खाड़ी और डेविस जलडमरूमध्य आर्कटिक सागर को अटलांटिक महासागर से जोड़ते हैं।



- लैब्राडोर ठंडी जलधारा इन जल निकायों से होकर गुजरती है।
- डेनमार्क जलडमरूमध्य ग्रीनलैंड के पूर्व में स्थित है। इससे निकटतम यूरोपीय देश आइसलैंड है, जो दक्षिण-पूर्व में डेनमार्क जलडमरूमध्य के पार लगभग 200 मील (320 किमी) की दूरी पर स्थित है।



87. (d)

- **संदर्भ:** PM मोदी को मॉरीशस पहुँचने पर पारंपरिक बिहारी सांस्कृतिक प्रदर्शन, गीत गवई से सम्मानित किया गया।
- **विकल्प (d) सही उत्तर है:** 'गीत गवई' एक पारंपरिक भोजपुरी संगीत समूह है, जो भारत के भोजपुरी क्षेत्र की महिलाओं द्वारा मॉरीशस में लाई गई समृद्ध सांस्कृतिक विरासत का प्रतीक है।
- गीत गवई की जड़ें भारत, विशेषकर उत्तर प्रदेश और बिहार के भोजपुरी भाषी क्षेत्रों में मौजूद हैं।

88. (c)

- **कथन 1 सही है:** दुर्लभ मृदा तत्व (REE) 17 धातु तत्वों का एक समूह है। इनमें 15 लैंथेनाइड हैं, जिनकी परमाणु संख्या 57 (लैंटानम, La) से लेकर 71 (ल्यूथेशियम, Lu) तक है। इसके अलावा, इनमें यिट्रियम (Y, परमाणु संख्या 39) और स्कैंडियम (Sc, परमाणु संख्या 21) भी शामिल हैं। इन सभी में समान रासायनिक गुण होते हैं। दुर्लभ मृदा तत्वों को उनके असामान्य रासायनिक और भौतिक गुणों के कारण लंबे समय से उपयोगी माना जाता रहा है। उनकी प्राकृतिक उपस्थिति भू-वैज्ञानिक परिस्थितियों पर अत्यधिक निर्भर करती है। ये केवल कुछ ही स्थानों पर पर्याप्त मात्रा और सांद्रता में तथा उपयुक्त रूप तथा परिवेश में पाए जाते हैं, जिससे उनका निष्कर्षण और दोहन आर्थिक रूप से व्यवहार्य हो सके।
- **कथन 2 सही है:** महत्वपूर्ण खनिज वे खनिज होते हैं, जो आधुनिक समय की तकनीकों के लिए आवश्यक हैं। इनमें नवीकरणीय विद्युत, बैटरी, इलेक्ट्रॉनिक्स और इलेक्ट्रिक वाहन शामिल हैं। किसी महत्वपूर्ण खनिज की परिभाषा सामान्यतः किसी देश के लिए खनिज के रणनीतिक महत्व के साथ-साथ आपूर्ति, माँग की उपलब्धता

और व्यवहार्य विकल्पों के अस्तित्व के आधार पर निर्धारित की जाती है। महत्वपूर्ण खनिजों की सूची देश के अनुसार अलग-अलग होती है।

