

ALL INDIA OPEN MOCK TEST

GENERAL STUDIES PAPER-I

(05th January, 2025)

1. (a)

कथन 1 सही है और कथन 2 सही नहीं है:

जन प्रतिनिधित्व अधिनियम (RPA), 1951 की धारा 62 में मतदान के अधिकार पर कई प्रतिबंधों का प्रावधान किया गया है, जिसमें उप-खंड (5) भी शामिल है। इसमें व्यापक रूप उल्लिखित है कि "कोई भी व्यक्ति किसी भी चुनाव में मतदान नहीं करेगा, यदि वह कारावास या निर्वासन या अन्य कारण के तहत जेल में बंद है, या पुलिस की वैध हिरासत में है"। हालाँकि, RPA 1951 की धारा 8 निवारक निरोध के तहत व्यक्तियों को अपवाद प्रदान करती है। वे डाक मतपत्रों के माध्यम से मतदान कर सकते हैं। इसलिए, विचाराधीन कैदी मतदान नहीं कर सकते हैं, लेकिन निवारक निरोध (Preventive Detention) के तहत व्यक्ति मतदान कर सकते हैं।

RPA 1951 की धारा 8 कुछ अपराधों के लिए दोषसिद्धि पर चुनाव लड़ने की अयोग्यता से संबंधित है। यदि किसी व्यक्ति को धारा में प्रदान की गई विस्तृत सूची में से किसी भी अपराध के लिए दोषी ठहराया जाता है, तो वे दोषसिद्धि की तारीख से संसद या राज्य विधानसभाओं के चुनाव लड़ने से अयोग्य हो जाते हैं और उनकी रिहाई की तारीख से चुनाव लड़ने से छः वर्ष की अयोग्यता का सामना करना पड़ता है। लेकिन यह अयोग्यता तभी लागू होती है, जब किसी व्यक्ति को दोषी ठहराया जाता है। इसलिए, विचाराधीन और निवारक निरोध के तहत व्यक्ति दोनों चुनाव लड़ सकते हैं।

कथन 3 सही नहीं है: ज़मानत पर एक दोषी व्यक्ति मतदान कर सकता है, क्योंकि धारा 62 (5) केवल जेल में बंद या पुलिस हिरासत में बंद व्यक्तियों पर लागू होती है।

2. (b)

कथन 1 सही नहीं है:

नेता प्रतिपक्ष (LoP) के पद का उल्लेख संविधान में नहीं, बल्कि संसद के एक अधिनियम, अर्थात् संसद में विपक्षी नेता - वेतन और भत्ता अधिनियम, 1977 में किया गया है।

कथन 2 सही है:

अधिनियम में LoP को "राज्यों की परिषद् (राज्य सभा) या लोक सभा का सदस्य, जैसा भी मामला हो, के रूप में वर्णित किया गया है, जो सरकार के विपक्ष में सबसे अधिक संख्या वाले दल का उस सदन में नेता होता है और जिसे राज्य सभा के सभापति या लोक सभा के अध्यक्ष द्वारा, जैसा भी मामला हो, मान्यता प्राप्त होती है।"

परिभाषा से पता चलता है कि किसी व्यक्ति को LoP के रूप में मान्यता देने के लिए दो शर्तें पूरी होनी चाहिए। सबसे पहले, राजनीतिक दल (पार्टी) को सरकार के विरोध में संख्यात्मक रूप से सबसे बड़ा दल होना चाहिए। दूसरा, उस दल को अध्यक्ष द्वारा एक दल के रूप में मान्यता दी जानी चाहिए। इसलिए, कथन 2 अपने आप में सही है। हालाँकि, केवल एक दल, जिसके पास सदन की कुल संख्या का 10% है, वह LoP के पद के लिए अपना दावा पेश कर सकती है।

ऐसा इसलिए है, क्योंकि 1950 के दशक में जारी अध्यक्ष के एक निर्देश के तहत, सदन में एक विपक्षी पार्टी के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए, उस सदन में उसके न्यूनतम 10% सदस्य होने चाहिए (निर्देश 121)।

कथन 3 सही नहीं है:

विपक्ष का नेता केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) के निदेशक की नियुक्ति के लिए समिति का एक हिस्सा होता है, लेकिन प्रवर्तन निदेशालय (Enforcement Directorate) का नहीं। ED में प्रवर्तन निदेशक की नियुक्ति एक चयन समिति द्वारा की जाती है, जिसमें अध्यक्ष के रूप में केंद्रीय सतर्कता आयुक्त और सदस्यों में सतर्कता आयुक्त, गृह सचिव, कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग के सचिव और राजस्व सचिव शामिल होते हैं। सीबीआई निदेशक का चयन प्रधानमंत्री, भारत के मुख्य न्यायाधीश और विपक्ष के नेता वाली समिति की सिफारिश के आधार पर किया जाता है।

कथन 4 सही है:

राज्य सभा और लोक सभा में विपक्ष के नेताओं का उल्लेख वरीयता क्रम की सूची में 7वें स्थान पर है। यह स्थान उन्हें पूर्व प्रधानमंत्री, केंद्रीय मंत्रिमंडल के मंत्रियों और राज्यों के मुख्यमंत्रियों के समकक्ष प्रदान किया गया है।

3. (c)

संदर्भ: हाल ही में, सर्वोच्च न्यायालय ने अनुच्छेद 31(C) की संवैधानिक वैधता को बरकरार रखा।

विकल्प (C) सही उत्तर है: अनुच्छेद 31(C) के अनुसार, अनुच्छेद 39(b) और 39(c) के तहत उल्लिखित निदेशक सिद्धांतों को समता के अधिकार (अनुच्छेद 14) या अनुच्छेद 19 (वाक् की स्वतंत्रता, शांतिपूर्वक सभा का अधिकार, आदि) के तहत दिए गए अधिकारों को आधार बनाकर चुनौती नहीं दी जा सकती।

अनुच्छेद 39(b) का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि "समुदाय के भौतिक संसाधन" (Material Resources of the Community) इस प्रकार वितरित किए जाएँ, जिससे वे जनसाधारण की भलाई (Common Good) के लिए उपयोगी हो सकें। अनुच्छेद 39(c) यह प्रावधान करता है कि आर्थिक प्रणाली का संचालन इस प्रकार न हो, जिससे धन और उत्पादन के साधनों का संकेंद्रण आम जनहित के लिए हानिकारक हो।

इस प्रकार, यदि कोई कानून यह सुनिश्चित करने के उद्देश्य से बनाया जाता है कि समुदाय के भौतिक संसाधनों का स्वामित्व सामान्य भलाई के लिए वितरित किया जाए, तो वह अनुच्छेद 31(C) के दायरे में आता है।

अतिरिक्त जानकारी:

अनुच्छेद 31(C) को भारतीय संविधान (पच्चीसवाँ संशोधन अधिनियम, 1971) के माध्यम से शामिल किया गया था।

4. (d)

संदर्भ: हाल ही में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने मराठी, पाली, प्राकृत, असमिया और बंगाली भाषाओं को शास्त्रीय (श्रेण्य) भाषा का दर्जा देने को मंजूरी दी है।

विकल्प (d) सही उत्तर है: उपर्युक्त में से कोई भी भाषा सभी मानदंडों को पूरा नहीं करती है।

कथन 1 सही नहीं है: हिंदी भारतीय संविधान की अनुसूची VIII में सूचीबद्ध है। इसे अनुच्छेद 343 के तहत भारत संघ की राजभाषा के रूप में भी मान्यता प्राप्त है। हालाँकि, इसे शास्त्रीय भाषा के रूप में घोषित नहीं किया गया है।

कथन 2 सही नहीं है: अंग्रेजी भारतीय संविधान की अनुसूची VIII में सूचीबद्ध नहीं है। इसे शास्त्रीय भाषा के रूप में भी घोषित नहीं किया गया है।

कथन 3 सही नहीं है: संस्कृत भारतीय संविधान की अनुसूची VIII में सूचीबद्ध है। इसे शास्त्रीय भाषा के रूप में भी घोषित किया गया है। हालाँकि, इसे अनुच्छेद 343 के तहत भारत संघ की राजभाषा के रूप में मान्यता नहीं दी गई है।

अतिरिक्त जानकारी: संविधान की आठवीं अनुसूची में निम्नलिखित 22 भाषाएँ शामिल हैं:- (1) असमिया, (2) बंगाली, (3) गुजराती, (4) हिंदी, (5) कन्नड़, (6) कश्मीरी, (7) कोंकणी, (8) मलयालम, (9) मणिपुरी, (10) मराठी, (11) नेपाली, (12) ओड़िया, (13) पंजाबी, (14) संस्कृत, (15) सिंधी, (16) तमिल, (17) तेलुगु, (18) उर्दू, (19) बोडो, (20) संथाली, (21) मैथिली और (22) डोगरी। हाल ही में शामिल की गई भाषाओं में मराठी, पाली, प्राकृत, असमिया और बंगाली के अलावा तमिल, संस्कृत, तेलुगु, कन्नड़, मलयालम और ओड़िया को भी शास्त्रीय भाषा के रूप में शामिल किया गया है।

5. (c)

संयुक्त संसदीय समिति (JPC) के बारे में: संयुक्त संसदीय समिति (JPC) को संसद द्वारा किसी विशेष उद्देश्य, जैसे कि किसी विषय या विधेयक की विस्तृत जाँच के लिए स्थापित किया जाता है। इसमें दोनों सदनों के सदस्य शामिल होते हैं, जो सत्तारूढ़ दलों (Ruling Parties) और विपक्ष (Opposition) से आते हैं। यह समिति अपने कार्यकाल के समाप्त होने या कार्य पूरा होने के बाद भंग (Dissolve) कर दी जाती है।

कथन 1 सही है: JPC की स्थापना तब की जाती है, जब संसद का एक सदन प्रस्ताव (Motion) पारित करता है और दूसरा सदन उसे सहमति प्रदान करता है। JPC के सदस्यों का चयन संसद द्वारा किया जाता है। इसके सदस्यों की संख्या परिवर्तनीय हो सकती है।

कथन 2 सही नहीं है: JPC एकमात्र संसदीय समिति नहीं है, जिसमें संसद के दोनों सदनों के सदस्य होते हैं। विभिन्न अन्य संसदीय समितियों, जैसे लोक लेखा समिति, सार्वजनिक उपक्रम समिति आदि में संसद के दोनों सदनों के सदस्य होते हैं।

कथन 3 सही है: JPC वित्तीय और गैर-वित्तीय दोनों प्रकार के मामलों की जाँच कर सकती है, जो संसद द्वारा उसे सौंपे गए हों।

6. (a)

कथन 1 सही है: लोक सभा अध्यक्ष को केवल लोक सभा के सभी तत्कालीन सदस्यों के बहुमत से पारित प्रस्ताव के माध्यम से हटाया जा सकता है, अर्थात् सदन की कुल सदस्यता (सदस्य संख्या) का बहुमत, जिसमें रिक्त सीटों को सम्मिलित नहीं किया जाता है। लोक सभा की कुल सदस्यता 543 है। 23 सीटें रिक्त होने पर, प्रभावी संख्या $543 - 23 = 520$ सदस्य होंगे। इसलिए, अध्यक्ष को हटाने के लिए आवश्यक बहुमत $520 \div 2 + 1$ होगा।

कथन 2 सही नहीं है: जन प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 के प्रावधानों में संशोधन करने वाला विधेयक एक **साधारण विधेयक** होता है, जिसके लिए **उपस्थित और मतदान करने वाले सदस्यों** के साधारण बहुमत की आवश्यकता होती है। उल्लिखित विशिष्ट दिन पर, 360 सदस्य उपस्थित हैं। अतः साधारण बहुमत के लिए कम-से-कम 181 मतों ($360 \div 2 + 1$) की आवश्यकता होगी।

7. (a)

दोनों कथन सही हैं और कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है: अखिल भारतीय सेवाओं के सदस्य केंद्र और राज्य सरकारों के संयुक्त नियंत्रण में होते हैं, लेकिन अनिवार्य सेवानिवृत्ति, निष्कासन और बर्खास्तगी जैसी दंडात्मक कार्यवाही करने की शक्ति राज्य सरकारों के पास नहीं, बल्कि केंद्र सरकार के पास होती है।

ऐसा संविधान के अनुच्छेद 311 के तहत प्रदान की गई सुरक्षा के कारण है, जिसमें कहा गया है कि "संघ की किसी सिविल सेवा, अखिल भारतीय सेवा, राज्य की किसी सिविल सेवा या संघ अथवा राज्य के अधीन किसी सिविल पद पर नियुक्त किसी भी व्यक्ति को उस प्राधिकारी (Authority) द्वारा बर्खास्त (Dismissed) या हटाया (Removed) नहीं जाएगा, जो उसके नियुक्त करने वाले प्राधिकारी से अधीनस्थ (Subordinate) हो।"

8. (c)

संदर्भ: दिए गए आरेख आर्थिक सर्वेक्षण, 2023-24 में प्रदान की गई **भारतीय अर्थव्यवस्था की राजकोषीय स्थिति (Fiscal State)** को दर्शाते हैं।

कथन 1 सही है: आरेख 1 स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि **प्राथमिक घाटा (Primary Deficit)**, **राजकोषीय घाटा (Fiscal Deficit)** और साथ ही **राजस्व घाटा (Revenue Deficit)** पिछले चार वर्षों (वित्त वर्ष 21-वित्त वर्ष 24) में लगातार घट रहा है। जैसा कि आर्थिक सर्वेक्षण, 2023-24 में उद्धृत किया गया है, "वैश्विक रुझान के विपरीत, जिसमें राजकोषीय घाटा बढ़ रहा है और कर्ज का बोझ बढ़ रहा है, भारत राजकोषीय समेकन (Fiscal Consolidation) के मार्ग पर बना हुआ है।"

कथन 2 सही है: आरेख 2 स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि पिछले चार वर्षों में **कुल राजकोषीय घाटे में पूँजीगत परिव्यय का हिस्सा लगातार बढ़ा है**। जैसा कि आर्थिक सर्वेक्षण, 2023-24 में उद्धृत किया गया है, राजस्व घाटा कम हो रहा है और राजकोषीय घाटे का बड़ा हिस्सा पूँजीगत परिव्यय द्वारा वहन किया जा रहा है। इससे पता चलता है कि उधार लिए गए संसाधनों की उत्पादकता में सुधार हुआ है।"

अतिरिक्त जानकारी: राजकोषीय समेकन उन **सरकारी नीतियों** को वर्णित करता है, जिनका उद्देश्य घाटे और ऋण के संचय को कम करना होता है।

9. (c)

संदर्भ: भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) बार-बार गैर-खाद्य ऋण (Non-Food Credit) वृद्धि और जमा (Deposit) वृद्धि के बीच बढ़ते अंतर पर चिंता जता रहा है। इस अंतर ने ऋण-जमा अनुपात (Credit-Deposit Ratio - CD Ratio) को वर्ष 2005 के बाद के उच्चतम स्तरों में से एक पर पहुँचा दिया है।

ऋण-जमा अनुपात (CDR) के बारे में: ऋण-जमा अनुपात (CDR), जिसे लोकप्रिय रूप से CD अनुपात कहा जाता है, वह अनुपात है कि बैंक अपने द्वारा जुटाई गई जमा राशि में से कितना उधार देता है। CD अनुपात बैंक का एक महत्वपूर्ण

स्वास्थ्य संकेतक है, क्योंकि यह बैंक की अपने ग्राहकों द्वारा ऋण घाटे और आहरण को कवर करने की क्षमता को दर्शाता है।

विकल्प (c) सही उत्तर है: एक उच्च CD अनुपात इंगित करता है कि बैंक ने अपनी जमा राशि की तुलना में बड़ी मात्रा में ऋण दिया है। इसे बढ़ते जोखिम और कम तरलता के संकेत के रूप में देखा जाता है। बहुत अधिक CD अनुपात इंगित करता है कि बैंक को अपने दायित्वों को पूरा करने में कठिनाई हो सकती है। इस प्रकार, इससे आहरण माँगों को पूरा करने में तरलता जोखिम और संभावित चुनौतियों में वृद्धि हो सकती है।

विकल्प (a) सही नहीं है: बैंक अपनी तरलता स्थिति में सुधार करने के लिए अधिक जमा जुटाने की कोशिश कर सकते हैं, यह उच्च CDR का प्रत्यक्ष परिणाम नहीं है।

विकल्प (b) सही नहीं है: जबकि आर्थिक विकास के लिए ऋण उपलब्धता महत्वपूर्ण है, लेकिन लगातार उच्च CD अनुपात यह संकेत देता है कि बैंक अत्यधिक जोखिम उठा रहे हैं। इससे वित्तीय अस्थिरता (Financial Instability) उत्पन्न हो सकती है, जो अर्थव्यवस्था को नुकसान पहुँचा सकती है।

विकल्प (d) सही नहीं है: उच्च CD अनुपात के परिणामस्वरूप अधिक धनराशि उधार (Lending) देने से ब्याज आय बढ़ सकती है, लेकिन यह बढ़ती गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों (NPA) और तरलता तनाव (Liquidity stress) जैसे बढ़ते जोखिमों के साथ भी आता है। इसलिए, उच्च CDR का मतलब जरूरी नहीं कि उच्च लाभप्रदता हो।

10. (a)

संदर्भ: केंद्रीय बजट, 2024-25 ने सभी परिसंपत्तियों (2001 से पहले अर्जित संपत्ति को छोड़कर) के लिए दीर्घावधि पूँजीगत लाभ (LTCG) कर की गणना के लिए सूचीकरण (इंडेक्सेशन) को समाप्त कर दिया। हालाँकि, निर्णय जल्द ही वापस ले लिया गया। सरकार ने अब करदाताओं को सूचीकरण लाभ के साथ 20% LTCG कर का भुगतान करने या सूचीकरण के बिना 12.5 प्रतिशत की कम दर पर LTCG पर कर का भुगतान करने का विकल्प देने का फैसला किया है।

पूँजीगत लाभ के बारे में: जब आप किसी पूँजीगत संपत्ति को उसके मूल खरीद मूल्य से अधिक पर बेचते हैं, तो परिणाम पूँजीगत लाभ होता है।

पूँजीगत लाभ पर लगाए गए कर को पूँजीगत लाभ कर कहा जाता है। इस पूँजीगत लाभ पर अलग-अलग कर लगाया जाता है, जो इस बात पर निर्भर करता है कि आप पूँजीगत संपत्ति को कितने समय तक रखते हैं:

अल्पावधि पूँजीगत लाभ कर: एक वर्ष या उससे कम समय तक पूँजीगत संपत्ति रखने के बाद उसे बेचने पर अल्पावधि पूँजीगत लाभ होता है। अल्पावधि पूँजीगत लाभ पर लगाए गए कर को अल्पावधि पूँजीगत लाभ कर कहा जाता है।

दीर्घावधि पूँजीगत लाभ कर: एक वर्ष से अधिक समय तक स्वामित्व में रखने के बाद पूँजीगत संपत्ति को बेचने पर दीर्घावधि पूँजीगत लाभ होता है। दीर्घावधि पूँजीगत लाभ पर लगाए गए कर को दीर्घावधि पूँजीगत लाभ कर कहा जाता है।

दोनों कथन सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या करता है: सूचीकरण में मुद्रास्फीति के आधार पर किसी संपत्ति के अधिग्रहण की लागत को समायोजित करना शामिल है, जिससे अधिग्रहण की लागत बढ़ जाती है और इस प्रकार पूँजीगत लाभ कम हो जाता है। कर योग्य पूँजीगत लाभ को कम करके, सूचीकरण सीधे कर देयता (Tax Liability) को कम करता है।

11. (d)