**89. (d)**

- **विकल्प (d) सही उत्तर है:** हाल ही में, आंध्र प्रदेश के चित्तूर जिले के पालमनेर के सदियों पुराने स्वदेशी शिल्प, प्रसिद्ध 'पालमनेर टेराकोटा' के लिए GI दर्जा के लिए आवेदन किया गया है। इसे अभी तक GI टैग प्रदान नहीं किया गया है।
  - पालमनेर टेराकोटा अत्यधिक पेशेवर और जटिल डिजाइनों के साथ प्रचलित एक प्रसिद्ध हस्तकला है। यह प्रसिद्ध कलाकृति हाथों से बनाई जाती है। इस उत्पाद के निर्माण में प्रयुक्त की जाने वाली मृदा रसायन-मुक्त होती है। इस पर्यावरण-अनुकूल उत्पाद का उपयोग सजावटी मूर्तियों, बर्तनों और इनडोर सजावट के लिए विभिन्न घरेलू सामानों के रूप में किया जाता है। इनमें लघु मूर्तियाँ, विशाल मूर्तियाँ और टेराकोटा कम्पोस्ट डिब्बे शामिल हैं, जो परंपरा और स्थायित्व का मिश्रण हैं।
- **विकल्प (a) सही नहीं है:** मेघालय में विदेशी लकाडोंग हल्दी के उत्पादकों को मेघालय की लकाडोंग हल्दी की "डमी" किस्मों से परेशानी का सामना करना पड़ रहा है। मेघालय की लकाडोंग हल्दी को वर्ष 2023 में GI टैग मिला था।
- **विकल्प (b) सही नहीं है:** हाल ही में, अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह के 3 खाद्य उत्पादों को GI टैग मिला:
  - **वर्जिन नारियल तेल:** यह तेल पारंपरिक रूप से बनाया जाता है, और यह अपरिष्कृत, बिना विरंजित/प्रक्षालित (Unbleached) और रसायनों या परिरक्षकों से मुक्त होता है।
  - **अंडमान करेन मूसली चावल:** यह चावल की एक स्वदेशी किस्म है, जिसे इसके सुगंधित स्वाद, समृद्ध पोषक तत्व और खारी मृदा में सहनशीलता के लिए सराहा गया है।
  - **निकोबारी नारियल:** समृद्ध तेल सामग्री और बेहतर स्वाद-युक्त निकोबारी नारियल यह प्रमाणित करता है कि इस क्षेत्र की मृदा और इसकी जलवायु वास्तव में बहुत अनुकूल थी।
- **विकल्प (c) सही नहीं है:** बिहार के मर्चा चावल को 2023 में GI टैग मिला। मर्चा बिहार के पश्चिमी चंपारण जिले में पाई जाने वाली चावल की एक छोटी स्वदेशी किस्म है। इसके आकार और बनावट के कारण इसका दाना काली मिर्च जैसा दिखाई देता है, इसलिए इसे 'मिर्चा' या 'मर्चा चावल' कहा जाता है।

**90. (d)**

- **1 सही है:** पृथ्वी के घूर्णन से उत्पन्न होने वाला 'कोरिऑलिस प्रभाव' पवनों को विक्षेपित करता है। यदि पृथ्वी का घूर्णन बंद हो जाए, तो कोरिऑलिस प्रभाव गायब हो जाएगा। इससे पवन की दिशा में अचानक परिवर्तन आएगा।
- **2 सही है:** पृथ्वी का घूर्णन भूमध्य रेखा पर भी उभार (Bulge) उत्पन्न करता है, जहाँ अपकेंद्रीय बल सर्वाधिक होता है। यह उभार ग्रह पर जल-वितरण को प्रभावित करता है, जिससे भूमध्य रेखा पर महासागर गहरे और ध्रुवों पर उथले हो जाते हैं। यदि पृथ्वी घूर्णन बंद कर दे, तो जल पुनर्वितरित हो जाएगा। इससे भूमध्य रेखा पर लगभग 21 किमी जल कम हो जाएगा और ध्रुवों पर लगभग उतना ही जल बढ़ जाएगा। फलतः, ध्रुवीय क्षेत्रों में भारी बाढ़ और अन्य क्षेत्रों में सूखा पड़ेगा।

- **3 सही है:** पृथ्वी का घूर्णन दिन की लंबाई और मौसम को भी प्रभावित करता है। यदि पृथ्वी घूर्णन करना बंद कर दे, तो दिन एक वर्ष या लगभग 365 दिनों के बराबर लंबा होगा। इसका अर्थ है कि पृथ्वी का एक पक्ष आधे वर्ष तक सूर्य के सामने रहेगा, जबकि दूसरा पक्ष अंधेरे में रहेगा। दोनों पक्षों के बीच तापमान का अंतर बहुत अधिक होगा, जो 100 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाएगा। पृथ्वी की धुरी के झुकाव के आधार पर मौसम भी बदलेगा।

**91. (b)**

- **पंक्ति 1 सही सुमेलित नहीं है:** हाल ही में, भारतीय सेना ने पूर्वी लद्दाख के पैंगोंग सो में छत्रपति शिवाजी की एक प्रतिमा का अनावरण किया। पैंगोंग सो, जिसका अर्थ है- "उच्च घास के मैदान में स्थित झील"। इसे पैंगोंग झील भी कहा जाता है। यह हिमालय क्षेत्र में स्थित एक अंतःस्त्राविका झील (Endorheic lake) है, जो लगभग 4,350 मीटर (14,270 फीट) की ऊँचाई पर स्थित है। यह 134 किमी (83 मील) लंबी है और भारत से चीन तक विस्तृत है। इस झील की लंबाई का लगभग 60% हिस्सा चीन में है। यह सिंधु नदी बेसिन क्षेत्र का हिस्सा नहीं है और भौगोलिक रूप से एक अलग भू-आबद्ध नदी बेसिन है। पहले, पैंगोंग सो का सिंधु नदी की सहायक श्योक नदी से एक आउटलेट था, लेकिन प्राकृतिक बाँध के कारण इसे बंद कर दिया गया था।
- **पंक्ति 2 सही सुमेलित है:** साइनोबैक्टीरिया की बढ़ती उपस्थिति के कारण विक्टोरिया झील हरी हो रही है। उत्तरी अमेरिका और केन्या के शोधकर्ताओं के एक अंतर्राष्ट्रीय दल ने केन्या की विक्टोरिया झील की विनम खाड़ी में साइनोबैक्टीरिया का आनुवंशिक सर्वेक्षण पूरा कर लिया है। यह अध्ययन, यह समझने के लिए एक मॉडल प्रदान करता है कि उष्ण होती जलवायु में संयुक्त राज्य अमेरिका की ईरी झील में इस तरह के प्रस्फुटन कैसे विकसित हो सकते हैं। विक्टोरिया झील अफ्रीका की सबसे बड़ी झील है, जो मुख्यतः युगांडा और तंजानिया में स्थित है, लेकिन यह केन्या की सीमा पर है। नील नदी विश्व की सबसे लंबी नदी है और इसे अफ्रीकी नदियों का जनक कहा जाता है। नील नदी तीन प्रमुख धाराओं से बनती है: नीली नील, अटबारा और श्वेत नील। श्वेत नील की मुख्य धाराएँ विक्टोरिया और अल्बर्ट झीलों में बहती हैं।
- **पंक्ति 3 सही सुमेलित है:** ईरी झील उत्तरी अमेरिका की पाँच विशाल झीलों में से चौथी सबसे बड़ी झील है। यह झील अपने पूर्वी छोर पर नियाग्रा नदी के माध्यम से जल मुक्त करती है। इसके पश्चिमी छोर में इस झील के सभी द्वीप शामिल हैं, जिनमें सबसे बड़ा पेली द्वीप, ओंटारियो है।

**92. (d)**

- **विकल्प (d) सही उत्तर है:** हाल ही में, खान मंत्रालय ने एक राजपत्र अधिसूचना के माध्यम से बैराइट्स, फेल्सपार, मीका और क्वार्ट्ज को लघु खनिजों की सूची से प्रमुख खनिजों (Major Minerals) की श्रेणी में स्थानांतरित कर दिया है।
- यह कदम केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा हाल ही में 'राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन' (National Critical Mineral Mission) को मंजूरी दिए जाने के बाद उठाया गया है। इस मिशन में देश के भीतर महत्वपूर्ण खनिजों की खोज करने और उनका खनन करने की परिकल्पना की गई है। इसमें अन्य खनिजों, ओवरबर्डन और टेलिंग की खदानों से इन खनिजों की प्राप्ति भी शामिल है।