संदर्भ: हाल ही में, अमेरिका के नव-निर्वाचित राष्ट्रपति **डोनाल्ड ट्रम्प** ने अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में **अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता कम करने** की माँग करने पर ब्रिक्स देशों के खिलाफ **"100 प्रतिशत प्रशुल्क"** लगाने की धमकी दी। इस संदर्भ में, भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) के गवर्नर शक्तिकांत दास ने कहा कि भारत **"वि-डॉलरीकरण (डी-डॉलराइजेशन)"** का प्रयास नहीं कर रहा है और घरेलू मुद्राओं में लेन-देन को बढ़ावा देने वाले हालिया उपायों का उद्देश्य भारतीय व्यापार को जोखिम मुक्त करना है।

कथन 1 सही है: रुपया-मूल्यवर्गित (Rupee-denominated) अंतर्राष्ट्रीय बॉण्ड उन बॉण्ड को संदर्भित करते हैं जो विदेशी देशों में जारी किए जाते हैं, लेकिन भारतीय रुपये में मूल्यवर्गित होते हैं। ऐसे बॉण्ड के लिए कूपन और मूलधन का भुगतान रुपये में किया जाता है, विदेशी निवेशकों की मुद्रा में नहीं। इससे **अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता कम** होती है।

कथन 2 सही है: द्विपक्षीय स्वैप (Swap) व्यवस्था दो देशों के बीच एक द्विपक्षीय व्यवस्था है, जहाँ दोनों प्राधिकृत संस्थाएँ **अमेरिकी डॉलर के बदले में अपनी स्थानीय मुद्राओं की अदला-बदली** कर सकती हैं। इसका अर्थ है कि दोनों देश अमेरिकी डॉलर का उपयोग किए बिना आपस में लेन-देन कर सकते हैं। इस प्रकार, ऐसी व्यवस्था **अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता कम** करती है।

3 सही है: हाल ही में, RBI ने **घरेलू मुद्रा का अंतर्राष्ट्रीयकरण** करने की अपनी रणनीतिक कार्य योजना के तहत **भारत के बाहर रुपया खाते खोलने** की अनुमति दी है। इससे अधिक-से-अधिक सीमापार लेन-देन या अंतर्राष्ट्रीय भुगतान के लिए रुपये के उपयोग को बढ़ावा मिलेगा। इससे **अमेरिकी डॉलर जैसी अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा पर निर्भरता कम** होगी।

12. (d)

GST परिषद् के बारे में: GST परिषद् एक संघीय निकाय है, जिसका उद्देश्य अप्रत्यक्ष कर सुधार के राष्ट्रव्यापी कार्यान्वयन के लिए राज्यों और केंद्र को एक साझा मंच पर लाना है। अनुच्छेद 279(A)(4) के अनुसार, परिषद् GST से संबंधित महत्वपूर्ण मुद्दों पर केंद्र और राज्यों को सिफारिशें करती है, जैसे कि वे वस्तुएँ और सेवाएँ, जिन्हें GST के अंतर्गत लाया जा सकता है या छूट दी जा सकती है, GST दरें जिसमें बंड के साथ न्यूनतम दर शामिल हैं, आदि।

कथन I सही नहीं है: संविधान (एक सौ एकवाँ संशोधन) अधिनियम, 2016 के अनुसार, मतदान के मामले में, **GST परिषद् का हर निर्णय उपस्थित सदस्यों के कुल मतों के कम से कम तीन-चौथाई बहुमत से लिए जाने की आवश्यकता** होती है। यदि सभी राज्य किसी प्रस्ताव (Proposal) पर सहमत होते हैं, तो भी उनके कुल मतों का **भारांक केवल 66.67%** होगा। इस प्रकार, केंद्र की सहमति के बिना, परिषद् में कोई निर्णय नहीं लिया जा सकता है, भले ही सभी राज्य एक प्रस्ताव पर सहमत हों।

कथन II सही है: केंद्र सरकार के मतों का भारांक कुल डाले गए मतों का एक-तिहाई होता है, और सभी राज्य सरकारों के मतों का भारांक उस बैठक में डाले गए कुल मतों का दो-तिहाई होता है।

13. (c)

उत्क्रमी शुल्क संरचना (IDS) के बारे में: उत्क्रमी शुल्क संरचना (IDS) से तात्पर्य आगत पर उच्च शुल्क और निर्गत पर कम शुल्क की स्थिति से है। यह एक ऐसी घटना है, जिसमें आगत पर आयात प्रशुल्क अंतिम निर्गत (उत्पाद) पर लगाए गए कर से अधिक होता है।

कथन 1 सही है: इसका अर्थ है कि अंतिम उत्पाद (सोलर पैनल) पर आयात शुल्क आगत सामग्री (सोलर पैनल बनाने के लिए आवश्यक कच्चे माल) पर आयात शुल्क से कम है। यह उत्क्रमी शुल्क संरचना का मामला है।

कथन 2 सही है: इसका अर्थ है तैयार वस्तु (सूती वस्त्र) की तुलना में आगत सामग्री (कच्चा कपास) पर अधिक कर। यह भी उत्क्रमी शुल्क संरचना का मामला है।

कथन 3 सही नहीं है: यहाँ, अंतिम उत्पाद (मोबाइल फोन) पर आयात शुल्क आगत सामग्री (मोबाइल फोन घटकों) पर शुल्क से अधिक है। इस प्रकार, यह उत्क्रमी शुल्क संरचना का मामला नहीं है।

14. (b)

दिए गए सभी विकल्प **प्राथमिक बाजार** में निधि/अतिरिक्त निधि जुटाने के लिए कंपनियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले उपकरण हैं।

विकल्प (b) सही उत्तर है: अधिकार निर्गमन (Rights Issue) एक कंपनी की ओर से अपने मौजूदा शेयरधारकों को कंपनी में अतिरिक्त शेयर खरीदने का निमंत्रण है। इस प्रकार का निर्गमन इन शेयरधारकों को अधिकार नामक प्रतिभूतियाँ प्रदान करता है। इन अधिकार प्रस्तावों में, कंपनियाँ शेयरधारकों को एक निश्चित भविष्य की तारीख तक **बाजार मूल्य पर छूट** पर नए शेयर खरीदने का अधिकार देती हैं, लेकिन दायित्व (बाध्यता) नहीं होती है।

विकल्प (a) सही नहीं है: एक आरंभिक सार्वजनिक प्रस्ताव (IPO) एक निजी कंपनी को संदर्भित करता है, जो पहली बार स्टॉक एक्सचेंज पर **जनता को अपने स्टॉक के शेयर** बेचती है। इस प्रकार, इस मामले में, शेयर, नए शेयरधारकों को बेचे जाते हैं, मौजूदा शेयरधारकों को नहीं।

विकल्प (c) सही नहीं है: प्राथमिकता के आधार पर निर्गमन/अधिमान्य आवंटन (Preferential Allotment) वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा प्रतिभूतियों/शेयरों का आवंटन निवेशकों के एक चुनिंदा समूह (**जरूरी नहीं कि मौजूदा शेयरधारक**) को अधिमान्य आधार पर किया जाता है।

विकल्प (d) सही नहीं है: एक निजी (व्यक्तिगत) निर्गमन (Private Placement) सार्वजनिक विनिमय के बजाय पूर्व-चयनित निवेशकों और संस्थानों को स्टॉक शेयर या बॉण्ड की बिक्री है। इस मामले में, शेयर को केवल मौजूदा शेयरधारकों को जारी करने की आवश्यकता नहीं होती। यह विस्तार के लिए धन जुटाने की चाह रखने वाली एक युवा कंपनी के लिए आरंभिक सार्वजनिक प्रस्ताव (IPO) का एक विकल्प है। स्टार्टअप्स (Startups) द्वारा विकास के लिए धन प्राप्त करने के उद्देश्य से प्रायः निजी बिक्री (Private Sales) का उपयोग किया जाता है, जिससे वे आरंभिक सार्वजनिक प्रस्ताव (IPO) को टाल सकते हैं या उससे बच सकते हैं।

15. (c)

कथन-I और कथन-II सही हैं और कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है: उपग्रह-आधारित इंटरनेट सेवाओं के लिए आमतौर पर निम्न भूकक्षा (LEO) उपग्रहों को प्राथमिकता दी जाती है। LEO उपग्रह आमतौर पर पृथ्वी की सतह से 2,000 किलोमीटर की ऊँचाई पर स्थित होते हैं, जबकि भूतुल्यकालिक (Geostationary) उपग्रह लगभग 35,786 किलोमीटर की ऊँचाई पर परिक्रमा करते हैं। चूँकि LEO उपग्रह भूतुल्यकालिक कक्षा (GEO) उपग्रहों की तुलना में पृथ्वी

के अधिक निकट होते हैं, इससे विलंबता (पृथ्वी और उपग्रह के बीच संकेतों को यात्रा करने में लगने वाला समय) कम होती है और इंटरनेट पहुँच जैसी सेवाओं के लिए बेहतर प्रदर्शन होता है।

कथन-III सही नहीं है: जबकि LEO उपग्रह कम विलंबता (Latency) और बेहतर गति प्रदान करते हैं, उनका कवरेज क्षेत्र छोटा होता है, क्योंकि वे पृथ्वी के अधिक निकट होते हैं। इसलिए, LEO उपग्रह समूहों (Constellations) को आमतौर पर बड़े (प्रायः सैकड़ों या हजारों उपग्रह) होने की आवश्यकता होती है ताकि निरंतर वैश्विक कवरेज सुनिश्चित हो सके, क्योंकि वे आकाश में तेज़ी से गति करते हैं।

16. (c)

संदर्भ: भारत सरकार ने फ़ास्टैग के साथ एक अतिरिक्त सुविधा के रूप में पायलट आधार पर राष्ट्रीय राजमार्गों के चयनित खंडों पर GNSS आधारित इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह (ETC) प्रणाली को लागू करने का निर्णय लिया है।

कथन 1 सही है: GNSS-आधारित टोलिंग (पथ-कर संग्रह) प्रणाली **बाधा रहित टोलिंग** की अनुमति दे सकती है। चूँकि वाहन की स्थिति उपग्रहों द्वारा ट्रैक की जाती है, इसलिए भौतिक टोल बूथ या गेट की कोई आवश्यकता नहीं है। यह पारंपरिक टोल के साथ होने वाली रुक-रुक कर चलने वाली स्थिति को समाप्त करता है, जिससे यातायात की भीड़ कम होती है।

कथन 2 सही नहीं है: जबकि GNSS-आधारित टोलिंग प्रणाली वाहनों में मौजूदा GPS तकनीक का उपयोग कर सकती है (उदाहरण के लिए, GPS वाले स्मार्टफोन), सटीक स्थान ट्रैकिंग और टोल गणना के लिए अभी भी **किसी प्रकार के उपकरण या ऐप** की आवश्यकता हो सकती है। GNSS के काम करने के लिए, मालिकों को अपने वाहनों में एक गैर-हस्तांतरणीय "ऑन-बोर्ड यूनिट" (OBU) फिट करवाना होगा।

कथन 3 सही है: फ़ास्टैग प्रणाली (जो टोल बूथ-से-टोल बूथ के आधार पर काम करता है) में तय शुल्क के विपरीत, GNSS राजमार्गों पर **यात्रा की गई सटीक दूरी के आधार पर वाहनों से शुल्क** ले सकता है, जिससे यह अधिक लचीली प्रणाली बन जाती है।

अतिरिक्त जानकारी: सरकार ने कहा है कि ग्लोबल नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (GNSS), नई उपग्रह-आधारित सड़क टोल संग्रह प्रणाली से सुसज्जित वाहन राष्ट्रीय राजमार्गों और एक्सप्रेस-वे पर हर दिन प्रत्येक दिशा में 20 किमी तक मुफ्त यात्रा कर सकेंगे।

17. (c)

विकल्प (a) सही नहीं है: सीमित कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Narrow-AI) विशिष्ट कार्यों के लिए पूर्वनिर्धारित एल्गोरिदम पर बहुत अधिक निर्भर करता है, जबकि **कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता (AGI)** को पूर्वनिर्धारित नियमों द्वारा प्रतिबंधित हुए बिना कार्यों की एक विस्तृत शृंखला को सीखने और अनुकूलित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। AGI अधिक लचीला है और एक कार्य से दूसरे कार्य में सामान्यीकरण करने में सक्षम होता है।

विकल्प (b) सही नहीं है: सीमित कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Narrow AI) प्रायः विशिष्ट कार्यों में **AGI** से बेहतर प्रदर्शन करती है, क्योंकि यह इन कार्यों के लिए अत्यधिक विशेषीकृत (Specialized) होता है। दूसरी ओर, AGI को विभिन्न प्रकार के कार्यों

को सँभालने के लिए डिज़ाइन किया गया है, लेकिन यह विशेष क्षेत्रों में सीमित AI की तुलना में सूचना को तेज़ी से संसाधित नहीं करता है।

विकल्प (c) सही है: AGI को सीमित AI से अलग करने वाली प्रमुख विशेषताओं में से एक, विशिष्ट कार्यक्षेत्र (Domain) प्रशिक्षण की आवश्यकता के बिना **बौद्धिक कार्यों की एक विस्तृत विविधता** को करने की इसकी क्षमता है। जबकि सीमित AI विशेष कार्यों के लिए अत्यधिक विशिष्ट और अनुकूलित होते हैं, AGI प्रत्येक कार्यक्षेत्र के लिए एक अलग प्रशिक्षण प्रक्रिया की आवश्यकता के बिना विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान सीखने और लागू करने में सक्षम है।

विकल्प (d) सही नहीं है: AGI को, AI के सभी रूपों की तरह, कार्य करने के लिए कम्प्यूटेशनल हार्डवेयर और भौतिक प्रणालियों की आवश्यकता होती है। यह इन संसाधनों से स्वतंत्र नहीं है।

18. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) एक ऐसी तकनीक है, जो दो पक्षों को संभावित रूप से असुरक्षित संचार चैनल पर एक गूढ़लेखिकी (Cryptographic) कुंजी को सुरक्षित रूप से साझा करने में सक्षम बनाती है। QKD क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों का उपयोग करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि कुंजी विनिमय पर किसी भी तरह के प्रच्छन्न श्रवण (Eavesdrop) का पता लगाया जा सके, जिससे यह क्वांटम कंप्यूटर-आधारित हमलों के लिए समुत्थानशील (Resilient) हो जाता है। इस प्रकार, QKD भविष्य में, जब क्वांटम कंप्यूटर चालू होंगे, तब भी सुरक्षित संचार सुनिश्चित करता है।

19. (c)

कथन-I सही है: प्रज्वलित प्लाविक (प्लाज्मा), संलयन रिएक्टर में एक ऐसी स्थिति है, जहाँ संलयन प्रतिक्रियाओं द्वारा उत्पादित ऊर्जा प्लाज्मा के तापमान को बनाए रखने के लिए पर्याप्त होती है, जिसके लिए केवल न्यूनतम या कोई बाह्य तापन की आवश्यकता नहीं होती है। इस चरण में, संलयन प्रतिक्रियाएँ निरंतर संलयन के लिए आवश्यक स्थितियों को बनाए रखने के लिए पर्याप्त ऊर्जा उत्पन्न करती हैं।

कथन-II सही नहीं है: जबकि गहन चुंबकीय क्षेत्र प्लाज्मा को सीमित करने और इसे रिएक्टर की दीवारों से टकराने से रोकने के लिए महत्वपूर्ण हैं (जो उच्च तापमान को बनाए रखने में मदद करता है), ये चुंबकीय क्षेत्र स्वयं **सीधे उच्च तापमान** उत्पन्न नहीं करते हैं। संलयन रिएक्टरों में उच्च तापमान मुख्य रूप से उदासीन पुंज अंतःक्षेपण, (Neutral Beam Injection), ओमिक तापन (Ohmic Heating), रेडियो-आवृत्ति तापन (Radio-Frequency Heating), और प्रज्वलित प्लाविक (Burning Plasma) के मामले में, संलयन प्रतिक्रियाओं द्वारा उत्पन्न ऊर्जा जैसे तापन विधियों के माध्यम से प्राप्त किया जाता है।

20. (b)

कथन 1 सही नहीं है: लघु माँड्यूलर रिएक्टर (SMR) पारंपरिक रिएक्टरों की तुलना में छोटे और अधिक अनुमापनीय (Scalable) होने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, जिसका अर्थ है कि इनका प्रति रिएक्टर **ऊर्जा उत्पादन** आमतौर पर बड़े, पारंपरिक परमाणु रिएक्टरों की तुलना में कम होता है।

कथन 2 सही है: SMRs के प्रमुख लाभों में से एक यह है कि उन्हें **कारखाने में बनाया** जा सकता है और फिर स्थापना के लिए साइट (निर्माण-स्थल) पर ले जाया जा सकता है। यह पारंपरिक रिएक्टरों से अलग है, जो बड़े और जटिल होते हैं तथा पूरी तरह से साइट पर बनाए जाते हैं, निर्माण के लिए बहुत अधिक समय लेते हैं और प्रायः रसद और सुरक्षा में अधिक चुनौतियों का सामना करते हैं।

कथन 3 सही नहीं है: जबकि **थोरियम** को भविष्य के परमाणु रिएक्टरों के लिए वैकल्पिक ईंधन के रूप में प्रस्तावित किया गया है, **SMRs** आमतौर पर ब्रीडिंग के बिना थोरियम का सीधे उपयोग नहीं करते हैं। थोरियम ईंधन चक्रों में आमतौर पर ब्रीडिंग प्रक्रिया की आवश्यकता होती है, जहाँ थोरियम-232 को यूरेनियम-233 में परिवर्तित किया जाता है, जो कि विखंडनीय होता है। वर्तमान में विकसित किए जा रहे अधिकांश SMRs **यूरेनियम या प्लूटोनियम** ईंधन का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, भविष्य में कुछ डिज़ाइनों में थोरियम का उपयोग करने की संभावना है, लेकिन **ब्रीडिंग के बिना थोरियम का प्रत्यक्ष उपयोग एक मानक विशेषता नहीं है।**

21. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: पहिए (टायर) के अंदर लगाया गया पैबंद (Patch) मामूली छिद्र (Puncture) के आस-पास के बड़े सतह क्षेत्र से चिपक जाता है। यह सुनिश्चित करता है कि हवा के दबाव से प्रतिबल और वाहन चलाने (ड्राइविंग) के दौरान उत्पन्न बल, टायर की संरचना में अधिक समान रूप से वितरित हों। इसके विपरीत, बाहर से लगाया गया प्लग मामूली छिद्र स्थान पर प्रतिबल को सँकेंद्रित करता है, जिससे मरम्मत का समय से पहले विफल होना हो सकता है। इसके अलावा, अंदर से लगाया गया पैबंद टायर की आंतरिक परत से सुरक्षित रूप से चिपक जाता है, जिसे हवा को रोकने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह बाहरी प्लग की तुलना में अधिक वायुरोधी सील बनाता है, जो मामूली छिद्र को पूरी तरह से सील नहीं कर सकता है या समय के साथ ढीला हो सकता है। आंतरिक पैबंद अधिक टिकाऊ भी होता है, क्योंकि यह बाहरी पर्यावरणीय कारकों जैसे गर्मी, मलबे और नमी के संपर्क में कम आता है, जो बाहर से डाले गए प्लग को खराब कर सकते हैं।

विकल्प (a) सही नहीं है: पैबंद का प्राथमिक उद्देश्य "पकड़" प्रदान करना नहीं है, बल्कि मामूली छिद्र को सील करना और टायर की संरचनात्मक अखंडता को बहाल करना है।

विकल्प (c) सही नहीं है: जबकि पैबंद एक प्रभावी सील प्रदान करता है, इसे प्लग की तुलना में लगाना आसान नहीं है। पैबंद लगाने के लिए रिम से टायर को हटाने, आंतरिक सतह को साफ करने और पैबंद को ठीक से चिपकाने की आवश्यकता होती है, जो बाहर से प्लग डालने की तुलना में अधिक श्रम-गहन है।

विकल्प (d) सही नहीं है: पैबंद की प्रभावशीलता किसी भी ऊष्मा से संबंधित विस्तार से नहीं, बल्कि सील करने और बलों को वितरित करने की क्षमता से आती है।