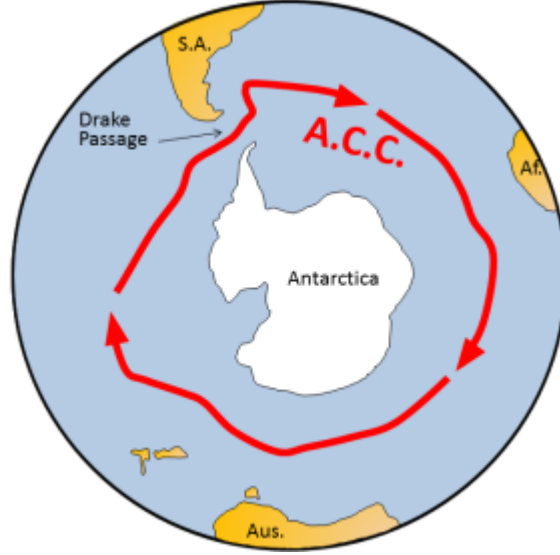
- क्वार्ट्ज, फेल्सपार और अभ्रक 'पेग्माटाइट चट्टानों' में पाए जाते हैं। ये बेरिल, लिथियम, नियोबियम, टैंटलम, मोलिब्डेनम, टिन, टाइटेनियम, टंगस्टन आदि जैसे कई महत्वपूर्ण खनिजों के महत्वपूर्ण स्रोत हैं। इन खनिजों की विभिन्न नई तकनीकों, ऊर्जा संक्रमण, अंतरिक्ष यान उद्योगों, स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र आदि में महत्वपूर्ण भूमिका है। जब क्वार्ट्ज, फेल्सपार और अभ्रक के पट्टे गौण खनिज पट्टों के रूप में प्रदान किए जाते हैं, तब पट्टाधारक या तो महत्वपूर्ण खनिजों के अस्तित्व की घोषणा नहीं करते हैं या उनसे संबद्ध महत्वपूर्ण खनिजों, जैसे- लिथियम, बेरिल आदि का निष्कर्षण नहीं करते हैं, क्योंकि उनका प्राथमिक उद्देश्य इन खनिजों का उपयोग निर्माण, काँच/सिरेमिक निर्माण आदि के लिए गौण खनिजों के रूप में करना होता है। अतः इन खनिजों से जुड़े महत्वपूर्ण खनिजों का न तो निष्कर्षण किया जाता है और न ही उनकी रिपोर्ट की जाती है।

93. (a)

- **कथन 1 सही है:** केंद्रीय/मध्य उच्चभूमि प्रायद्वीपीय पठार का एक हिस्सा है। यह पश्चिम में अरावली पर्वतमाला से घिरी है। सतपुड़ा पर्वतमाला दक्षिण में खड़ी पठारों की एक शृंखला द्वारा निर्मित है। राजमहल पहाड़ियाँ मध्य उच्चभूमि का पूर्वी विस्तार है, जिनके दक्षिण में स्थित छोटानागपुर पठार में खनिज संसाधनों का एक विशाल भंडार है।
- **कथन 2 सही है:** मेघालय पठार, पूर्वोत्तर पठार के एक घटक के रूप में, प्रायद्वीपीय पठार का भी एक हिस्सा है। मेघालय पठार को आगे तीन भागों में विभाजित किया गया है: (i) गारो पहाड़ियाँ, (ii) खासी पहाड़ियाँ, और (iii) जैंतिया पहाड़ियाँ। इनका नाम इस क्षेत्र में रहने वाले आदिवासी समूहों के नाम पर रखा गया है। इसका एक विस्तार असम की कार्बी एंगलोंग पहाड़ियों में भी देखा जाता है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** गाविलगढ़ पहाड़ियाँ सतपुड़ा पर्वतमाला का एक हिस्सा हैं और महाराष्ट्र व मध्य प्रदेश में विस्तृत हैं। हजारीबाग पठार छोटा नागपुर पठार का एक हिस्सा है, जो झारखंड में स्थित है।

94. (a)

- **संदर्भ:** हाल ही में हुए एक वैज्ञानिक अध्ययन से पता चला है कि अंटार्कटिक हिमावरण के अनियंत्रित गलन से विश्व की सबसे मजबूत महासागरीय धारा 'अंटार्कटिक परिध्रुवीय जलधारा' (ACC) की गति धीमी हो रही है।
- **ACC के बारे में:** ACC एक पवन-संचालित सतही महासागरीय जलधारा है, जो अंटार्कटिका को घेरती है और पश्चिम से पूर्व की ओर बहती है।



- **कथन 1 सही है:** ACC का पूर्व की ओर सशक्त प्रवाह विश्व की सबसे बड़ी वर्तमान प्रणाली को दर्शाता है।
- **कथन 2 सही है:** यह वैश्विक महासागर के सभी तीन मुख्य बेसिनों- अटलांटिक, प्रशांत और हिंद महासागर बेसिनों को जोड़ता है। इस प्रकार, यह विश्वभर में जलवायु संकेतों को एकीकृत करता है और उन पर प्रतिक्रिया करता है।
- **कथन 3 सही नहीं है:** जलवायु को विनियमित करने में अपनी भूमिका के अलावा, ACC एक प्राकृतिक अवरोधक के रूप में भी कार्य करता है, जो आक्रामक प्रजातियों को अंटार्कटिका तक पहुँचने से रोकता है। कमजोर होती धारा गैर-देशी समुद्री जीवन, जैसे- बुल केलप या मोलस्क, को अंटार्कटिक पारिस्थितिक-तंत्र को बाधित करने का मौका दे सकती है, जिससे पेंगुइन जैसी देशी प्रजातियों के लिए भोजन के स्रोत में परिवर्तन आ सकता है।

95. (d)

- **कथन-I सही नहीं है:** उष्णकटिबंधीय चक्रवात के विकास के लिए आवश्यक विशाल ऊर्जा मुख्यतः जल वाष्प के संघनन के दौरान मुक्त होने वाली गुप्त ऊष्मा ऊर्जा से प्राप्त होती है। यह ऊष्मा ऊर्जा सामान्यतः उष्णकटिबंधीय चक्रवात के मुख्य क्षेत्र में केंद्रित होती है, जिससे चक्रवात के केंद्र का तापमान बाह्य क्षेत्र की तुलना में अधिक होता है। इस संरचना को "उष्ण-कोर" के रूप में जाना जाता है। यदि उष्ण-कोर संरचना क्षतिग्रस्त हो जाती है, तो उष्णकटिबंधीय चक्रवात के विकास पर असर पड़ता है। प्रबल ऊर्ध्वाधर पवन अपरूपण (वायुमंडल में ऊँचाई के साथ वायु की गति और दिशा में परिवर्तन) उष्णकटिबंधीय चक्रवात के केंद्र के पास संवहनीय समूहों को झुका सकता है। यह न केवल संवहन की ऊर्ध्वाधर गतिविधियों को कमजोर करेगा, बल्कि यह ऊष्मा और नमी को मुख्य क्षेत्र से दूर कर देगा। फलतः उष्ण-कोर संरचना पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा, जो अंततः उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के विकास को प्रभावित कर सकता है।
- **कथन-II सही है:** चक्रवात को तीव्र करने वाली ऊर्जा चक्रवात के केंद्र के चारों ओर स्थित विशाल कपासी मेघों में संघनन प्रक्रिया से आती है।

96. (c)

- **सकल स्थायी पूँजी निर्माण (GFCF) के बारे में:** GFCF को उत्पादित परिसंपत्तियों (सेकंड-हैंड परिसंपत्तियों की खरीद सहित) के अधिग्रहण के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसमें उत्पादकों द्वारा अपने निजी उपयोग



के लिए ऐसी परिसंपत्तियों का उत्पादन करना शामिल होता है, जिसमें निपटान (Disposal) शामिल नहीं होता है।