22. (c)

कथन 1 सही है: महाबोधि मंदिर परिसर का निर्माण **पहली बार सम्राट अशोक ने तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व में कराया था।** 5वीं-6वीं शताब्दी का वर्तमान ढाँचा गुप्त काल के अंत में भारत के सबसे पुराने ईंट से बने बौद्ध मंदिरों में से एक है।

कथन 2 सही नहीं है: महाबोधि मंदिर परिसर बिहार के बोधगया में स्थित है। यह भगवान बुद्ध के जीवन और विशेष रूप से ज्ञान की प्राप्ति से संबंधित चार पवित्र स्थलों में से एक है।

कथन 3 सही है: फाह्यान ने पहली बार 404-05 ईसवी में मुख्य मंदिर और बोधि वृक्ष का संदर्भ दिया था। ह्वेन त्सांग, जिन्होंने 637 ईसवी में इस स्थल का दौरा किया था, ने बोधि वृक्ष के चारों ओर दीवारों की उपस्थिति का उल्लेख किया है, जिनके भीतर महाबोधि मंदिर लगभग 160 फीट ऊँचा और एक बड़ा सुंदर आश्रयणी (Sanctuary) स्थित था।

23. (b)

विकल्प (B) सही है।

सोहराई-खोवर चित्रकला (Sohrai-Khovar Paintings): यह चित्रकला झारखंड की स्थानीय आदिवासी महिलाओं द्वारा बनाई जाती है। यह एक पुरानी शैली और अनुष्ठानिक/कर्मकाण्ड संबंधी भित्ति चित्रकला है। यह चित्रकला केवल हजारीबाग के जिलों में प्रचलित है। केवल विवाह और फसल कटाई के मौसम के दौरान इसे बनाया जाता है। स्वदेशी महिलाएँ प्राकृतिक रूप से होने वाली, बहुरंगी मिट्टी का उपयोग करती हैं।

मंजूषा चित्रकला (Manjusha Paintings): बिहार के भागलपुर से उत्पन्न यह चित्रकला अंगिका कला के रूप में भी जानी जाती है। यह जटिल प्रतिरूप और जीवंत रंगों की विशेषता रखती है, जो प्रायः पौराणिक कहानियों को दर्शाते हैं।

पिछवाई चित्रकला (Pichai Paintings): ये राजस्थान की पारंपरिक कलाकृतियाँ हैं, जिनमें समृद्ध रंगों का उपयोग करके कपड़े पर भगवान कृष्ण (श्रीनाथजी) का जटिल चित्रण किया गया है। इस चित्रकला की गहरी धार्मिक महत्ता है और कलाकारों द्वारा अत्यंत भक्ति के साथ निष्पादित की जाती है।

चित्तारा चित्रकला (Chittara Paintings): यह कर्नाटक की एक लोक कला है। चित्तारा कर्नाटक के मलनाड की आदिवासी महिलाओं द्वारा पारंपरिक रूप से बनाई गई जटिल दीवार चित्रकला है।

24. (b)

केवल युग्म 1 और 3 सही सुमेलित हैं।

युग्म 1 सही सुमेलित है: नालंदा महाविहार, की स्थापना कुमारगुप्त-1 (415-455 ई.) ने की थी। इससे संबद्ध कुछ प्रमुख व्यक्तित्व आर्यभट्ट, ह्वेन त्सांग, इत्सिंग, संतरक्षित आदि थे।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: वल्लभी विश्वविद्यालय की स्थापना मौर्य वंश द्वारा आधुनिक गुजरात में लगभग 600 ई. में की गई थी। नागार्जुन (दूसरी शताब्दी ई.) को माध्यमिक संप्रदाय का संस्थापक माना जाता है, जिसे शून्यवाद के नाम से भी जाना जाता है। उनकी समयावधि वल्लभी विश्वविद्यालय की स्थापना से काफी पहले की थी।

युग्म 3 सही सुमेलित है: धर्मपाल (783-820 ई.) ने विक्रमशिला महाविहार की स्थापना की। यहाँ मुख्य रूप से वज्रयान बौद्ध धर्म की शिक्षा दी जाती थी। पाल साम्राज्य में बौद्ध अतीश दीपंकर (980- 1054) यहाँ के एक अध्यक्ष (विश्वविद्यालय के प्रमुख) थे।

अतिरिक्त जानकारी: धर्मपाल ने आधुनिक बांग्लादेश में सोमपुर महाविहार की भी स्थापना की।

ओदंतपुरी महाविहार का निर्माण बंगाल के पाल राजवंश के संस्थापक गोपाल प्रथम (750-770 ईस्वी) द्वारा किया गया था।

25. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: ऋग्वेद संहिता की पुस्तक 7 में वर्णित 'दस राजाओं के युद्ध' (दशराज) एक वास्तविक ऐतिहासिक घटना पर आधारित हो सकती है। इस युद्ध में, भरत के प्रमुख सुदास, जो दिवोदास के पोते थे, ने 10 कबीलों के राज्यसंघ के खिलाफ लड़ाई लड़ी। **महान युद्ध परुष्णी (रावी) नदी के तट पर हुआ था।** भरत ने नदी पर एक प्राकृतिक बाँध को तोड़कर जीत हासिल की।

अतिरिक्त जानकारी: वैदिक आर्य सप्त-सिंधु नामक क्षेत्र में रहते थे, जिसका अर्थ है, सात नदियों का क्षेत्र। सात नदियों में सिंधु, वितस्ता (झेलम), अस्किनी (चिनाब), परुष्णी (रावी), विपासा (ब्यास), शतुद्री (सतलुज) और सरस्वती शामिल थीं।

26. (a)

रानी रुद्रमा देवी, "भाग्य/नियति की रानी" (Destiny's Queen), 13वीं शताब्दी की काकतीय योद्धा शासक थीं। यादव राजा महादेव पर अपनी जीत के बाद, उन्होंने राय-गज-केसरी की उपाधि धारण की थी, जिसका अर्थ है- 'गज शासकों पर शासन करने वाला शेर'। उन्होंने वारंगल के स्वयंभू मंदिर में एक स्मारक मंडप बनवाया और उसमें स्वयं को एक महिला योद्धा के रूप में चित्रित किया। उस स्मारक में वे शेर पर सवार हैं, उनके हाथ में तलवार और ढाल हैं, जो देवी दुर्गा की छवि को दर्शाता था।

अतिरिक्त जानकारी: काकतीय शासक कल्याणी के चालुक्यों के सामंत थे। काकतीय राज्य के संस्थापक काकती रुद्रदेव (प्रतापरुद्र-I) ने 12वीं शताब्दी के उत्तरार्ध (लगभग 1162 ईस्वी) के दौरान चालुक्य शासक, तैलप-III को परास्त करने में सफलता प्राप्त की थी।

27. (b)

विकल्प (b) सही नहीं है: "भारतीय इतिहास के छह गौरवशाली युग" वीर सावरकर द्वारा लिखित एक महत्वपूर्ण कृति है, जो आक्रमणों और विदेशी शासन के प्रति भारत के प्रतिरोध का ऐतिहासिक विश्लेषण प्रस्तुत करती है। यह पुस्तक भारतीय इतिहास को 6 अवधियों में विभाजित करती है। इसमें समुत्थान शक्ति (Resilience), सांस्कृतिक एकता और अपनी परंपराओं की रक्षा में हिंदू समाज की भूमिका पर प्रकाश डाला गया है।

सावरकर भारत की पहचान और मूल्यों को संरक्षित करते हुए बाहरी आक्रमणों के खिलाफ भारत के सतत संघर्ष को रेखांकित करते हैं। यह कृति राष्ट्रवादी दृष्टिकोण से भारत की ऐतिहासिक चुनौतियों और विजय पर एक परिप्रेक्ष्य प्रदान करती है।

28. (d)

कथन-I सही नहीं है: प्राचीन बौद्ध धर्म या हीनयान में सर्वोच्च लक्ष्य निर्वाण प्राप्त करना और अर्हत् बनना था। महायान ने इसे एक छोटा लक्ष्य माना है। महायान के अनुसार, उच्चतर लक्ष्य में बोधिसत्व के मार्ग का अनुसरण करना और बुद्धत्व प्राप्त करना शामिल था।

कथन-II सही है: अर्हत् वह है, जो निर्वाण प्राप्त करने का प्रयास करता है और अपने लिए यह लक्ष्य प्राप्त करने के बाद, सांसारिक चक्र से मुक्त हो जाता है। जबकि दूसरी ओर, बोधिसत्व वह है, जिसने व्यापक ज्ञान अर्जित कर लिया है, लेकिन निर्वाण हेतु अंतिम कदम उठाने में देरी करता है और दूसरों को इस लक्ष्य तक पहुँचने में मदद करने के लिए युगों तक संसार में सक्रिय रहता है।

29. (c)

संदर्भ: आर्कटिक में तापमान वैश्विक वार्षिक औसत से तीन गुना दर से बढ़ रहा है, जो स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र और वैश्विक जलवायु प्रणाली, दोनों को प्रभावित करता है।

कथन 1 सही है: विश्व के शेष हिस्सों की तुलना में आर्कटिक के बढ़ते तापमान के परिणामस्वरूप उत्तर और दक्षिण के बीच तापांतर में कमी आती है। इससे अंततः ध्रुवीय जेट-स्ट्रीम की गति में कमी आती है और यह कमजोर हो जाती है।

कथन 2 सही नहीं है: आर्कटिक क्षेत्र के तेजी से तापन के कारण समुद्री बर्फ पिघल रही है। फलतः आर्कटिक महासागर के समुद्री जल में और अधिक मीठा (अलवणीय) जल शामिल हो रहा है, जो उत्तरी अटलांटिक में प्रवाहित हो रहा है। यह अतिरिक्त मीठा जल समुद्री जल को कम सघन (Dense) बनाता है। इसके कारण पिछले कई दशकों में उत्तरी अटलांटिक का जल अलवणीय हो गया है और अटलांटिक महासागर में तापलवणीय परिसंचरण मंद हो गया है।

कथन 3 सही है: उत्तरी स्थायीतुषार क्षेत्र की मृदा में कार्बनिक कार्बन, वायुमंडल में मौजूद कार्बनिक कार्बन (Organic Carbon) की तुलना में लगभग दुगुना है। कार्बनिक कार्बन का यह पूल जलवायु के प्रति संवेदनशील है। जब तक यह कार्बनिक पदार्थ जमा हुआ रहेगा, यह स्थायीतुषार में आबद्ध रहेगा। हालाँकि, यदि यह पिघल जाए, तो सूक्ष्मजीव इसे खाना शुरू कर देंगे, जिससे यह सड़ने लगेगा और वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड, मेथेन और अन्य ग्रीनहाउस गैसों निर्मुक्त होंगी। यदि इन ग्रीनहाउस गैसों का एक छोटा-सा अंश भी उत्सर्जित होता है, तो इसका न केवल आर्कटिक पर, बल्कि पृथ्वी की संपूर्ण जलवायु प्रणाली पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा और ये वैश्विक जलवायु परिवर्तन को तीव्र कर देंगे।

30. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है।

‘अखिल भारतीय बाघ अनुमान-2022’ के अनुसार, बाघों की सर्वाधिक जनसंख्या (260) उत्तराखंड स्थित ‘जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान’ में है।

गुजरात स्थित गिर राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य एशियाई शेरों का एकमात्र ज्ञात निवास स्थल है, जो इनके संरक्षण वाला एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है। वर्ष 2020 की शेर जनगणना में लगभग 674 शेरों की आबादी का अनुमान लगाया गया था।

मध्य प्रदेश स्थित कूनों राष्ट्रीय उद्यान भारत में चीतों का एकमात्र निवास स्थल है। यहाँ लगभग 24 चीते हैं।

31. (b)

कैमेलिड्स (Camelids) के बारे में: कैमेलिड्स शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाए जाने वाले जंतु हैं। इनमें ऊँट, लामा (Llamas) और अल्पाका (Alpacas) शामिल हैं। ये ऐसे क्षेत्रों में परिवहन, ऊन, दूध और मांस जैसे आवश्यक संसाधन उपलब्ध कराते हैं, जहाँ अन्य पशुधन संभव नहीं है।

कथन 1 सही नहीं है: 'खराई' ऊँट एकल-कूबड़ वाले ऊँटों की एक विशिष्ट नस्ल है, जो तैरने में सक्षम होते हैं। गुजरात के तटीय जिलों में लगभग 5,000 ऊँट पाए जाते हैं। इनका पालन-पोषण दो अलग-अलग समुदायों द्वारा किया जाता है - फकीरनी जाट, पशु-संचालक (Handler) होते हैं और रैबारी, जो पशुओं के स्वामी होते हैं।

कथन 2 सही है: बैक्ट्रियाई ऊँटों में सामान्यतः दो कूबड़ होते हैं। इनका उपयोग वसा को संगृहीत करने के लिए किया जाता है, जिसे आवश्यकता पड़ने पर जल और ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है। यह मुख्यतः लद्दाख की नुब्रा घाटी में पाया जाता है। यह चीन व मंगोलिया में भी पाया जाता है।

32. (a)

कथन-I सही है: मृदा में संदलित सिलिकेट चट्टानों का प्रयोग शैल-अपक्षय की एक उन्नत तकनीक है, जिसका उद्देश्य प्राकृतिक अपक्षय को तीव्र करके वायुमंडलीय CO₂ के प्रच्छादन (Sequestration) को बढ़ाना है।

कथन-II सही है और कथन-I की सही व्याख्या करता है: सामान्यतः, शैल-अपक्षय की दर अत्यंत धीमी होती है। हालाँकि, सिलिकेट चट्टानों को बारीक चूर्ण में संदलित कर बड़े क्षेत्रों में फैलाने से चट्टानों का पृष्ठीय क्षेत्रफल काफी बढ़ जाता है। इससे CO₂ के साथ रासायनिक अभिक्रियाओं की दर बढ़ जाती है और शैल-अपक्षय की प्रक्रिया तीव्र हो जाती है।

कथन-III सही है और कथन-I की सही व्याख्या करता है: जब संदलित सिलिकेट चट्टानें वायुमंडल के संपर्क में आती हैं, तो CO₂ जल के साथ अभिक्रिया करके कार्बोनिक अम्ल बनाता है। और फिर, यह चट्टानों में मौजूद खनिजों के साथ अभिक्रिया करके कैल्शियम कार्बोनेट जैसी नई और स्थिर चट्टानें बनाता है, जिन्हें चूना पत्थर भी कहा जाता है। इस तरह, चट्टानें वायुमंडल से CO₂ को अवशोषित करने में मदद करती हैं।

33. (b)

संदर्भ: हाल ही में किए गए एक अध्ययन में कहा गया है कि अंटार्कटिका के एक लंबे पर्वतीय विस्तार 'अंटार्कटिक प्रायद्वीप' में बढ़ते तापमान के कारण पिछले कुछ दशकों में वनस्पति आवरण 10 गुना से अधिक बढ़ गया है। वर्तमान में, काई (Mosses) नामक वनस्पति का अंटार्कटिक क्षेत्र में तीव्र विस्तार हो रहा है।

कथन 1 सही नहीं है: वनस्पति आवरण में वृद्धि अंटार्कटिका के एल्बिडो (अंतरिक्ष में सूर्य के प्रकाश को वापस परावर्तित करने की क्षमता) को कम कर सकती है। ताजा बर्फ, हिम, हल्के रंग की रेत आदि जैसी सामग्रियों का एल्बिडो बेहतर होता है और वे बड़ी मात्रा में सौर प्रकाश परावर्तित करते हैं, जबकि गहरे रंग की सतहें अधिक सौर विकिरण को अवशोषित करती हैं। इससे स्थानीय और वैश्विक परिणामों के साथ भूमि का तापमान और बढ़ सकता है। ऐसी वनस्पति द्वारा प्रच्छादित (Sequestered) कार्बन की मात्रा, कम एल्बिडो के कारण अवशोषित होने वाले कार्बन की तुलना में बहुत कम होगी।

कथन 2 सही है: अंटार्कटिका में मृदा या तो अधिकांशतः खराब है या मौजूद ही नहीं है, लेकिन वनस्पति आवरण में वृद्धि से कार्बनिक पदार्थ बढ़ेंगे तथा मृदा-निर्माण आसान होगा। इससे गैर-देशज और आक्रामक प्रजातियों के प्रवेश का खतरा बढ़ जाएगा, जो संभवतः पारिस्थितिक-पर्यटकों, वैज्ञानिकों या महाद्वीप के अन्य आगंतुकों द्वारा लाए जाएँगे।

34. (c)

विकल्प (c) सही है: संरक्षित क्षेत्रों में जैव-विविधता का प्रबंधन और संरक्षण करने के लिए, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय संरक्षित क्षेत्रों के आस-पास पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्रों (ESZs) को अधिसूचित करता है।

ESZ 'पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986' के तहत अधिसूचित किए जाते हैं। ये विशिष्ट पारिस्थितिक तंत्रों के लिए "आघात अवशोषक" (Shock Absorber) के रूप में कार्य करते हैं। ESZ घोषित करने का उद्देश्य किसी पारिस्थितिक तंत्र विशेष, जैसे संरक्षित क्षेत्र या अन्य प्राकृतिक स्थल, के लिए एक प्रकार का "आघात अवशोषक" निर्मित करना है, जो उच्च संरक्षण वाले क्षेत्रों से कम संरक्षण वाले क्षेत्रों में संक्रमण क्षेत्र के रूप में कार्य कर सके।

इन क्षेत्रों का उद्देश्य पर्यावरण पर मानवीय गतिविधियों के प्रभाव को कम करना है, ताकि संरक्षित क्षेत्रों की अखंडता संरक्षित की जा सके।

35. (b)

1 सही है: आर्द्रता युक्त मेघों की उपलब्धता अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि बादलों में संघनन के लिए पर्याप्त आर्द्रता होने पर ही 'मेघ बीजन' संभव हो पाता है। आर्द्रता युक्त मेघों के बिना वर्षण नहीं हो सकता है, भले ही 'बीजन' (Seeding) किया गया हो।

2 सही है: 'मेघ बीजन' के लिए रासायनिक नाभिक की पर्याप्त सांद्रता भी आवश्यक है। रासायनिक नाभिक (जैसे सिल्वर आयोडाइड या सोडियम क्लोराइड) जलवाष्प के लिए एक सतह प्रदान करते हैं, जिससे वर्षा के रूप में गिरने के लिए पर्याप्त बड़ी बूँदें बनती हैं।

3 सही नहीं है: उच्च वायु गति सामान्यतः मेघ बीजन के लिए कम अनुकूल होती है, क्योंकि यह बीजित कणों को बहुत तेज़ी से बादल से बाहर उड़ा सकती है, जिससे उनके लिए अपने स्थान पर बने रहना तथा प्रभावी रूप से वर्षण को प्रोत्साहित करना कठिन हो जाता है। इस प्रकार, उच्च वायु गति बीजन प्रक्रिया के लिए आवश्यक परिस्थिति नहीं है।

36. (c)

संदर्भ: हाल ही में, अजरबैजान के बाकू में COP-29 आयोजित किया गया था।

विकल्प (c) सही उत्तर है:

कैस्पियन सागर यूरेशियाई महाद्वीप के दो प्रमुख भागों के बीच स्थित विश्व का सबसे बड़ा भू-आबद्ध जलाशय है।

यूरोप की सबसे लंबी नदी 'वोल्गा नदी' कैस्पियन सागर में गिरती है, जो कैस्पियन के अलवणीय जल-प्रवाह की 80% आपूर्ति करती है। यह विश्व के सबसे बड़े डेल्टाओं में से एक का भी निर्माण करती है।

नासा के अनुसार, कैस्पियन सागर 1990 के दशक के मध्य से सिकुड़ रहा है, लेकिन 2005 के बाद से इसके लुप्त होने की दर तेज हो गई है।

इसकी तटरेखा पाँच देशों से संलग्न है: कजाखिस्तान, ईरान, अजरबैजान, रूस और तुर्कमेनिस्तान।

37. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित है: हाल ही में, जापान ने कहा कि एक चीनी Y-9 टोही विमान ने दक्षिणी द्वीप क्यूशू के पश्चिम में दांजो द्वीपसमूह के ऊपर से उड़ान भरी। जापान के अनुसार, यह चीनी सेना द्वारा उसके हवाई क्षेत्र का पहला उल्लंघन है।

युग्म 2 सही सुमेलित है: कुर्स्क क्षेत्र रूस में स्थित है। यूक्रेन ने इस वर्ष की शुरुआत में एक आश्चर्यजनक आक्रमण के तहत इस क्षेत्र पर कब्जा कर लिया था। हालाँकि, हाल ही में, यूक्रेन ने कथित तौर पर अपने कब्जे वाले क्षेत्र का 40% से अधिक हिस्सा खो दिया है, क्योंकि रूसी सेना ने अपने जवाबी हमले तेज़ कर दिए हैं और इस क्षेत्र में अपने सैनिक तैनात कर दिए हैं।

युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: पश्चिमी सूडान के दारफुर क्षेत्र का इतिहास नस्लीय हिंसा और मानवीय संकटों से भरा है व अत्यंत दुखद है। 2000 के दशक की शुरुआत में, इस क्षेत्र में एक क्रूर संघर्ष हुआ था, जिसके परिणामस्वरूप सैकड़ों-हजारों लोग मारे गए थे और लाखों लोग विस्थापित हुए थे। हाल ही में, इस बात के खतरनाक संकेत मिल रहे हैं कि दारफुर क्षेत्र एक अन्य नरसंहार की ओर बढ़ रहा है।

38. (c)

कथन 1 सही नहीं है: सितंबर 2024 में, भारत के प्राचीन खेल 'योगासन' को जापान के आइची-नागोया में आयोजित होने वाले वर्ष 2026 के एशियाई खेलों में एक प्रदर्शन कार्यक्रम/Demonstration Event (पदक कार्यक्रम नहीं) के रूप में शामिल किया गया था। 'योगासन' को शामिल करने का प्रस्ताव एशियाई ओलंपिक परिषद् की 44वीं महासभा में सर्वसम्मति से पारित किया गया था।

कथन 2 सही नहीं है: 'क्रिकेट' लॉस एंजिल्स, 2028 ओलंपिक खेलों में शामिल होने वाले पाँच नए खेलों में से एक है। हालाँकि, क्रिकेट को पेरिस में आयोजित वर्ष 1900 के ओलंपिक में भी पदक स्पर्धा के रूप में शामिल किया गया था। उस समय ग्रेट ब्रिटेन ने फ्रांस को हराकर स्वर्ण पदक जीता था।

कथन 3 सही है: 'हॉकी' को पहली बार वर्ष 1998 के राष्ट्रमंडल खेलों (CWG) में शामिल किया गया था। तब से, यह CWG के प्रत्येक संस्करण में एक पदक स्पर्धा के रूप में शामिल रहा है। हालाँकि, वर्ष 2026 में ग्लासगो में आयोजित होने वाले राष्ट्रमंडल खेलों से बैडमिंटन, क्रिकेट, हॉकी, स्कवैश, टेबल टेनिस और कुश्ती को बाहर रखा जाएगा।

39. (c)

कथन-1 सही है: अरब लीग ने हाल ही में, सीरिया की सदस्यता बहाल करने के लिए मतदान किया, जो 10 वर्षों से भी अधिक समय पहले निलंबित कर दी गई थी। राष्ट्रपति बशर अल-असद द्वारा लोकतंत्र समर्थक प्रदर्शनों (जिसके कारण देश में गृहयुद्ध चल रहा था) पर क्रूर कार्यवाही की गई थी। इसके बाद, सीरिया को वर्ष 2011 में अरब लीग से बाहर कर दिया गया था। तत्पश्चात्, सीरिया पर संयुक्त राज्य अमेरिका सहित पश्चिमी देशों ने कई प्रतिबंध आरोपित किए थे।

कथन-II सही नहीं है: असद की सरकार के खिलाफ पश्चिमी प्रतिबंध लागू हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका ने भी इस नवीनतम कदम की आलोचना की है और कहा है कि सीरिया को अरब लीग में बहाल नहीं करना चाहिए। अरब लीग के अनुसार, सीरिया के पुनः प्रवेश का अर्थ यह नहीं है कि सीरिया संकट हल हो गया है।

40. (c)

पंक्ति 1 सही नहीं है: केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) भारत सरकार के 'कार्मिक, पेंशन और लोक शिकायत मंत्रालय' के कार्मिक विभाग के अंतर्गत कार्य करता है। यह भारत में एक प्रमुख अन्वेषण पुलिस एजेंसी है। केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो की उत्पत्ति विशेष पुलिस प्रतिष्ठान (SPE) से हुई है, जिसे भारत सरकार ने वर्ष 1941 में स्थापित किया था। 'विशेष पुलिस प्रतिष्ठान' की स्थापना भारत सरकार ने वर्ष 1941 में एक कार्यकारी आदेश (Executive Order) द्वारा पुलिस उपमहानिरीक्षक के अधीन की थी। CBI को 'दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना अधिनियम, 1946' के माध्यम से जाँच करने की शक्ति प्राप्त होती है।

पंक्ति 2 सही नहीं है: प्रवर्तन निदेशालय (ED) एक बहु-विषयक संगठन है, जिसे आर्थिक अपराधों और विदेशी मुद्रा कानूनों के उल्लंघन की जाँच करने का अधिकार है। इस निदेशालय की स्थापना 1 मई, 1956 को हुई थी, जब विदेशी मुद्रा विनियमन अधिनियम, 1947 के तहत विनियमन नियंत्रण कानूनों के उल्लंघन से निपटने के लिए आर्थिक मामलों के विभाग में एक 'प्रवर्तन इकाई' का गठन किया गया था। वर्ष 1957 में, इकाई का नाम बदलकर "प्रवर्तन निदेशालय" कर दिया गया और वर्ष 1960 में इसका प्रशासनिक नियंत्रण केंद्रीय वित्त मंत्रालय के 'राजस्व विभाग' को दे दिया गया।

पंक्ति 3 सही है: राष्ट्रीय अन्वेषण अभिकरण (NIA) की स्थापना 'राष्ट्रीय अन्वेषण अभिकरण अधिनियम, 2008' के तहत 26/11 मुंबई हमलों के मद्देनजर 'केंद्रीय आतंकवाद-रोधी कानून प्रवर्तन अभिकरण' के रूप में की गई थी। यह एजेंसी भारत की संप्रभुता, सुरक्षा और अखंडता, राज्य की सुरक्षा, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंध, NIA अधिनियम, 2008 की अनुसूची में निर्दिष्ट अंतर्राष्ट्रीय संधियों से संबंधित मामलों आदि को प्रभावित करने वाले अपराधों की जाँच करती है और अभियोग चलाती है। गृह मंत्रालय (MHA) समय-समय पर NIA के कार्यबल, वित्तीय और बुनियादी ढाँचे की आवश्यकताओं की समीक्षा करता है।

41. (a)

कथन 1 सही है: विद्यालक्ष्मी पोर्टल शिक्षा ऋण चाहने वाले छात्रों के लिए अपनी तरह का पहला पोर्टल है। यह छात्रों को जानकारी प्राप्त करने और शैक्षिक ऋण व सरकारी छात्रवृत्ति हेतु आवेदन करने के लिए एकल-खिड़की इलेक्ट्रॉनिक मंच प्रदान करता है। यह निम्नलिखित के संबंध में जानकारी प्रदान करता है:

- विभिन्न बैंकों की शैक्षिक ऋण योजनाएँ,
- छात्रों के लिए सामान्य शैक्षिक ऋण आवेदन-पत्र,
- कई बैंकों में शिक्षा ऋण के लिए आवेदन,
- बैंकों के लिए छात्र ऋण आवेदन डाउनलोड करने की सुविधा,
- बैंकों के लिए ऋण प्रसंस्करण स्थिति अपलोड करने की सुविधा,
- छात्रों के लिए बैंकों को शैक्षिक ऋण से संबंधित शिकायतों/प्रश्नों को ईमेल करने की सुविधा,

- सरकारी छात्रवृत्ति के लिए जानकारी और आवेदन के लिए राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल से जुड़ना।

कथन 2 सही नहीं है: 'विज्ञान धारा' योजना का प्राथमिक उद्देश्य देश में विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार से संबंधित पारिस्थितिक तंत्र को मजबूत करना और इस दिशा में विज्ञान और प्रौद्योगिकी में क्षमता निर्माण के साथ-साथ अनुसंधान, नवाचार और प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देना है। इस योजना के क्रियान्वयन से शैक्षिक संस्थानों में पूर्णतः सुसज्जित अनुसंधान और विकास प्रयोगशालाओं को बढ़ावा देकर देश के विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढाँचे को मजबूत किया जाएगा।

42. (d)

कथन-I सही नहीं है, लेकिन कथन-II सही है: स्थल से महासागरों की ओर प्रवाहित होने वाली पवनें (अपतटीय पवनें) गर्म सतह के जल को तट से दूर ले जाती हैं, जिसके परिणामस्वरूप नीचे से ठंडा महासागरीय जल ऊपर की ओर आता है। इसलिए, स्थल से महासागर की ओर प्रवाहित होने वाली पवनें तटीय जल का तापमान कम करती हैं। इसके विपरीत, अनुतटीय पवनें तट के पास गर्म जल एकत्रित करती हैं, जिससे तापमान बढ़ जाता है।

अतिरिक्त जानकारी: महासागरीय जल के तापमान-वितरण को प्रभावित करने वाले अन्य कारक हैं:

अक्षांश: सतही जल का तापमान भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर घटता है, क्योंकि सूर्यातप की मात्रा ध्रुवों की ओर घटती है।

भूमि और जल का असमान वितरण: उत्तरी गोलार्ध के महासागर, दक्षिणी गोलार्ध के महासागरों की तुलना में बड़े भूभागों के संपर्क में हैं। अतः उन्हें अपेक्षाकृत अधिक ऊष्मा प्राप्त होती है।

महासागरीय जलधाराएँ: गर्म महासागरीय जलधाराएँ ठंडे क्षेत्रों के तापमान में वृद्धि करती हैं, जबकि ठंडी जलधाराएँ गर्म महासागरीय क्षेत्रों का तापमान कम करती हैं। उदाहरण के लिए: गल्फ जलधारा (गर्म जलधारा) उत्तरी अमेरिका के पूर्वी तट और यूरोप के पश्चिमी तट के पास तापमान में वृद्धि करती है, जबकि लैब्राडोर जलधारा (ठंडी जलधारा) उत्तरी अमेरिका के उत्तर-पूर्वी तट के पास तापमान को कम करती है।

43. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: पादपों की उपस्थिति का सही क्रम है: साल - ब्लू पाइन - रोडोडेंड्रोन।

हिमालय पर्वतमाला उष्णकटिबंध से टुंड्रा तक वनस्पति का एक क्रम दर्शाती है, जो ऊँचाई के साथ परिवर्तित होता है।

पर्णपाती वन हिमालय की तलहटी में पाए जाते हैं। 'साल' इस क्षेत्र में पाया जाने वाला एक प्रमुख पादप है।

पर्णपाती वन के बाद 1,000-2,000 मीटर की ऊँचाई के बीच आर्द्र शीतोष्ण प्रकार के वन आते हैं।

उत्तर-पूर्वी भारत की ऊँची पर्वत शृंखलाओं, पश्चिम बंगाल और उत्तरांचल के पर्वतीय क्षेत्रों में, ओक और चेस्टनट जैसे सदाबहार चौड़े पत्ते वाले पादप प्रमुखता से पाए जाते हैं।

1,500-1,750 मीटर के बीच, इस क्षेत्र में चीड़ के सुविकसित वन मौजूद हैं, जिसमें चीड़ पाइन एक अत्यंत उपयोगी वाणिज्यिक पादप है। 'देवदार' एक मूल्यवान स्थानिक (Endemic) प्रजाति है, जो मुख्यतः हिमालय पर्वतमाला के पश्चिमी भाग में उगती है। देवदार एक टिकाऊ लकड़ी है, जिसका उपयोग मुख्यतः निर्माण

गतिविधि में किया जाता है। इसी तरह, चिनार (Chinar) और अखरोट (Walnut), जो प्रसिद्ध कश्मीर हस्तशिल्प को बनाए रखते हैं, इसी क्षेत्र से संबद्ध हैं।

ब्लू पाइन और स्प्रूस 2,225-3,048 मीटर की ऊँचाई पर मिलते हैं। इस क्षेत्र में विभिन्न स्थानों पर शीतोष्ण घास के मैदान भी पाए जाते हैं।

ऊँचे क्षेत्रों में, अल्पाइन वन और चरागाहों का संक्रमण क्षेत्र है।

सिल्वर फर, जूनिपर्स, पाइंस, बर्च (Birch) और रोडोडेंड्रोन आदि 3,000-4,000 मीटर की ऊँचाई के बीच पाए जाते हैं।

44. (a)

कथन 1 सही है: प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी 'अनाईमुडी' (2,695 मीटर) पश्चिमी घाट की अन्नामलाई पहाड़ियों पर स्थित है।

अनाईमुडी चोटी वहाँ स्थित है, जहाँ इलायची (Cardamom), अन्नामलाई और पलानी पहाड़ियाँ मिलती हैं।

कथन 2 सही नहीं है: नीलगिरि पहाड़ियों पर स्थित डोडाबेट्टा (2,637 मीटर) प्रायद्वीपीय पठार की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है।

नीलगिरि तीन भारतीय राज्यों - कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु की सीमाओं में विस्तृत है।

नल्लामाला पर्वत श्रेणी दक्षिण भारत के आंध्र प्रदेश राज्य में पूर्वी घाट की समानांतर पहाड़ियों और घाटियों की एक शृंखला है।

इस प्रकार, नीलगिरि पहाड़ियाँ और नल्लामाला पहाड़ियाँ एक-दूसरे से नहीं मिलती हैं।

कथन 3 सही नहीं है: अगस्त्यमाला तमिलनाडु की सबसे ऊँची चोटियों में से एक है, जो अगस्त्यमलाई पहाड़ियों पर स्थित है। अगस्त्यमलाई पहाड़ी केरल और तमिलनाडु राज्यों में स्थित है। एरामला पहाड़ियाँ पश्चिमी आंध्र प्रदेश राज्य में पहाड़ियों की एक शृंखला है। इस प्रकार, अगस्त्यमलाई पहाड़ियाँ और एरामला पहाड़ियाँ एक-दूसरे से नहीं मिलती हैं।

45. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: वैश्विक लिथियम उत्पादन वर्ष 2021 में पहली बार 100,000 टन को पार कर गया था, जो वर्ष 2010 से 4 गुणा है।

इसका लगभग 90% हिस्सा सिर्फ तीन देशों - ऑस्ट्रेलिया, चिली और चीन से प्राप्त हुआ। विश्व में लिथियम के शीर्ष दो उत्पादक हैं: (1) ऑस्ट्रेलिया और (2) चिली।

अतिरिक्त जानकारी: चिली, अर्जेंटीना और बोलीविया के मिलन बिंदु वाले क्षेत्र में लिथियम के प्रचुर भंडार मौजूद हैं। अतः इस क्षेत्र को 'लिथियम त्रिभुज' (Lithium Triangle) कहते हैं। लिथियम त्रिभुज में विश्व की 75 प्रतिशत से अधिक लिथियम आपूर्ति करने की क्षमता है।

46. (a)

कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है:

चट्टानों और निक्षेपों (Deposits) का अपक्षय लोहे, मैंगनीज, एल्यूमिनियम, ताँबे आदि के कुछ बहुमूल्य अयस्कों के संवर्धन और सांद्रता में मदद करता है, जो राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। जब चट्टानें अपक्षय की प्रक्रिया से गुजरती हैं, तो कुछ सामग्री भूजल द्वारा रासायनिक या भौतिक निक्षालन के माध्यम से हटा दी जाती है और इस तरह शेष (बहुमूल्य) सामग्रियों की सांद्रता बढ़ जाती है। इस प्रकार के अपक्षय के बिना, उसी मूल्यवान सामग्री की सांद्रता दोहन, प्रसंस्करण और शोधन के लिए पर्याप्त और आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं हो सकती है। इसे ही संवर्धन (Enrichment) कहा जाता है।

अतिरिक्त जानकारी: अपक्षय को मौसम और जलवायु के विभिन्न तत्वों की क्रियाओं के माध्यम से चट्टानों के यांत्रिक विघटन (Mechanical Disintegration) और रासायनिक अपघटन (Chemical Decomposition) के रूप में परिभाषित किया जाता है। चूँकि अपक्षय में सामग्रियों की बहुत कम या शून्य गति होती है, इसलिए यह एक 'स्व-स्थान' (In-situ) या 'उसी स्थल पर' (On-site) होने वाली प्रक्रिया है। अपक्षय प्रक्रियाओं के तीन प्रमुख समूह हैं:

रासायनिक अपक्षय प्रक्रियाएँ,

भौतिक या यांत्रिक अपक्षय प्रक्रियाएँ,

जैविक अपक्षय प्रक्रियाएँ।

47. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है।

हम्बोल्ट या पेरू एक ठंडी जलधारा है, जो दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तट के साथ दक्षिण से उत्तर की ओर प्रवाहित होती है।

फ़ॉकलैंड एक ठंडी जलधारा है, जो दक्षिण अमेरिका के पूर्वी तट के साथ दक्षिण से उत्तर की ओर प्रवाहित होती है।

अतिरिक्त जानकारी:

महासागरीय जलधाराएँ महासागरों में नदी के प्रवाह की तरह होती हैं। ये एक निश्चित पथ और दिशा में जल की एक नियमित मात्रा का प्रतिनिधित्व करती हैं। महासागरीय जलधाराएँ दो प्रकार के बलों से प्रभावित होती हैं: प्राथमिक बल, जो जल की गति शुरू करते हैं।

द्वितीयक बल, जो जलधाराओं को प्रवाहित होने के लिए प्रेरित करते हैं।

महासागरीय धाराओं को तापमान के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है:

ठंडी जलधाराएँ ठंडे जल को गर्म जल वाले क्षेत्रों में लाती हैं। ये जलधाराएँ सामान्यतः महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर निम्न और मध्य अक्षांशों (दोनों गोलार्धों में) तथा उत्तरी गोलार्ध में उच्च अक्षांशों में पूर्वी तट पर पाई जाती हैं।

गर्म जलधाराएँ ठंडे जल वाले क्षेत्रों में गर्म जल लाती हैं। ये सामान्यतः निम्न और मध्य अक्षांशों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर (दोनों गोलार्धों में) देखी जाती हैं। उत्तरी गोलार्ध में ये उच्च अक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर पाई जाती हैं।

48. (c)

कथन 1 सही है: जैव-उर्वरक जीवित सूक्ष्मजीवीय उत्पाद हैं, जिनमें कोई पोषक तत्व नहीं होते हैं। जैव-उर्वरक में पाए जाने वाले सूक्ष्मजीव मृदा और वायु में अनुपलब्ध, उन पोषक तत्वों की उपलब्धता सुनिश्चित करते हैं, जिन्हें पादप अवशोषित कर सकते हैं। 11 जैव-उर्वरक ऐसे हैं, जिन्हें 'उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985' में अधिसूचित और शामिल किया गया है, जो इस प्रकार हैं:

- राइज़ोबियम
- एज़ोटोबैक्टर
- एज़ोस्फिरिलम
- फॉस्फेट घुलनशील जीवाणु
- माइकोराइज़ल जैव उर्वरक
- पोटेशियम मोबिलाइज़िंग जैव उर्वरक (KMB)
- जिंक घुलनशील जैव उर्वरक (ZSB)
- एसीटोबैक्टर
- वाहक-आधारित संघ (Carrier Based Consortia)
- तरल संघ
- फॉस्फेट घुलनशील कवक

कथन 2 सही है: वर्मीकम्पोस्ट केंचुओं द्वारा उत्पादित जैविक खाद को संदर्भित करता है। यह कृमि मल (मल उत्सर्जन), ह्यूमस युक्त कार्बनिक पदार्थ, जीवित केंचुए, उनके कोकून और अन्य जीवों का मिश्रण है। गैर-विषाक्त ठोस और तरल जैविक अपशिष्ट के निपटान के लिए वर्मीकम्पोस्टिंग एक उचित लागत-प्रभावी और कुशल पुनर्चक्रण तकनीक है।

कथन 3 सही नहीं है: खाद के रूप में प्रयुक्त की जाने वाली 'हरी अविघटित सामग्री' को 'हरी खाद' कहा जाता है। इसे दो तरीकों से प्राप्त किया जाता है: पहला, हरी खाद वाली फसलें उपजाकर या दूसरा, बंजर भूमि, खेत की मेड़ों और वनों में उगने वाले पादपों से हरी पत्तियाँ (टहनियों सहित) एकत्र करके। 'हरी खाद' खेत में उगने वाले ऐसे पादप हैं, जो सामान्यतः फलीदार परिवार (Leguminous Family) से संबंधित होते हैं और पर्याप्त संवृद्धि के बाद मृदा में मिल जाते हैं। हरी खाद के लिए उपजाए जाने वाले पादपों को 'हरी खाद वाली फसलें' कहा जाता है।

49. (a)

कथन 1 सही है: संविधान के अनुच्छेद 201 में प्रावधान है कि जब कोई विधेयक राज्यपाल द्वारा राष्ट्रपति के विचारार्थ आरक्षित किया जाता है, तो राष्ट्रपति या तो उस विधेयक को स्वीकृति देता है या उस पर अपनी

स्वीकृति रोक लेता है। हालाँकि, यदि वह विधेयक धन विधेयक नहीं है, तो राष्ट्रपति राज्यपाल को निर्देश दे सकता है कि वह उस विधेयक को राज्य विधानमंडल को वापस लौटा दे। और जब वह विधेयक राज्य विधानमंडल को वापस लौटा दिया जाता है, तो राज्य विधानमंडल विधेयक-प्राप्ति की तिथि से 6 माह के भीतर तदनुसार उस पर पुनर्विचार करेगा।

कथन 2 सही नहीं है: यदि राष्ट्रपति द्वारा लौटाया गया विधेयक राज्य विधानमंडल द्वारा संशोधनों के साथ या संशोधनों के बिना पुनः पारित कर दिया जाता है, तो उसे राष्ट्रपति के विचारार्थ पुनः प्रस्तुत किया जाएगा।

50. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: अनुच्छेद 80 राज्य सभा की संरचना और संबंधित प्रावधानों से संबंधित है। अनुच्छेद 80(4) में कहा गया है कि राज्य सभा में प्रत्येक राज्य के प्रतिनिधियों को राज्य विधानसभा के निर्वाचित सदस्यों द्वारा आनुपातिक प्रतिनिधित्व प्रणाली के अनुसार एकल संक्रमणीय मत के माध्यम से चुना जाएगा।

51. (d)

कथन 1 सही है: संविधान के अनुच्छेद 361 में उपबंध किया गया है कि राष्ट्रपति, या किसी राज्य का राज्यपाल अथवा राजप्रमुख अपने पद की शक्तियों और कर्तव्यों के प्रयोग एवं अनुपालन के लिए या उन शक्तियों और कर्तव्यों के प्रयोग और अनुपालन में उनके द्वारा किए गए या किए जाने हेतु तात्पर्यित किसी कार्य के लिए किसी न्यायालय के प्रति उत्तरदायी नहीं होगा।

कथन 2 सही नहीं है: राष्ट्रपति या किसी राज्य के राज्यपाल के विरुद्ध उनके कार्यकाल के दौरान किसी भी न्यायालय में कोई आपराधिक कार्यवाही शुरू नहीं की जाएगी या जारी नहीं रखी जाएगी। इसके अतिरिक्त, राष्ट्रपति या किसी राज्य के राज्यपाल की गिरफ्तारी या कारावास के लिए उनके कार्यकाल के दौरान किसी भी न्यायालय से कोई प्रक्रिया जारी नहीं की जाएगी।

कथन 3 सही है: राष्ट्रपति या किसी राज्य के राज्यपाल के विरुद्ध कोई सिविल कार्यवाही, जिसमें अनुतोष का दावा किया जाता है, उसकी पदावधि के दौरान किसी न्यायालय में उसके द्वारा अपनी वैयक्तिक हैसियत में किए गए या किए जाने का तात्पर्यित किसी कार्य के संबंध में, चाहे वह राष्ट्रपति या ऐसे राज्य के राज्यपाल के रूप में अपना पद ग्रहण करने से पहले या बाद में किया गया हो, तब तक संस्थित नहीं की जाएगी, जब तक राष्ट्रपति या राज्यपाल को लिखित सूचना दिए जाने के पश्चात् अगले दो मास की समाप्ति नहीं हो जाती।

कथन 4 सही है: संविधान का अनुच्छेद 361 भारत के राष्ट्रपति के साथ-साथ राज्यों के राज्यपालों को भी समान उन्मुक्ति प्रदान करता है।

52. (d)

विकल्प (d) सही उत्तर है: प्रस्तावना में निहित 'समाजवादी' शब्द एक ऐसे गणतंत्र का द्योतक है, जो सभी प्रकार की असमानताओं और शोषण को समाप्त करने के लिए समर्पित है- चाहे वह असमानता सामाजिक हो, राजनीतिक हो अथवा आर्थिक हो। यह राज्य की कल्याणकारी राज्य (Welfare state) बनने की प्रतिबद्धता तथा अवसर की समानता सुनिश्चित करने के संकल्प को दर्शाता है।

53. (d)

विकल्प (d) सही उत्तर है: अभिवाक सौदा (Plea bargaining) बचाव पक्ष और अभियोजन पक्ष के बीच एक समझौता है। इसके तहत अभियुक्त कम सजा के बदले में दोषी होने की दलील देने के लिए सहमत हो जाता है। 2005 में किए गए संशोधन के माध्यम से आपराधिक प्रक्रिया संहिता (CrPC) में अभिवाक सौदा के प्रावधान शामिल किए गए थे। भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (BNSS) में यह प्रावधान बनाए रखा गया है। आरोप तय होने की तिथि से 30 दिन के भीतर अभियुक्त द्वारा अभिवाक सौदा के लिए आवेदन दायर कर दिया जाना चाहिए।

मृत्युदंड, आजीवन कारावास या सात वर्ष से अधिक अवधि के कारावास जैसे दंडनीय अपराधों के लिए इसकी अनुमति नहीं है।

कारावास में कैदियों की बढ़ती संख्या को कम करने की दिशा में अभिवाक सौदा एक प्रभावी कदम हो सकता है।

54. (a)

मौद्रिक नीति संचरण (Monetary Policy Transmission) के बारे में: मौद्रिक नीति संचरण बताता है कि रिजर्व बैंक द्वारा उसकी मौद्रिक नीति प्रारूप में किए गए परिवर्तन आर्थिक गतिविधि और मुद्रास्फीति पर कैसे प्रभाव डालते हैं। ऐसे कई कारक हैं, जो मौद्रिक नीति संचरण की प्रभावशीलता को प्रभावित कर सकते हैं।

कथन 1 सही है: बैंकों में गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों (NPAs) की उच्च दर रिजर्व बैंक की मौद्रिक नीति की कार्रवाहियों के प्रसार में एक बड़ी बाधा के रूप में कार्य करती है। इससे पूँजी-से-जोखिम भारित परिसंपत्ति अनुपात (Capital-to-Risk Weighted Assets Ratio- CRAR) का स्तर कम हो जाता है, जो बैंक के स्वास्थ्य को बाधित करता है। इससे अंततः मौद्रिक नीति का सुचारु प्रसार प्रतिबंधित होता है।

कथन 2 सही है: पब्लिक प्रोविडेंट फंड (PPF) और नेशनल सेविंग सर्टिफिकेट (NSC) जैसी छोटी बचत योजनाएँ अपेक्षाकृत अधिक ब्याज दरें प्रदान करती हैं। इससे बचतकर्ताओं के लिए बैंक जमा कम आकर्षक हो जाता है, जिससे बैंकों को प्रतिस्पर्धा करने के लिए अपनी जमा दरें ऊँची रखने के लिए बाध्य होना पड़ता है। उच्च जमा दरें बैंकों की ऋण दरों को कम करने की क्षमता को सीमित कर देती हैं, जिससे मौद्रिक नीति संचरण की प्रभावशीलता कम हो जाती है।

कथन 3 सही नहीं है: बाह्य बेंचमार्क-आधारित ऋण दरों का अर्थ है कि बैंक चार बाह्य बेंचमार्कों में से किसी एक के आधार पर अपनी ऋण दरें निर्धारित कर सकते हैं, नामतः - रेपो दर, तीन माह के ट्रेजरी बिल यील्ड, छह माह के ट्रेजरी बिल यील्ड अथवा फाइनेंशियल बेंचमार्क इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रकाशित कोई अन्य बेंचमार्क ब्याज दर। इससे मौद्रिक नीति दरों में परिवर्तन का लाभ सीधे उधारकर्ताओं को मिलता है, जिससे मौद्रिक नीति का संचरण बेहतर होता है।

55. (b)

कथन 1 सही है: क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों (RRBs) में 50 प्रतिशत हिस्सा केंद्र सरकार, 35 प्रतिशत हिस्सा प्रायोजक बैंकों और 15 प्रतिशत हिस्सा राज्य सरकार के पास होता है। इस प्रकार, RRBs की पूँजी संरचना में केंद्र सरकार की हिस्सेदारी सर्वाधिक होती है।

कथन 2 सही नहीं है: RRBs को सरकारी एवं अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियों में निवेश करके सांविधिक तरलता अनुपात (SLR) बनाए रखना होता है।

कथन 3 सही है: भारतीय रिजर्व बैंक के नवीनतम दिशा-निर्देशों के अनुसार, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों को अपने बकाया अग्रिमों का 75 प्रतिशत प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण देना है।

56. (b)

सकल पूँजी निर्माण (Gross Capital Formation) के बारे में: सकल पूँजी निर्माण से तात्पर्य किसी विशिष्ट अवधि में भौतिक परिसंपत्तियों में किए गए कुल निवेश से है।

कथन 1 सही है: कृषि मशीनरी और उपकरण भौतिक परिसंपत्तियों की श्रेणी में आते हैं और इस प्रकार ये GCF का एक हिस्सा हैं।

कथन 2 सही है: फसल कटाई उपरांत भंडारण अवसंरचना, निर्माण कार्य की श्रेणी में आती है। इस प्रकार यह भौतिक परिसंपत्ति है, अतः यह GCF का हिस्सा है।

कथन 3 सही नहीं है: यद्यपि अनुसंधान एवं विकास दीर्घकालिक कृषि विकास के लिए महत्वपूर्ण है, फिर भी इसे आमतौर पर एक अमूर्त निवेश माना जाता है। यह मशीनरी या गोदाम की तरह प्रत्यक्ष रूप से भौतिक परिसंपत्ति का निर्माण नहीं करता है।

कथन 4 सही है: भूमि सुधार को GCF का एक हिस्सा माना जाता है, क्योंकि ये मूर्त दीर्घकालिक भौतिक परिसंपत्तियों का निर्माण करते हैं।

57. (a)

मुद्रा अवमूल्यन (Currency Depreciation) के बारे में: मुद्रा अवमूल्यन अन्य मुद्राओं की तुलना में विनिमय दर के संदर्भ में किसी मुद्रा के मूल्य में होने वाली गिरावट है।

कथन 1 सही है: जब घरेलू मुद्रा का अवमूल्यन होता है, तो विदेशी मुद्रा में मूल्यांकित बाह्य ऋण की समान राशि का भुगतान करने के लिए घरेलू मुद्रा की अधिक इकाइयों की आवश्यकता होती है। इससे घरेलू मुद्रा के संदर्भ में ऋण पुनर्भुगतान का भार बढ़ जाता है।

कथन 2 सही है: मुद्रा के अवमूल्यन के कारण अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में घरेलू मुद्रा की क्रय शक्ति कम हो जाती है। अवमूल्यन से आयात महंगा हो जाता है, क्योंकि विदेशी मुद्रा की समान मात्रा के लिए अधिक घरेलू मुद्रा की आवश्यकता होती है।

कथन 3 सही नहीं है: विदेशी मुद्रा की तुलना में घरेलू मुद्रा के मूल्य में गिरावट का अर्थ यह है कि विदेशी श्रमिकों द्वारा उनके देश में भेजे गए विदेशी प्रेषण का मूल्य बढ़ जाएगा।

58. (b)

कथन 1 सही नहीं है: आयकर की दरों में वृद्धि के कारण लोगों के पास अपने उपभोग पर खर्च करने के लिए कम धन बचेगा।

कथन 2 सही नहीं है: पूँजी-प्रधान उद्योगों को सब्सिडी देने से वस्तुओं और सेवाओं के उत्पादन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है, किंतु इससे प्रत्यक्ष रूप से घरेलू उपभोग में वृद्धि नहीं होती है।

कथन 3 सही है: प्रत्यक्ष नकद हस्तांतरण, खाद्य सब्सिडी या स्वास्थ्य सेवा लाभ जैसे सरकारी कल्याण कार्यक्रम, परिवारों, विशेष रूप से निम्न आय वर्ग के लोगों के बीच प्रयोज्य आय और क्रय शक्ति को बढ़ाते हैं। इससे उपभोग का स्तर बढ़ता है, जो उपभोग आधारित संवृद्धि में योगदान देता है।

कथन 4 सही नहीं है: बचत को प्रोत्साहित करने से लोग अधिक बचत करेंगे और उपभोग पर व्यय कम करेंगे। यद्यपि बचत दीर्घकालिक निवेश और आर्थिक स्थिरता के लिए लाभकारी है, लेकिन यह प्रत्यक्ष रूप से उपभोग को बढ़ावा नहीं देती है।

59. (b)

सरकारी बॉण्ड प्रतिफल (Government Bond yield) के बारे में: सरकारी बॉण्ड प्रतिफल वह रिटर्न की दर है जो निवेशक को सरकारी बॉण्ड में निवेश करने से मिलेगी। वर्तमान बॉण्ड प्रतिफल बॉण्ड की कूपन दर को बॉण्ड के बाजार मूल्य से विभाजित करने पर प्राप्त होती है। इसलिए, बॉण्ड प्रतिफल और बॉण्ड के मूल्य में व्युत्क्रम (विपरीत) संबंध होता है। जब बॉण्ड का बाजार मूल्य बढ़ता है, तो बॉण्ड प्रतिफल घटती है और इसके विपरीत जब बॉण्ड का बाजार मूल्य कम होता है, तो बॉण्ड यील्ड में वृद्धि होती है। इसलिए, बॉण्ड के मूल्य को प्रभावित करने वाला कोई भी कारक बॉण्ड यील्ड को भी प्रभावित करेगा।

कथन 1 सही है: उच्च मुद्रास्फीति की आशंका बॉण्ड पर वास्तविक रिटर्न को कम करती है, जिससे वे निवेशकों के लिए कम आकर्षक हो जाते हैं। इससे बॉण्ड के मूल्य में गिरावट आती है और रिटर्न में वृद्धि होती है।

कथन 2 सही है: उच्च राजकोषीय घाटे का अर्थ है कि सरकार को अधिक धन उधार लेना पड़ेगा, इसलिए वह अधिक बॉण्ड जारी करेगी। यदि बॉण्ड की आपूर्ति बढ़ती है, तो बॉण्ड के मूल्य में कमी आएगी और बॉण्ड की यील्ड बढ़ेगी।

कथन 3 सही नहीं है: जब रिजर्व बैंक सरकारी बॉण्ड खरीदता है, तो इससे बॉण्ड की माँग बढ़ जाती है, जिससे बॉण्ड की कीमतें बढ़ जाती हैं और रिटर्न कम हो जाता है।

कथन 4 सही नहीं है: अमेरिकी फेडरल बैंक द्वारा ब्याज दरों में कटौती से अमेरिकी बॉण्ड पर रिटर्न कम हो जाता है, जिससे भारतीय बॉण्ड विदेशी निवेशकों के लिए अपेक्षाकृत अधिक आकर्षक हो जाते हैं। इससे भारतीय बॉण्ड की माँग बढ़ जाती है, उनकी कीमतें बढ़ जाती हैं और रिटर्न कम हो जाता है।

60. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: प्रोबा-3 मिशन यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) का एक मिशन है, जिसमें दो उपग्रहों की परिशुद्ध विरचना उड़ान (Precision Formation Flying) शामिल है। ये दोनों उपग्रह सूर्य के कोरोना का अध्ययन करने के लिए सूर्य ग्रहण की प्रतिकृति करने हेतु एकसाथ काम करेंगे। यह मिशन दो उपग्रहों का उपयोग करके एक छाया बनाएगा, जिससे वे उच्च परिशुद्धता के साथ सौर कोरोना का निरीक्षण कर सकेंगे।

अतिरिक्त जानकारी:

पार्कर सोलर प्रोब को किसी भी पिछले मिशन की तुलना में सूर्य के अधिक निकट जाकर उसका अध्ययन करने के लिए परिकल्पित किया गया है। हालाँकि इसका उद्देश्य सूर्य के कोरोना को समझना है, लेकिन इसमें दो उपग्रहों को एकसाथ अंतरिक्ष में नहीं भेजा जाएगा।

आदित्य-L1 मिशन भारत का मिशन है, जिसका उद्देश्य सूर्य, विशेष रूप से उसके बाह्य वायुमंडल और पृथ्वी की जलवायु पर सौर गतिविधियों के प्रभाव का अध्ययन करना है। लेकिन इसमें दो उपग्रहों को एकसाथ अंतरिक्ष में नहीं भेजा जाएगा।

हेलिओस 2 (Helios 2) एक सौर अवलोकन मिशन था, लेकिन इसमें सूर्य ग्रहण की प्रतिकृति करने हेतु दो उपग्रहों को अंतरिक्ष में भेजना शामिल नहीं था। इसमें अत्यधिक अंडाकार कक्षा से सूर्य का निरीक्षण करने पर ध्यान केंद्रित किया गया था।

61. (b)

कथन 1 सही है: अपतटीय पवन (Offshore wind) टर्बाइन आमतौर पर अनुतटीय पवन (Onshore wind) टर्बाइन की तुलना में प्रति टर्बाइन अधिक ऊर्जा उत्पन्न करती हैं। इसका मुख्य कारण यह है कि अपतटीय पवनों सामान्यतः तटीय पवनों की तुलना में अधिक प्रबल और अधिक सुसंगत होती हैं, जिससे अपतटीय टर्बाइनों को उसी अवधि में अधिक विद्युत उत्पन्न करने में मदद मिलती है।

कथन 2 सही है: अपतटीय पवन वास्तव में कुछ संदर्भों में अनुतटीय पवन की तुलना में अधिक विश्वसनीय हो सकती है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि अपतटीय पवन पूरे वर्ष में अधिक प्रबल और अधिक सुसंगत होती हैं, खासकर तटीय क्षेत्रों में। इसके अतिरिक्त, अपतटीय पवन गति में मौसमी परिवर्तनशीलता प्रायः अनुतटीय पवन की तुलना में कम होती है, जहाँ भौगोलिक और मौसमी कारकों, जैसे- भूमि एवं समुद्र के तापमान में अंतर के आधार पर पवन गति में अधिक उतार-चढ़ाव हो सकता है।

पवन की गति की स्थिरता अपतटीय पवन ऊर्जा के लाभों में से एक है। खुले महासागरों पर, वायु का प्रवाह भू-आकृतियों द्वारा बाधित नहीं होता है और इसलिए, पवनें अधिक पूर्वानुमानित और स्थिर होती हैं, जिससे कुछ अनुतटीय स्थलों की तुलना में अधिक ऊर्जा उत्पादन सुनिश्चित होता है।

कथन 3 सही नहीं है: अपतटीय पवन फार्म आमतौर पर अनुतटीय पवन फार्मों की तुलना में अधिक महँगे होते हैं, क्योंकि स्थापना की रसद (लोजिस्टिक्स) बहुत जटिल होती है, जैसे- समुद्र में टर्बाइन लगाना और उसका निरंतर रख-रखाव करना। अपतटीय टर्बाइनों को स्थापित करने के लिए विशेष उपकरणों की आवश्यकता होती है और पर्यावरण अतिरिक्त चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है, जैसे- लवणीय जल के कारण जंग, लहरदार समुद्र। हालाँकि समय के साथ अपतटीय पवन ऊर्जा की लागत में कमी आई है, लेकिन यह अभी भी प्रति यूनिट ऊर्जा की तुलना में तटीय पवन ऊर्जा से अधिक है।

62. (c)

कथन 1 सही है: अंतरिक्ष स्टेशन को असेंबल करने और बनाए रखने के लिए अंतरिक्ष में डॉकिंग एक महत्वपूर्ण तकनीक है। अंतरिक्ष स्टेशन के निर्माण के लिए अंतरिक्ष यान और मॉड्यूल को कक्षा में डॉक करने की क्षमता आवश्यक है। भारत के पास अपने स्वयं के अंतरिक्ष स्टेशन की योजना है, और SpaDeX के माध्यम से अंतरिक्ष में डॉकिंग का प्रदर्शन इस लक्ष्य में प्रत्यक्ष योगदान देगा।

कथन 2 सही है: अंतरिक्ष में डॉकिंग वास्तव में भविष्य के चंद्र मिशनों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उदाहरण के लिए, डॉकिंग तकनीक का उपयोग चंद्र लैंडर्स, ऑर्बिटर्स या रीसप्लाई मिशनों को चंद्र बेस से जोड़ने के लिए किया जा सकता है। डॉकिंग विभिन्न अंतरिक्ष यान को चंद्रमा के चारों ओर की कक्षा में संचालित करने में सक्षम बनाती है, जिससे यह भविष्य के चंद्र अन्वेषण प्रयासों के लिए एक महत्वपूर्ण तकनीक बन जाती है।

कथन 3 सही है: अंतरिक्ष में डॉकिंग का एक संभावित उपयोग उपग्रह सर्विस के लिए है, जैसे कि ईंधन भरना, मरम्मत करना या कक्षा में उपग्रहों को अपग्रेड करना। डॉकिंग तकनीक का प्रदर्शन करके, भारत इन-ऑर्बिट सर्विसिंग के माध्यम से उपग्रहों की परिचालन अवधि को बढ़ाने की अपनी क्षमता में वृद्धि सकता है।

कथन 4 सही नहीं है: यद्यपि अंतरिक्ष में डॉकिंग से उपग्रह सर्विस और कक्षा में अन्य संचालन में सुधार हो सकता है, लेकिन इससे जमीन पर आधारित उपग्रह नियंत्रण की आवश्यकता कम नहीं होती है। उपग्रह प्रबंधन, निगरानी और संचार के लिए जमीनी नियंत्रण अभी भी आवश्यक है। अंतरिक्ष में डॉकिंग जमीनी नियंत्रण की आवश्यकता को समाप्त नहीं करती है, बल्कि अंतरिक्ष में अधिक संचालन को सक्षम करके इसकी पूर्ति करती है।

63. (d)

कथन-I सही नहीं है: 5G मुख्य रूप से 4G की तुलना में लघु तरंगदैर्घ्य (या उच्च आवृत्ति तरंगों) का उपयोग करता है। 5G में लघु तरंगदैर्घ्य उच्च डेटा संचरण दर को सक्षम बनाती है, लेकिन इसमें दीवारों और इमारतों जैसी बाधाओं को भेदने की क्षमता कम होती है।

कथन-II सही नहीं है: दीर्घ तरंगदैर्घ्य वाली तरंगों की आवृत्तियाँ कम होती हैं तथा ऊर्जा भी कम होती है, जिससे वे बाधाओं द्वारा अवशोषण या प्रकीर्णन के लिए कम संवेदनशील होती हैं। यही कारण है कि रेडियो तरंगें (दीर्घ तरंगदैर्घ्य) लंबी दूरी तय कर सकती हैं और दृश्यमान प्रकाश (लघु तरंगदैर्घ्य) की तुलना में इमारतों में बेहतर तरीके से प्रवेश कर सकती हैं।

64. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: सिकल सेल रक्ताल्पता हीमोग्लोबिन जीन में उत्परिवर्तन के कारण होता है, विशेष रूप से HBB जीन में, जो हीमोग्लोबिन के लिए उत्तरदायी होता है। इस उत्परिवर्तन के कारण हीमोग्लोबिन का आकार असामान्य हो जाता है, जिससे हॉसिया (Sickle) के आकार की लाल रक्त कणिकाएँ (Red blood cells) बनती हैं, जो रक्त प्रवाह को अवरुद्ध कर सकती हैं और अंगों में दर्द तथा क्षति का कारण बन सकती हैं। यह रोग ऑटोसोमल रिसेसिव प्रतिरूप में वंशानुगत होता है, जिसका अर्थ है कि किसी व्यक्ति में रोग विकसित होने के लिए दोषपूर्ण जीन की दो प्रतियाँ (प्रत्येक माता-पिता से एक) विरासत में मिलती हैं।

65. (c)

अपने भौतिक गुणों के कारण हीलियम रॉकेट संचालन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

विकल्प (c) सही उत्तर है: हीलियम का उपयोग मुख्य रूप से ईंधन टैंकों पर दबाव बनाने के लिए किया जाता है। रॉकेट सिस्टम में, हीलियम का उपयोग प्रणोदक टैंकों के अंदर दबाव बनाए रखने के लिए किया जाता है, जिससे रॉकेट इंजन में तरल प्रणोदकों का एक स्थिर प्रवाह सुनिश्चित होता है। प्रक्षेपण के दौरान प्रणोदन प्रणाली के समुचित कामकाज के लिए यह आवश्यक है।

66. (a)

माइक्रोआरएनए (miRNAs) सूक्ष्म आरएनए अणु होते हैं। ये मैसेजर आरएनए (mRNA) अणुओं से जुड़कर जीन विनियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जिससे आमतौर पर जीन साइलेंसिंग या ट्रांसलेशनल रिप्रेशन होता है। यदि miRNA विनियमन में खराबी हो, तो कोशिकीय कार्यों पर इसके विभिन्न परिणाम हो सकते हैं।

विकल्प (a) सही उत्तर है: miRNAs उन जीन को विनियमित करते हैं, जो **कोशिका वृद्धि, विभेदन और एपोप्टोसिस (क्रमादेशित कोशिका मृत्यु)** को नियंत्रित करते हैं। यदि miRNA विनियमन में खराबी आती है, तो इसका परिणाम अनुचित जीन अभिव्यक्ति हो सकता है। इसमें कोशिका विभाजन को बढ़ावा देने वाले जीन की अधिक अभिव्यक्ति या अनियंत्रित वृद्धि को प्रोत्साहित करने वाले जीन को निष्क्रिय करने में विफलता आदि शामिल हैं। कैंसर जैसी बीमारियों में यह एक सामान्य तंत्र होता है।

67. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: वाहन तब तक स्थिर रहता है, जब तक उसका द्रव्यमान केंद्र उसके आधार (पहियों के बीच का क्षेत्र) के भीतर रहता है। जब अपराधी अपना भार एक तरफ स्थानांतरित करते हैं, तो द्रव्यमान केंद्र वाहन के आधार के किनारे के निकट चला जाता है। तीक्ष्ण मोड़ पर, अपकेंद्रीय बल द्रव्यमान केंद्र को और बाहर की ओर धकेल देता है। इसलिए यदि द्रव्यमान केंद्र आधार से आगे बढ़ जाता है, तो वाहन पलटने का जोखिम बहुत अधिक बढ़ जाता है।

68. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है:

परमभट्टारक: गुप्त शासकों ने महाराजाधिराज, परमभट्टारक और परमेश्वर जैसी शाही उपाधियाँ धारण कीं। चूँकि परमभट्टारक राजा की उपाधि है, इसलिए वह सबसे बड़े प्रशासनिक प्रभाग पर शासन करता था।

उपरिक: गुप्त साम्राज्य को प्रांतों में विभाजित किया गया था, जिन्हें देश या भुक्ति के नाम से जाना जाता था, जिनका प्रशासन गवर्नर द्वारा किया जाता था, जिन्हें आमतौर पर उपरिक कहा जाता था।

विषयपति: गुप्त साम्राज्य के प्रांतों को जिलों में विभाजित किया गया था, जिन्हें विषय कहा जाता था और इनके अधिकारियों को विषयपति कहा जाता था।

69. (c)

चीनी बौद्ध तीर्थयात्री और विद्वान ह्वेनसांग ने 7वीं शताब्दी ई. में सम्राट हर्ष के शासनकाल के दौरान भारत की यात्रा की थी। उनका यात्रा वृत्तांत, सी-यू-की (Su-Yu-Ki) (पश्चिमी दुनिया के अभिलेख), उस युग के भारतीय समाज, अर्थव्यवस्था, संस्कृति और राजनीति के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान करता है।

कथन 1 सही है: सातवीं शताब्दी में ह्वेनसांग ने शूद्रों को कृषक और वैश्यों को व्यापारी बताया। उसने शूद्रों और अछूतों के मध्य भी भेद किया था, जिसमें अछूतों को शूद्रों से भी निम्न दर्जा दिया गया था।

कथन 2 सही है: ह्वेनसांग ने समकालीन नालंदा विश्वविद्यालय (बिहार) की महिमा का भी विस्तार से वर्णन किया है।

कथन 3 सही है: ह्वेनसांग के अनुसार, राजा हर्षवर्धन का प्रशासन कुशल था। उसने यह भी बताया कि परिवारों का पंजीकरण नहीं किया जाता था और कोई बलात श्रम (Forced Labour) नहीं था।

70. (a)

विकल्प A सही है: घटनाओं का सही कालानुक्रम है: वेवेल योजना (1945) → शाही भारतीय नौसेना विद्रोह (फरवरी 1946) → भारत में कैबिनेट मिशन का आगमन (मार्च 1946)।

वेवेल योजना (1945): वेवेल योजना वर्ष 1945 में वायसराय लॉर्ड वेवेल द्वारा प्रस्तुत की गई थी। इस प्रस्ताव पर जून 1945 में शिमला सम्मेलन में चर्चा की गई थी, किंतु मुस्लिम प्रतिनिधियों के चयन को लेकर भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस और अखिल भारतीय मुस्लिम लीग के मध्य उत्पन्न मतभेद के कारण यह विफल हो गई थी।

शाही भारतीय नौसेना विद्रोह: नौसेना विद्रोह को प्रायः स्वतंत्रता की अंतिम लड़ाई के रूप में संदर्भित किया जाता है। शाही भारतीय नौसेना (RIN) में ब्रिटिश द्वारा नियोजित नाविकों ने फरवरी 1946 में विभिन्न कारणों की वजह से ब्रिटिश के खिलाफ विद्रोह किया। यह विद्रोह मुख्य रूप से वर्तमान मुंबई शहर, महाराष्ट्र में प्रासारित हुआ था और भारत में ब्रिटिश साम्राज्य के अंत की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम साबित हुआ।

भारत में कैबिनेट मिशन का आगमन: मार्च 1946 में ब्रिटिश मंत्रिमंडल ने लीग की माँग का अध्ययन करने और स्वतंत्र भारत के लिए एक उचित राजनीतिक रूपरेखा सुझाने के लिए तीन सदस्यीय प्रतिनिधिमंडल दिल्ली भेजा। इस कैबिनेट मिशन ने तीन महीने तक भारत का दौरा किया और एक ढीले-ढाले त्रिस्तरीय महासंघ का सुझाव दिया। इसमें भारत एकीकृत ही रहने वाला था, जिसकी केंद्रीय सरकार की स्थिति काफी कमजोर थी और उसके पास केवल विदेश, रक्षा और संचार का ही उत्तरदायित्व था। संविधान सभा का चुनाव करते हुए मौजूदा प्रांतीय सभाओं को तीन हिस्सों में समूहबद्ध किया जाना था।

71. (c)

युग्म 1 सही सुमेलित है: श्यामजी कृष्ण वर्मा ने होमरूल को बढ़ावा देने के लिए वर्ष 1905 में लंदन में एक प्रभावशाली संगठन, भारतीय होमरूल सोसाइटी की स्थापना की थी। इसमें शामिल अन्य सदस्य डॉ. सी. मुथु, जे.एम. पारीख, डॉ. डी.ई. परेरा, परमेश्वर वार्डी, जे.सी. मुखर्जी और एम.आर. जयकर थे। जे.सी. मुखर्जी सोसाइटी के सचिव और श्यामजी वर्मा अध्यक्ष थे।

युगम 2 सही सुमेलित है: वीरेंद्रनाथ चट्टोपाध्याय एक प्रमुख भारतीय क्रांतिकारी थे। वर्ष 1914 में, प्रथम विश्व युद्ध के दौरान, उन्होंने रास बिहारी बोस के साथ जर्मनी में भारतीय स्वतंत्रता समिति (IIC) की सह-स्थापना की, जिसे बर्लिन समिति (Berlin Committee) के रूप में भी जाना जाता है। भारतीय स्वतंत्रता समिति (IIC) ब्रिटिश साम्राज्यवाद और उपनिवेशवाद के खिलाफ एक वैश्विक आंदोलन की नींव रखने का कार्य कर रही थी।

युगम 3 सही सुमेलित है: पंजाब का फिरोजपुर जिला वर्ष 1913-15 के ग़दर षड्यंत्र की गतिविधियों के प्रमुख क्षेत्रों में से एक था। यह षड्यंत्र ग़दर पार्टी (USA) द्वारा तैयार किया गया था, जो सिक्ख प्रवासियों का एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन था। साथ ही बर्लिन समिति (जर्मनी) ने भी इस षड्यंत्र में सहयोग किया था। वर्ष 1911 में, लाला हरदयाल, जो एक भारतीय राजनीतिक निर्वासित थे, अमेरिका पहुँचे और स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय में अमेरिकी बुद्धिजीवियों और कार्यकर्ताओं को अराजकतावाद और संघवाद पर व्याख्यान दिया। **मई 1913 में, उन्होंने पोर्टलैंड में हिंदी एसोसिएशन की स्थापना का नेतृत्व किया, जिसे बाद में हिंदुस्तान ग़दर पार्टी नाम दिया गया।** बाबा सोहन सिंह भाकना इसके अध्यक्ष बने, हरदयाल महासचिव और पंडित कांशी राम मरोली कोषाध्यक्ष बने।

72. (d)

कथन 1 सही नहीं है: वर्ष 1946 की कैबिनेट मिशन योजना में अविभाजित भारत के लिए एक ही संविधान सभा का प्रस्ताव था, न कि भारत और पाकिस्तान के लिए अलग-अलग संविधान सभाओं का। माउंटबेटन योजना के तहत भारत और पाकिस्तान के लिए अलग-अलग संविधान सभाओं का गठन हुआ था।

कथन 2 सही है: संविधान सभा के सदस्यों का चुनाव प्रत्येक प्रांतीय विधान सभा द्वारा किया गया था, जिसमें प्रत्येक समुदाय समूह (सामान्य, मुस्लिम या सिक्ख) से प्रतिनिधि चुने गए थे। प्रत्येक समूह ने एकल हस्तांतरणीय मत का उपयोग करके आनुपातिक प्रतिनिधित्व पद्धति के माध्यम से अपने प्रतिनिधियों का चुनाव किया था।

कथन 3 सही है: संविधान सभा की प्रथम बैठक की अध्यक्षता डॉ. सच्चिदानंद सिन्हा ने की थी, जो उस समय भारत के सबसे वृद्ध एवं वरिष्ठ सांसद थे। उन्होंने वर्ष 1910 से इंपीरियल लेजिस्लेटिव काउंसिल के सदस्य के रूप में और वर्ष 1921 से केंद्रीय विधान सभा के सदस्य के रूप में कार्य किया था।

73. (c)

कथन 1 सही नहीं है: लल दयद (जिन्हें लल्लेश्वरी के नाम से भी जाना जाता है) 14वीं शताब्दी की कवयित्री और शैव धर्म से संबंधित संत थीं। हालाँकि, वे केरल में नहीं, बल्कि कश्मीर में प्रसिद्ध थीं।

कथन 2 सही है: 12वीं शताब्दी की प्रमुख वीरशैव संत और कवयित्री अक्का महादेवी को लिंगायत संप्रदाय के संस्थापक बसवन्ना का समकालीन माना जाता है। उस समय के अन्य उल्लेखनीय संत चेन्ना बसवन्ना, प्रभुदेवा और मदिवलया हैं।

कथन 3 सही है: मीराबाई 16वीं शताब्दी की एक राजपूत राजकुमारी थीं, जिनका विवाह मेवाड़ के शाही परिवार में हुआ था। **मीराबाई रविदास की शिष्या बनीं।** उन्होंने अपना जीवन कृष्ण भक्ति को समर्पित किया तथा अपनी गहन भक्ति को व्यक्त करते हुए असंख्य भजनों की रचना की।

74. (a)

राष्ट्रीय कैलेंडर शक संवत पर आधारित है, जिसका पहला महीना चैत्र होता है। एक सामान्य वर्ष 365 दिनों का होता है। इसे 22 मार्च, 1957 को अपनाया गया था।

विकल्प (a) सही उत्तर है: भारतीय राष्ट्रीय कैलेंडर (शक संवत) 78 ई. से शुरू होता है। ग्रेगोरियन वर्ष को शक संवत में बदलने के लिए, दिए गए वर्ष से 78 घटाया जाता है। समुद्रगुप्त के इलाहाबाद स्तंभ शिलालेख की तिथि 360 ई. है। इसलिए, इसका शक संवत में संबंधित वर्ष $360 - 78 = 282$ होगा।

75. (c)

कथन 1 सही है: मोडी एक लिपि थी, जिसका उपयोग लगभग 700 वर्षों तक मराठी लिखने के लिए किया जाता था। इस लिपि का उपयोग मराठों के बीच युद्ध पत्राचार और गुप्त सामाजिक राजनीतिक वार्तालापों के लिए किया जाता था।

कथन 2 सही है: सरंजाम प्रणाली एक सामंती भूमि स्वामित्व प्रणाली थी, जिसमें सैन्य अधिकारियों या कमांडरों (सरंजामदारों) को मराठा राज्य के प्रति उनकी सेवाओं के लिए पारिश्रमिक के रूप में भूमि अनुदान दिया जाता था।

कथन 3 सही नहीं है: मराठा शासन के केंद्रीय प्रशासन का नेतृत्व राजा करता था। प्रशासन को आठ विभागों में विभाजित किया गया था, जिनके प्रमुख मंत्री होते थे, जिन्हें कभी-कभी अष्टप्रधान (Ashta pradhan) कहा जाता था।

ये आठ मंत्री (अष्टप्रधान) इस प्रकार थे: (i) पेशवा (प्रधानमंत्री), जो राज्य के सामान्य कल्याण और हितों की देखभाल करते थे, (ii) अमात्य (वित्त मंत्री), (iii) मंत्री (दरबारी अभिलेखपाल), (iv) सचिव (पत्राचार और प्रांतीय लेखों के प्रभारी अधीक्षक), (v) सुमंत (विदेश मंत्री), (vi) सेनापति (सैन्य प्रमुख), (vii) पंडित राव और दानाध्यक्ष (शाही पुरोहित और दान प्रबंधक), तथा (viii) न्यायाध्यक्ष (मुख्य न्यायाधीश)।

76. (a)

कथन 1 सही है: "सेरोपेगिया शिवरायियाना" एक पुष्पी पादप (Flowering Plant) है। इसका नाम महान मराठा शासक छत्रपति शिवाजी महाराज के नाम पर रखा गया था। इस पादप की खोज भारत के महाराष्ट्र में हुई थी।

कथन 2 सही नहीं है: "बैटिलिप्स चंद्रायनी" वास्तव में टार्डीग्रेड (Tardigrade) की एक प्रजाति है, न कि तितली। इसका नाम भारत के चंद्र अन्वेषण मिशन चंद्रयान-3 के सम्मान में रखा गया था और इसे हिंद महासागर में खोजा गया था।

77. (d)

भारत सरकार के पास मध्य हिंद महासागर बेसिन में बहुधात्विक गंधि/पिण्ड (Polymetallic Nodules) के अन्वेषण के लिए एक अनुबंध है।

कथन 1 सही है: भारत सरकार ने राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (National Institute of Oceanography) के माध्यम से मध्य हिंद महासागर बेसिन (CIOB) में बहुधात्विक ग्रंथि/पिण्ड के अन्वेषण के लिए अंतर्राष्ट्रीय समुद्रनितल प्राधिकरण (International Seabed Authority) के साथ अनुबंध किया है।

कथन 2 सही है: यद्यपि कई अन्वेषण गतिविधियाँ और पायलट परियोजनाएँ चल रही हैं, फिर भी बड़े पैमाने पर गहरे समुद्र में खनन (Deep-sea Mining) का कार्य अभी तक विश्व में कहीं भी व्यावसायिक रूप से नहीं किया गया है।

कथन 3 सही है: अंतर्राष्ट्रीय समुद्रनितल प्राधिकरण एक स्वायत्त अंतर्राष्ट्रीय निकाय है। इसकी स्थापना संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) के अंतर्गत की गई है, जो राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र (अर्थात् देशों के अनन्य आर्थिक क्षेत्रों से परे) की सीमाओं से परे समुद्र नितल पर खनिज संबंधी गतिविधियों को विनियमित करता है।

78. (b)

कथन 1 सही नहीं है: हरित ऋण कार्यक्रम (Green Credit Programme) का प्रत्यक्ष उद्देश्य निम्न कार्बन-गहन (Low Carbon-intensive) उद्योगों के लिए ऋण उपलब्धता में वृद्धि करना नहीं है। बल्कि, यह उद्योगों और क्षेत्रों को हरित ऋण प्रदान कर पर्यावरण-हितैषी पद्धतियों (Environment-friendly Practices) को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करता है। यह कार्यक्रम केवल ऋण तक पहुँच में वृद्धि करने के स्थान पर संधारणीय पद्धतियों (Sustainable Practices) को प्रोत्साहित करने और कार्बन उत्सर्जन में कमी लाने पर केंद्रित है।

कथन 2 सही है: हरित ऋण कार्यक्रम वास्तव में एक स्वैच्छिक तंत्र (Voluntary mechanism) है, जिसका उद्देश्य व्यक्तियों, उद्योगों और संगठनों को पर्यावरण-हितैषी गतिविधियों को करने के लिए प्रोत्साहित करना है। यह संधारणीय और हरित पद्धतियों को अपनाने पर पुरस्कृत करता है।

कथन 3 सही है: हरित ऋण कार्यक्रम के अंतर्गत, व्यक्ति और कंपनियाँ दोनों भाग ले सकते हैं और पर्यावरणीय रूप से संधारणीय पद्धतियों को अपनाने के लिए हरित ऋण अर्जित कर सकते हैं।

79. (d)

कथन I सही नहीं है: निवेश के रूप में संसाधनों के प्रवाह में वृद्धि हेतु निजी क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करना, NCQG के लक्ष्य के अधिदेश के विपरीत है।

NCQG कोई निवेश लक्ष्य नहीं है। भारत को यह स्वीकार करना होगा कि विकासशील देशों द्वारा जलवायु संबंधी कार्यवाही संबंधित देश द्वारा संचालित होनी चाहिए, जो उनकी परिस्थितियों के अनुरूप हो और देश की प्राथमिकताओं के लिए सबसे उपयुक्त हो।

कथन II सही है: भारत सहित विकासशील देशों ने बाकू में COP-29 शिखर सम्मेलन में धनी देशों से \$300 बिलियन की वार्षिक जलवायु वित्त प्रतिबद्धता को अपर्याप्त बताते हुए इसकी आलोचना की है।

भारत ने उल्लेख किया कि 300 बिलियन अमेरिकी डॉलर विकासशील देशों की आवश्यकताओं और प्राथमिकताओं को संबोधित नहीं करता है। जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभाव के विरुद्ध लड़ाई के बावजूद यह साझा, लेकिन

विभेदित उत्तरदायित्व (Common but Differentiated Responsibilities- CBDR) और समता के सिद्धांत के साथ असंगत है।

नए सामूहिक परिमाणित लक्ष्य (NCQG) के बारे में:

नए सामूहिक परिमाणित लक्ष्य (NCQG) पेरिस समझौते का एक प्रमुख तत्व है, जिसे वर्ष 2025 के बाद विकासशील देशों को उनकी जलवायु संबंधी कार्यवाही (Climate Actions) में सहायता देने हेतु एक नया वित्तीय लक्ष्य निर्धारित करने के लिए तैयार किया गया है।

NCQG का उद्देश्य जलवायु वित्त में दीर्घस्थायी अंतराल को भरना है, जो वर्ष 2009 में निर्धारित 100 बिलियन डॉलर के लक्ष्य पर आधारित है तथा इसका उद्देश्य अधिक यथार्थवादी और महत्वाकांक्षी वित्तीय ढाँचा प्रदान करना है।

NCQG का उद्देश्य वैश्विक साझेदारी को बढ़ावा देना तथा राष्ट्रों के मध्य विश्वास और सहयोग में वृद्धि करना है। यह पेरिस समझौते के सफल क्रियान्वयन के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण है।

80. (c)

कथन 1 सही है: राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (National Tiger Conservation Authority) की अनुशंसा पर वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की धारा 38(V) के प्रावधानों के अंतर्गत राज्य सरकारों द्वारा बाघ आरक्षित क्षेत्रों को अधिसूचित किया जाता है।

कथन 2 सही है: राज्य सरकार द्वारा किसी बाघ आरक्षित क्षेत्र की सीमाओं में परिवर्तन करने से पहले राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड (National Board for Wild Life) की पूर्व स्वीकृति लेना आवश्यक है।

कथन 3 सही है: कोई भी राज्य सरकार केवल राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण और राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की स्वीकृति से सार्वजनिक हित में ही बाघ आरक्षित क्षेत्र को विमुक्त (गैर-अधिसूचित) कर सकती है।

81. (b)

कथन 1 सही नहीं है: स्टॉकहोम अभिसमय का उद्देश्य जानबूझ कर उत्पादित किए सभी स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों (औद्योगिक रसायन और कीटनाशक) के उत्पादन और उपयोग को समाप्त या प्रतिबंधित करना है। अभिसमय में प्रावधान है कि अनजाने में उत्पादित POPs (जैसे डाइऑक्सिन्स और फ्यूरान्स) के उत्सर्जन को निरंतर कम किया जाए और जहाँ तक संभव हो, उनका पूर्ण रूप से उन्मूलन किया जाए। वर्तमान में, स्टॉकहोम अभिसमय के अंतर्गत 21 रसायन शामिल हैं, जिनमें से भारत में DDT का उपयोग सीमित किया गया है। कृषि उद्देश्यों के लिए DDT का उपयोग प्रतिबंधित है।

कथन 2 सही है: इसका उत्पादन केवल रोगवाहक नियंत्रण (Vector Control) में उपयोग के लिए प्रतिबंधित तरीके से किया जाता है, क्योंकि भारत ने रोगवाहक नियंत्रण के लिए DDT के उपयोग की छूट प्राप्त कर ली है।

82. (b)

कथन 1 सही है: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB), एक वैधानिक संगठन है, जिसकी स्थापना जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के अंतर्गत सितंबर, 1974 में किया गया था। इसके अतिरिक्त, CPCB को वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के अंतर्गत शक्तियाँ और कार्य सौंपे गए।

कथन 2 सही नहीं है: श्रेणीबद्ध प्रतिक्रिया कार्य योजना (Graded Response Action Plan- GRAP) दिल्ली और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) में वायु प्रदूषण से निपटने के लिए बनाया गया एक ढाँचा है। इसे आपातकालीन प्रतिक्रिया तंत्र के रूप में प्रस्तुत किया गया था और इसका कार्यान्वयन तब होता है, जब AQI “खराब” स्तर पर पहुँच जाता है। NCR और आस-पास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM) GRAP के कार्यान्वयन की देख-रेख करता है। यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) के साथ सहयोग करता है।

कथन 3 सही है: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के मुख्य कार्य इस प्रकार हैं:

- ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और उपशमन से संबंधित किसी भी मामले पर केंद्र सरकार को सलाह देना।
- ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और उपशमन के लिए राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित कराना।
- राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को तकनीकी सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करना।
- ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और उपशमन से संबंधित जाँच और अनुसंधान को प्रारंभ और प्रायोजित करना।
- ध्वनि प्रदूषण से संबंधित तकनीकी और सांख्यिकीय डेटा एकत्र करना, संकलित करना और प्रकाशित करना।
- शोर/ध्वनि के स्तर हेतु मानक निर्धारित करना और उन्हें रद्द करना।

83. (b)

विकल्प (b) सही नहीं है, क्योंकि माइक्रोप्लास्टिक को विभिन्न उद्देश्यों के लिए विशेष रूप से निर्मित किया जा सकता है। साथ ही यह बड़े प्लास्टिक मलबे (जैसे बोतलें या बैग) के टूटने से भी निर्मित हो सकते हैं, कुछ माइक्रोप्लास्टिक को सौंदर्य प्रसाधन, परिमार्जक (Cleaning Agents) जैसे उत्पादों और औद्योगिक अनुप्रयोगों में उपयोग के लिए छोटे कणों के रूप में निर्मित किया जाता है।

इन निर्मित माइक्रोप्लास्टिक को प्राथमिक माइक्रोप्लास्टिक कहा जाता है, जबकि बड़े प्लास्टिक के टूटने से बनने वाले को द्वितीयक माइक्रोप्लास्टिक्स कहा जाता है।

विकल्प (a) सही है: माइक्रोप्लास्टिक वायुमंडल में उड़ सकते हैं और लंबी दूरी तक यात्रा कर सकते हैं। इसके बाद, वे वर्षा जैसी प्रक्रियाओं के माध्यम से भूमि या जल सतहों पर जमा हो सकते हैं।

विकल्प (c) सही है: माइक्रोप्लास्टिक इतने छोटे होते हैं कि इन्हें साँस लेने के दौरान शरीर के अंदर लिया जा सकता है, और वायुमंडल में मौजूद माइक्रोप्लास्टिक के साँस के माध्यम से शरीर के अंदर जाने से होने वाले संभावित स्वास्थ्य जोखिमों के संबंध में चिंताएँ बढ़ रही हैं।

विकल्प (d) सही है: माइक्रोप्लास्टिक का उपयोग सामान्यतः सौंदर्य प्रसाधनों में किया जाता है, विशेष रूप से फेशियल स्क्रब जैसे उत्पादों में मृत त्वचा कोशिकाओं को हटाने में (As Exfoliant)। हालाँकि, पर्यावरण संबंधी चिंताओं के कारण कई देशों में सौंदर्य प्रसाधनों में माइक्रोप्लास्टिक के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया जा रहा है।

इसलिए, विकल्प (b) गलत है।

84. (c)

कथन 1 सही है: भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम का क्रियान्वयन राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं महासागर अनुसंधान केंद्र (National Centre for Polar & Ocean Research) द्वारा किया जा रहा है। यह पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान है।

कथन 2 सही नहीं है: 41 वर्षों की इस यात्रा के दौरान, तीन स्थायी भारतीय अनुसंधान केंद्रों, “दक्षिण गंगोत्री-1983”, “मैत्री-1988” और “भारती-2012” का निर्माण किया गया है। इसलिए, अंटार्कटिका में स्थापित नवीनतम भारतीय अनुसंधान केंद्र भारती है।

कथन 3 सही है: भारतीय अंटार्कटिक अधिनियम, 2022 का उद्देश्य अंटार्कटिक के पर्यावरण और आश्रित तथा संबद्ध पारिस्थितिकी तंत्रों की सुरक्षा के लिए राष्ट्रीय उपाय उपलब्ध कराना। इसका अन्य उद्देश्य अंटार्कटिक संधि, अंटार्कटिक समुद्री जीव संसाधनों के संरक्षण पर अभिसमय, पर्यावरण संरक्षण पर अंटार्कटिक संधि के प्रोटोकॉल और उससे संबंधित या उसके आनुषंगिक मामलों को प्रभावी बनाना है। यह अधिनियम भारतीय नागरिकों या भारतीय अभियानों में शामिल विदेशियों द्वारा अंटार्कटिका में किए गए अपराधों पर भारतीय न्यायालयों को अधिकार क्षेत्र प्रदान करता है।

85. (a)

कथन 1 सही है: क्वाड कैंसर मूनशॉट (Quad Cancer Moonshot) स्वास्थ्य अवसंरचना में सुधार, अनुसंधान सहयोग का विस्तार, डेटा प्रणाली का निर्माण तथा कैंसर की रोकथाम, जाँच, उपचार और देखभाल के लिए अधिक समर्थन प्रदान कर हिंद-प्रशांत क्षेत्र में समग्र कैंसर देखभाल पारिस्थितिकी तंत्र (Cancer Care Ecosystem) को सुदृढ़ करने का काम करेगा।

गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर (Cervical Cancer) को टीकाकरण के माध्यम से रोका जा सकता है और प्रारंभिक अवस्था में पहचान लेने पर यह सामान्यतः उपचार योग्य है, इसके बाद भी यह हिंद-प्रशांत क्षेत्र में महिलाओं में कैंसर से होने वाली मृत्यु का तीसरा प्रमुख कारण बना हुआ है।

हिंद-प्रशांत में 10 में से एक से भी कम महिलाओं ने अपना ह्यूमन पेपिलोमा वायरस (HPV) टीकाकरण पूरा किया है, और 10% से भी कम महिलाओं ने हाल ही में जाँच कराई है।

इस क्षेत्र के कई देशों को स्वास्थ्य सेवा तक पहुँच, सीमित संसाधनों और टीकाकरण दरों में असमानताओं से संबंधित चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। इस पहल के माध्यम से, क्वाड देश HPV टीकाकरण को बढ़ावा देकर, जाँच तक पहुँच में वृद्धि कर और अल्प सेवा प्राप्त (Underserved) क्षेत्रों में उपचार के विकल्पों और देखभाल का विस्तार कर इन अंतरालों को संबोधित करने हेतु कार्य करेंगे।

कथन 2 सही नहीं है: HPV टीके (वैक्सीन) को 11 या 12 वर्ष की आयु में नियमित टीकाकरण के रूप में लेने की अनुशंसा की जाती है। (टीकाकरण 9 वर्ष की आयु से आरंभ किया जा सकता है।)

अधिकांश देशों में, जहाँ HPV टीकाकरण की अनुशंसा की जाती है, वहाँ प्राथमिक लक्ष्य समूह 9 से 14 वर्ष आयु की युवा किशोरियाँ हैं।

86. (b)

संदर्भ: हाल ही में, केंद्र सरकार ने एक नई एकीकृत पेंशन योजना (UPS) को मंजूरी दी है।

कथन 1 सही है: पुरानी पेंशन योजना (OPS) के अंतर्गत, पेंशन बिना निधि के (Unfunded) थी, अर्थात् कोई निधि (जैसे भारत की आकस्मिकता निधि) नहीं थी, जिससे पेंशन का भुगतान किया जाता था। इस प्रकार, कर्मचारियों के वेतन से पेंशन निधि में योगदान के लिए कोई कटौती नहीं की जाती थी। सरकार पेंशन का भुगतान करने के लिए 'पे-एज़-यू-गो' प्रणाली के अंतर्गत बजटीय आवंटन करती थी, अर्थात् पेंशन भुगतान के लिए सरकार की आय (जैसे नागरिकों से एकत्रित कर) से धन दिया जाता था।

वास्तव में, यही मुख्य कारण था कि सरकार ने पुरानी पेंशन योजना (OPS) को समाप्त कर नई पेंशन योजना (NPS) को लागू किया।

कथन 2 सही नहीं है: नई पेंशन योजना (NPS) के अंतर्गत, सरकार और कर्मचारी दोनों पेंशन खाते में योगदान करते हैं। प्रथम स्तर पर, सरकारी कर्मचारी को अपनी मूल वेतन और महँगाई भत्ते (DA) का 10% अनिवार्य रूप से पेंशन खाते में योगदान करना होता है और सरकार पेंशन खाते में समान मात्रा में योगदान करती है। द्वितीय वैकल्पिक स्तर पर, कर्मचारी एक अलग खाते में अपनी इच्छानुसार योगदान कर सकते हैं, जिससे निकासी कर्मचारी के विवेक पर निर्भर करती है।

कथन 3 सही है: नवीन प्रस्तावित एकीकृत पेंशन योजना (UPS) अधिकांश महत्वपूर्ण पहलुओं में पुरानी पेंशन योजना (OPS) के समान है। हालाँकि, UPS बिना निधि के नहीं है। NPS के समान, कर्मचारी अपनी वेतन का 10% योगदान करेंगे और सरकार वेतन का 18.5% योगदान करेगी। कर्मचारियों का योगदान स्तर 10% पर स्थिर रहेगा, लेकिन सरकार का योगदान नियमित बीमांकिक मूल्यांकन (Periodic Actuarial Assessment) के आधार पर अधिक या कम समायोजित किया जाएगा।

87. (*)

नोट: प्रश्न को टाइपिंग में हुई त्रुटि के कारण हटा दिया गया है। इच्छित प्रश्न यह था- पहचान कीजिए कि "लाल चंदन" के संबंध में कौन-से कथन "सही नहीं" हैं; हालाँकि, त्रुटिवश शब्द "नहीं" को हटा दिया गया था।

कथन के अनुसार प्रश्न की व्याख्या निम्नलिखित है:

कथन 1 सही नहीं है: लाल चंदन (रेड सैंडर्स), जिसका वनस्पति नाम टेरोकार्पस सैंटालिनस (Pterocarpus Santalinus) है, पूर्वी घाट की काँटेदार झाड़ियों/शुष्क पर्णपाती वनों में उगता है। इस वृक्ष का बाज़ार मूल्य उच्च होता है। यह आंध्र प्रदेश के केवल कुछ जिलों में स्थानिक है।

कथन 2 सही नहीं है : यह चंदन की एक गैर-सुगंधित किस्म है।

कथन 3 सही है: लाल चंदन को वन्यजीवों और वनस्पतियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES) के अंतर्गत संरक्षित प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध किया गया है। इस प्रजाति को अवैध कटाई और तस्करी के खतरे का सामना करना पड़ रहा है, जिसके कारण यह प्राकृतिक वनों से समाप्त हो रही है।

88. (b)

1 सही है: गंडक दो नदियों, कालीगंडक और त्रिशूलगंगा, से मिलकर बनी है। इसका उद्गम नेपाल हिमालय में धौलागिरी और हिमालय पर्वत के मध्य होता है। यह नेपाल के केंद्रीय भाग से प्रवाहित होती है। यह बिहार के चंपारण जिले में गंगा के मैदान में प्रवेश करती है और पटना के निकट सोनपुर में गंगा नदी में मिल जाती है।

2 सही है: घाघरा नदी का उद्गम तिब्बत के मापचाचुंगो हिमनद से होता है। यह अंततः छपरा में गंगा से मिलती है।

3 सही है: कोसी एक पूर्ववर्ती नदी (Antecedent River) है, जिसका स्रोत तिब्बत में हिमालय पर्वत के उत्तर में स्थित है। यहाँ इसकी मुख्य धारा अरुण का उद्गम स्रोत है।

4 सही नहीं है: रामगंगा तुलनात्मक रूप से एक छोटी नदी है, जिसका उद्गम गढ़वाल पहाड़ियों में गैरसेण के निकट होता है। शिवालिक पहाड़ियों को पार करने के बाद यह अपना मार्ग बदलकर दक्षिण-पश्चिम दिशा में प्रवाहित होती है और उत्तर प्रदेश के नज़ीबाबाद के निकट मैदानी क्षेत्र में प्रवेश करती है। अंत में, यह कन्नौज के निकट गंगा नदी में मिल जाती है। इस प्रकार, इसका उद्गम भारत के बाहर नहीं होता है।

5 सही नहीं है: तीस्ता नदी जमुना नदी (ब्रह्मपुत्र नदी) की एक सहायक नदी है, जो भारत और बांग्लादेश में प्रवाहित होती है। इसका उद्गम स्रोत सिक्किम (भारत) में चुनथांग के निकट हिमालय में है। इस प्रकार, इसका उद्गम भारत के बाहर नहीं होता है।

89. (d)

कथन 1 सही है: दक्कन का पठार प्रायद्वीपीय पठार का एक भाग है। यह पश्चिम में पश्चिमी घाट, पूर्व में पूर्वी घाट और उत्तर में सतपुड़ा, मैकाल पर्वतमाला और महादेव पहाड़ियों से घिरा हुआ है।

सतपुड़ा पर्वतमाला दक्कन के पठार की उत्तरी सीमा बनाती है।

कथन 2 सही है: केंद्रीय उच्चभूमि भी प्रायद्वीपीय पठार का एक भाग है।

यह पश्चिम में अरावली पर्वतमाला द्वारा घिरा हुआ है।

कथन 3 सही है: प्रायद्वीपीय पठार त्रिभुजाकार कटा-फटा भूभाग है, जो उत्तरी मैदान के दक्षिण में स्थित है।

उत्तर-पश्चिम में दिल्ली कटक (अरावली का विस्तार), पूर्व में राजमहल पहाड़ियाँ, पश्चिम में गिर पर्वतमाला और दक्षिण में इलायची पहाड़ियाँ (Cardamom Hills) प्रायद्वीपीय पठार की बाह्य सीमा बनाती हैं।

90. (c)

कथन 1 सही नहीं है: सोयाबीन एक वर्षा पर निर्भर (Rainfed) फ़सल है, जो खरीफ़ के मौसम के दौरान उगाई जाती है। इसे केवल मानसून के आगमन के पश्चात् ही बोया जाता है।

कथन 2 सही है: भारत विश्व का सबसे बड़ा वनस्पति तेल आयातक देश है। ताड़ का तेल (Palm Oil) भारत के वनस्पति तेल आयात के 60% भाग के लिए उत्तरदायी है।

कथन 3 सही है: भारत में नौ तिलहन फसलों में से तिलहन के कुल उत्पादन में सर्वाधिक औसत योगदान सोयाबीन (34%) का है, इसके बाद तोरिया-सरसों (30%) और मूँगफली (27%) का स्थान है (वित्त वर्ष 2019-20 से 2023-24 का औसत)।

इसी प्रकार, तिलहन की कृषि के अंतर्गत क्षेत्र में सबसे अधिक औसत योगदान सोयाबीन (44%) का है, इसके बाद तोरिया-सरसों (27%) और मूँगफली (18%) का स्थान है। औसतन कुल उत्पादन में कुल खरीफ़ तिलहन फसलों का योगदान लगभग 64%, रबी तिलहन फसलों का योगदान लगभग 34% और शेष 2% योगदान ग्रीष्मकालीन तिलहन फसलों का है।

91. (a)

संदर्भ: यूरोप मंत्री ने जिब्राल्टर पर संप्रभुता और संधि वार्ता के संबंध में ब्रिटेन की 'दृढ़ और अडिग' प्रतिबद्धता को दोहराया।

विकल्प (a) सही उत्तर है: जिब्राल्टर जलडमरूमध्य (Strait) एक जलमार्ग है, जो भूमध्य सागर को अटलांटिक महासागर से जोड़ता है, और यह दक्षिणी स्पेन और उत्तर-पश्चिमी अफ्रीका के मध्य स्थित है।

अतिरिक्त जानकारी: यह जलडमरूमध्य रणनीतिक और आर्थिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसे प्रारंभिक अटलांटिक यात्रियों द्वारा उपयोग किया गया था तथा यह आज भी दक्षिणी यूरोप, उत्तरी अफ्रीका और पश्चिमी एशिया के लिए एक महत्वपूर्ण नौपरिवहन मार्ग के रूप में महत्वपूर्ण है। इस क्षेत्र का अधिकांश इतिहास जिब्राल्टर की चट्टान पर नियंत्रण को लेकर प्रतिद्वंद्विता से जुड़ा हुआ है।

92. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: उल्काएँ (Meteors) बहिर्मंडल (Exosphere) और तापमंडल (Thermosphere) से बिना अधिक अवरोध के गुजर जाती हैं, क्योंकि इन परतों में बहुत ही कम (विरल) वायु होती है।

लेकिन जब वे मध्यमंडल (Mesosphere) में प्रवेश करती हैं, तो वहाँ वायु पर्याप्त मात्रा में सघन होती है, जिससे घर्षण उत्पन्न होता है। इस घर्षण से ऊष्मा उत्पन्न होती है, जिसके परिणामस्वरूप अंतरिक्ष से गिरने वाले उल्कापिंड (Meteorites) मध्यमंडल में जलकर नष्ट हो जाते हैं।

मध्यमंडल के बारे में: मध्यमंडल वायुमंडल की तीसरी परत है। यह समतापमंडल (Stratosphere) के ऊपर स्थित होती है। मध्यमंडल तापमंडल और समतापमंडल के मध्य स्थित होता है। "मेसो (Meso)" का अर्थ है, मध्य (Middle) और यह वायुमंडल की सबसे ऊपरी परत है, जिसमें गैसें अपने द्रव्यमान के अनुसार परतों में बँटे होने के स्थान पर एकसाथ मिली हुई होती हैं।

यह परत 80 किमी की ऊँचाई तक विस्तृत होती है।

अंतरिक्ष से आने वाले उल्कापिंड इस परत में प्रवेश करने पर जलकर नष्ट हो जाते हैं।

उल्काभ, उल्काएँ और उल्कापिंड के मध्य मुख्य अंतर:

- **उल्काभ (Meteoroid):** ये पिंड अंतरिक्ष में स्थित होते हैं। ये धूल के कण से लेकर छोटे क्षुद्रग्रह के आकार तक के हो सकते हैं।
- **उल्का (Meteor):** जब उल्काभ उच्च गति से पृथ्वी के वायुमंडल (या किसी अन्य ग्रह, जैसे मंगल) में प्रवेश करता है, तो वह जलने लगता है। इस आग के गोले या "टूटते तारे (शूटिंग स्टार्स)" को उल्का कहा जाता है।
- **उल्कापिंड (Meteorite):** जब उल्काभ वायुमंडल से गुजरने के बाद भी बच जाता है और पिंड के रूप में भूमि पर गिरता है, तो इसे उल्कापिंड कहा जाता है।

93. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: 22 दिसंबर को, मकर रेखा पर सूर्य की किरणें सीधी पड़ती हैं।

कथन 1 सही है: इस तिथि पर सूर्य मकर रेखा के ठीक ऊपर स्थित होता है। इसका अर्थ है कि सूर्य अपनी सबसे दक्षिणी स्थिति में होगा और इसलिए, कर्क रेखा के उत्तर में स्थित प्रत्येक स्थान पर यह आकाश में अपने सबसे निचले बिंदु पर दिखाई देता है।

कथन 2 सही है: इस तिथि पर दक्षिणी ध्रुव सूर्य की ओर झुका होता है।

कथन 3 सही है: चूंकि सूर्य की किरणें मकर रेखा ($23\frac{1}{2}^{\circ}$ S) पर लंबवत पड़ती हैं, इसलिए दक्षिणी गोलार्ध का एक बड़ा भाग प्रकाश प्राप्त करता है। इसलिए, दक्षिणी गोलार्ध में ग्रीष्म ऋतु होती है और दिन लंबे तथा रातें छोटी होती हैं। उत्तरी गोलार्ध में इसके विपरीत स्थिति होती है। ताहिती और डार्विन दोनों दक्षिणी गोलार्ध में स्थित हैं, इसलिए वे वर्ष का सबसे लंबा दिन अनुभव करेंगे।

94. (a)

कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की व्याख्या करता है: खाइयाँ प्रविष्टन (Subduction) के कारण बनती हैं, जो एक भू-भौतिकीय प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया में पृथ्वी की दो या अधिक विवर्तनिक प्लेटें अभिसरित होती हैं और पुरानी, अधिक घनत्व वाली प्लेट कम घनत्व वाली प्लेट के नीचे तथा मेंटल (प्रावार) में गहराई तक धंस जाती है। इसके परिणामस्वरूप समुद्रनितल और भूपर्पटी (स्थलमंडल) मुड़ जाती है और एक तीव्र, V आकार का गर्त बन जाता है।

यह प्रक्रिया खाइयों को गतिशील भूवैज्ञानिक विशेषताएँ (Dynamic Geological Features) प्रदान करती है। ये पृथ्वी की भूकंपीय गतिविधि का एक महत्वपूर्ण भाग हैं। प्रायः इनके किनारों पर उच्च तीव्रता के भूकंप आते हैं। इनमें अब तक अभिलेखित अत्यधिक तीव्रता के भूकंप भी शामिल हैं।

प्रविष्टन पिघली हुई भूपर्पटी का एक उत्प्रवाह (Upwelling) भी उत्पन्न करता है, जो खाइयों के समानांतर पर्वत शृंखलाएँ और ज्वालामुखी द्वीप बनाता है।

95. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: दिए गए राज्यों में से ओडिशा वह एकमात्र राज्य है, जो दिए गए सभी मानदंडों को संतुष्ट करता है।

कथन 1: उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं, जहाँ 100-200 सेमी वर्षा होती है। ये वन उत्तर-पूर्वी राज्यों में हिमालय के गिरिपद क्षेत्र, पश्चिमी घाटों के पूर्वी ढालों और ओडिशा में पाए जाते हैं। उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन तेलंगाना के कुछ भागों में भी पाए जाते हैं।

कथन 2: लैटेराइट मृदा का निर्माण उन क्षेत्रों में होता है, जहाँ आर्द्र और शुष्क ऋतु बारी-बारी से आती है और अधिक वर्षा होती है। यह मृदा लाल से लेकर लाल-पीले रंग की होती है। यह मृदा पूर्वी आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, ओडिशा, असम और महाराष्ट्र के रत्नागिरी जिले में पाई जाती है।

कथन 3: गुजरात के दक्षिणी भाग, पूर्वी तमिलनाडु, भारतीय प्रायद्वीप के उत्तर-पूर्वी भाग; जिसमें ओडिशा, झारखंड, बिहार, पूर्वी मध्य प्रदेश शामिल है; उप-हिमालय के साथ गंगा का उत्तरी मैदान और कछार घाटी और मणिपुर में 100-200 सेमी के मध्य वर्षा होती है। तेलंगाना में कुछ भागों में 100-200 सेमी, अन्य भागों में 50-100 सेमी और कुछ अन्य भागों में 50 सेमी से भी कम वर्षा होती है।

कथन 4: दिए गए राज्यों में ओडिशा, केरल और कर्नाटक तटीय राज्य हैं। एकमात्र राज्य, जो सभी मानदंडों को पूरा करता है, वह ओडिशा है।

96. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: दिया गया आलेख उत्तरी गोलार्ध में स्थित एक स्थान की जलवायु को दर्शाता है, जो शीत शीतोष्ण पश्चिमी सीमांत (ब्रिटिश तुल्य) जलवायु में स्थित है।

तापमान: ऐसे जलवायु क्षेत्र में, औसत वार्षिक तापमान सामान्यतः 40°F और 60°F के मध्य होता है। ग्रीष्म ऋतु कभी अधिक गर्म नहीं होती है। ग्रीष्म ऋतु के मध्य में भी 65°F से अधिक मासिक तापमान दुर्लभ है। शीत ऋतु असामान्य रूप से मृदु (Mild) होती है, और वास्तव में किसी भी स्थान पर जनवरी का औसत तापमान हिमांक (Freezing-point) से नीचे दर्ज नहीं किया जाता है। इसका कारण गर्म उत्तरी अटलांटिक अपवाह का तापन प्रभाव (Warming Effect) और दक्षिण-पछुआ पवनों की उपस्थिति है।

वर्षण: ब्रिटिश तुल्य जलवायु में संपूर्ण वर्ष पर्याप्त वर्षा होती है। इसमें चक्रवाती स्रोतों से हल्की शीत या शरद ऋतु में अधिकतम वर्षा होती है। चूँकि वर्षा लाने वाली पवनें पश्चिम से आती हैं, इसलिए पश्चिमी सीमांत क्षेत्रों में सर्वाधिक वर्षा होती है। समुद्र से दूरी बढ़ने के साथ-साथ वर्षा की मात्रा पूर्व की ओर घटती जाती है।

ऋतुएँ: ब्रिटिश तुल्य जलवायु में चार स्पष्ट ऋतुएँ होती हैं। ठंड के महीनों में हल्के हिमपात की संभावना होती है। शीत ऋतु में आकाश में बादल छाए रहते हैं, कोहरा और कुहासा भरी सुबह, और गुजरते निम्न दाब (Depressions) से कई दिन वर्षा होती है। वसंत सबसे शुष्क ऋतु होती है। इसके बाद लंबी और धूपदार (Sunny) ग्रीष्म ऋतु आती है। ग्रीष्म ऋतु के बाद शरद ऋतु आती है।

97. (d)

क्रय-शक्ति समता (Purchasing Power Parity- PPP) के बारे में: क्रय शक्ति समता (PPP) मुद्रा परिवर्तन की दरें हैं, जो देशों के मध्य मूल्य स्तरों (Price Levels) में अंतर को समाप्त कर विभिन्न मुद्राओं की क्रय शक्ति को समान करने का प्रयास करती हैं।

सांकेतिक सकल घरेलू उत्पाद (Nominal GDP) और क्रय-शक्ति समता पर GDP के बारे में: किसी देश की सांकेतिक जीडीपी की गणना वर्तमान बाज़ार विनिमय दरों (Exchange Rates) का उपयोग करके प्राप्त की जाती है। क्रय शक्ति समता दरों का उपयोग करके अंतर्राष्ट्रीय डॉलर में परिवर्तित सकल घरेलू उत्पाद ही PPP पर GDP (PPP की दृष्टि से GDP) कहलाता है। PPP पर GDP देशों के मध्य वस्तुओं और सेवाओं की कीमत में अंतर को समायोजित करता है, जिससे उनके वास्तविक कीमत को प्रतिबिंबित किया जा सके।

कथन 1 सही नहीं है: वास्तव में, इसके विपरीत स्थिति सत्य है, अर्थात् देश A में वस्तुएँ और सेवाएँ, देश B की तुलना में अपेक्षाकृत कम सस्ती हैं। जब हम क्रय शक्ति समता पर GDP का उपयोग करके दो देशों की अर्थव्यवस्थाओं की तुलना करते हैं, तो हम यह भी देखते हैं कि प्रत्येक देश में लोग अपने पैसे से वास्तव में कितना खरीद सकते हैं। दिए गए मामले में, देश A का सांकेतिक GDP कम है, लेकिन PPP पर GDP अधिक है। यह दर्शाता है कि देश A के उत्पाद का मौद्रिक मूल्य देश B की तुलना में कम हो सकता है, लेकिन देश A में कम कीमतों के कारण इसके नागरिक अपनी आय से देश B की तुलना में अधिक वस्तुएँ और सेवाएँ प्राप्त कर सकते हैं।

कथन 2 सही नहीं है: अधिमूल्यांकित मुद्रा (Overvalued Currency) का अर्थ है कि विनिमय दर देश A की मुद्रा को उसकी वास्तविक क्रय शक्ति से अधिक मजबूत बनाती है। यदि देश A की मुद्रा का मूल्य काफी अधिक था, तो उसका सांकेतिक GDP, PPP पर GDP से अधिक होगा, न कि इससे कम।

98. (a)

संदर्भ: केंद्रीय बजट 2024-25 के अनुसार, 30 लाख से अधिक आबादी वाले 14 बड़े शहरों के लिए पारगमन उन्मुख विकास (Transit Oriented Development) योजनाओं का क्रियान्वयन किया जाएगा।

पारगमन उन्मुख विकास (TOD) के बारे में: TOD भूमि उपयोग और परिवहन नियोजन को एकीकृत करता है। इसका उद्देश्य नियोजित सतत् शहरी संवृद्धि केंद्रों (Sustainable Urban Growth Centres) का विकास करना है, जिसमें उच्च घनत्व वाले मिश्रित भूमि उपयोग के साथ चलने योग्य और रहने योग्य समुदाय (Communes) हों।

कथन 1 सही है: TOD सार्वजनिक परिवहन तक पहुँच को अधिकतम करने और निजी वाहनों पर निर्भरता को कम करने के लिए पारगमन केंद्रों के आस-पास उच्च घनत्व (सघन) विकास पर बल देता है। यह सिद्धांत सतत् शहरी विकास और कुशल भूमि उपयोग का समर्थन करता है।

कथन 2 सही नहीं है: TOD मिश्रित-उपयोग (Mixed-use) विकास को बढ़ावा देता है, जहाँ आवासीय, वाणिज्यिक और मनोरंजन सुविधाएँ एक सघन क्षेत्र में एकीकृत होती हैं। क्षेत्रों का पृथक्करण इस सिद्धांत का खंडन करता है, क्योंकि इससे यात्रा की दूरी बढ़ जाती है, परिणामस्वरूप निजी वाहनों पर निर्भरता में वृद्धि होती है।

कथन 3 सही नहीं है: TOD का लक्ष्य पारगमन केंद्रों के पास उच्च घनत्व वाले, केंद्रीकृत शहरी विकास को बढ़ावा देना है। निम्न घनत्व उपनगरीय (Suburban) संवृद्धि को प्रोत्साहित करना TOD के आवागमन की दूरी को कम करने के लक्ष्य के विपरीत है।

99. (c)

संदर्भ: हाल ही में, उच्चतम न्यायालय की पाँच न्यायाधीशों की संवैधानिक पीठ ने 4:1 के बहुमत से नागरिकता अधिनियम, 1955 की धारा 6(A) की संवैधानिक वैधता को बरकरार रखा। यह प्रावधान बांग्लादेश से असम में प्रवेश करने वाले प्रवासियों की दो श्रेणियों को नागरिकता प्रदान करता है।

कथन 1 सही है: नागरिकता अधिनियम, 1955 की धारा 6(A) केवल बांग्लादेश से आने वाले आप्रवासियों (Immigrants) पर लागू होती है।

कथन 2 सही है: 1 जनवरी, 1966 से पहले भारत में प्रवेश करने वाले सभी आप्रवासी, चाहे उनका धर्म कुछ भी हो, भारतीय नागरिकता के लिए पात्र हैं।

कथन 3 सही है: 24 मार्च, 1971 के बाद असम में प्रवेश करने वाले व्यक्तियों को अवैध आप्रवासी (Illegal Immigrants) माना जाता है और वे इस धारा के अंतर्गत नागरिकता के लिए पात्र नहीं हैं।

100. (b)

कथन 1 सही नहीं है: जब अनुच्छेद 352 के अंतर्गत आपातकाल की उद्घोषणा की जाती है, तो संसद को राज्य सूची में उल्लिखित किसी भी विषय के संबंध में विधि निर्माण का अधिकार प्राप्त हो जाता है। लेकिन इसका यह अर्थ नहीं है कि राज्य के विधानमंडल की शक्