- **कथन 1 सही है:** GFCF मशीनरी, भवन और बुनियादी ढाँचे जैसी अचल संपत्तियों में 'निवेश' को इंगित करता है। उच्च GFCF का अर्थ है- अचल संपत्तियों में अधिक निवेश। इससे अल्पावधि में समग्र माँग बढ़ती है, जिससे आर्थिक गतिविधि को बढ़ावा मिलता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** चूँकि उच्च GFCF और औद्योगिक निवेश विनिर्माण व बुनियादी ढाँचे को बढ़ावा दे सकते हैं, यह प्रत्यक्षतः सेवा क्षेत्र के हिस्से को कम नहीं करता है। वास्तव में, सेवाएँ प्रायः औद्योगिक विस्तार के साथ बढ़ती हैं।
- **कथन 3 सही है:** वर्धित GFCF में प्रायः नई तकनीकों और उपकरणों में निवेश शामिल होता है, जो श्रम उत्पादकता को बढ़ा सकता है। जब श्रमिकों के पास बेहतर उपकरण और बुनियादी ढाँचे तक पहुँच होती है, तो वे समान प्रयास से अधिक उत्पादन कर सकते हैं।

**97. (b)**

- **व्यापार घाटे के बारे में:** व्यापार घाटा तब होता है, जब किसी देश का आयात उसके निर्यात से अधिक हो जाता है।
- **कथन 1 सही नहीं है:** पूँजी अंतर्प्रवाह (जैसे- FDI, FPI और बाह्य उधार) भुगतान संतुलन (BoP) के पूँजी खाते में दर्ज किए जाते हैं। ये प्रत्यक्षतः व्यापार घाटे को प्रभावित नहीं करते हैं, लेकिन व्यापार संतुलन पर इनका अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है। पूँजी के व्यापक अंतर्प्रवाह से मुद्रा की कीमत बढ़ सकती है, जिससे निर्यात अधिक महँगा और आयात सस्ता हो सकता है। इससे व्यापार घाटा और विकृत हो जाता है।
- **कथन 2 सही है:** आयात शुल्क आयातित वस्तुओं की कीमत बढ़ाते हैं, जिससे वे घरेलू उत्पादों की तुलना में कम प्रतिस्पर्धी हो जाते हैं। इससे आयात की मात्रा कम हो सकती है और व्यापार घाटा कम हो सकता है।
- **कथन 3 सही है:** निर्यातोन्मुख उद्योगों के विकास को प्रोत्साहित करने वाली नीतियाँ देश के निर्यात को बढ़ा सकती हैं। इससे निर्यात की मात्रा बढ़ती है, जो सीधे व्यापार घाटे को कम करने में मदद करती है।

**98. (d)**

- **कथन 1 सही है:** आधार वर्ष बदलने से समय के साथ अर्थव्यवस्था की संरचना में परिवर्तन परिलक्षित होता है। विभिन्न क्षेत्र और उद्योग अलग-अलग दरों पर बढ़ते हैं। एक नया आधार वर्ष GDP में उनके वर्तमान सापेक्ष योगदान की अधिक सटीक तस्वीर प्रदान करेगा। उभरते क्षेत्रों (जैसे- डिजिटल अर्थव्यवस्था, गिग अर्थव्यवस्था) को अधिक महत्त्व मिल सकता है, जबकि कुछ पुराने उद्योगों का योगदान घट सकता है।
- **कथन 2 सही है:** जब आधार वर्ष को संशोधित किया जाता है, तो नए आधार वर्ष के अनुसार GDP की पूर्वव्यापी गणना की जाती है, जिससे विगत वर्षों की वास्तविक GDP वृद्धि दर प्रभावित होती है।
- **कथन 3 सही है:** राजकोषीय घाटा-से-GDP अनुपात की गणना कुल राजकोषीय घाटा/GDP के रूप में की जाती है। इसी तरह, कर-से-GDP अनुपात की गणना कर-राजस्व/GDP के रूप में की जाती है। चूँकि आधार वर्ष संशोधन से GDP का मूल्य बदल जाता है, अतः दोनों अनुपातों के मूल्य स्पष्टतः बदल जाएँगे।



99. (b)

- **कथन-I सही है:** राष्ट्रपति चुनाव के मामले में, मतदान हेतु इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (EVM) का उपयोग नहीं किया जाता है।
- **कथन-II सही है:** अनुच्छेद 55(3) के अनुसार, राष्ट्रपति का चुनाव एकल संक्रमणीय मत के माध्यम से आनुपातिक प्रतिनिधित्व प्रणाली के अनुसार होगा और ऐसे चुनाव में मतदान 'गुप्त मतदान' के रूप में होगा।
- **कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है:** राष्ट्रपति निर्वाचन में मतदान एक 'वरीयता मतदान प्रणाली' के माध्यम से होता है। राष्ट्रपति के चुनाव के लिए निर्वाचक मंडल के एक सदस्य को उम्मीदवारों के नाम के सामने 1, 2, 3, 4 आदि को चिह्नित करके अपनी प्राथमिकताएँ दर्शानी होती हैं। इसका अर्थ है कि मतदाता उतनी ही प्राथमिकताएँ दर्शा सकता है, जितने उम्मीदवार मैदान में होते हैं। EVM इस तरह के वरीयता मतदान की सुविधा प्रदान नहीं करती है। यही कारण है कि राष्ट्रपति चुनाव में मतदान के लिए EVM का उपयोग नहीं किया जाता है।

100. (c)

- **विकल्प (a) सही नहीं है:** संघीय लोकतंत्र की एक महत्वपूर्ण विशेषता 'संविधान की सर्वोच्चता' है। संविधान किसी देश की सर्वोच्च विधि होती है। केंद्र और राज्यों द्वारा निर्मित विधियों को इसके प्रावधानों के अनुरूप होना चाहिए। अन्यथा, उन्हें न्यायिक समीक्षा की अपनी शक्ति के माध्यम से सर्वोच्च न्यायालय या उच्च न्यायालयों द्वारा अमान्य घोषित किया जा सकता है। यदि कथन 2 (विधानमंडल सर्वोच्च शक्ति रखता है और न्यायिक समीक्षा के बिना कोई भी विधि पारित कर सकता है।) सही है, तो यह संविधान की सर्वोच्चता का उल्लंघन होगा। अतः ऐसा राज्य संघीय लोकतंत्र नहीं हो सकता है।
- **विकल्प (b) सही नहीं है:** संसदीय प्रणाली में, शासनाध्यक्ष को राष्ट्रपति प्रणाली की तरह किसी निश्चित अवधि के लिए नहीं चुना जाता है। बल्कि संसदीय प्रणाली में, शासनाध्यक्ष तब तक पद पर बना रहता है, जब तक उसे संसद के निचले सदन के बहुमत का विश्वास प्राप्त रहता है। इस प्रकार, यदि कथन 1 (सरकार के प्रमुख को निश्चित अवधि के लिए चुना जाता है।) सही है, तो राज्य में संसदीय प्रणाली नहीं हो सकती है।
- **विकल्प (c) सही है:** यदि कथन 1 (सरकार के प्रमुख को निश्चित अवधि के लिए चुना जाता है।) सही है, यदि कथन 4 (संघीय न्यायालय के पास राष्ट्रीय सरकार और क्षेत्रीय सरकारों के आपसी विवादों का निपटारा करने का अधिकार होता है।) सही है, तो राज्य में संघीय प्रणाली होने की संभावना है। इस प्रकार, यदि 1, 3 और 4 सही हैं, तो राज्य में राष्ट्रपति प्रणाली के साथ संघीय लोकतंत्र होने की संभावना है।
- **विकल्प (d) सही नहीं है:** राष्ट्रपति प्रणाली वाले लोकतंत्र की विशेषता शक्तियों का कठोर पृथक्करण है। ऐसी प्रणाली में, कार्यपालिका के सदस्य न तो विधायिका के सदस्य होते हैं और न ही विधायिका से संबंधित कोई कार्रवाई करते हैं। यदि कथन 5 (सरकार विधायिका को भंग कर सकती है और अपना कार्यकाल समाप्त होने से पहले नए चुनाव करा सकती है।) सही है, तो यह शक्तियों के कठोर पृथक्करण के सिद्धांत का उल्लंघन करेगा। अतः, ऐसे राज्य में राष्ट्रपति प्रणाली नहीं हो सकती है।

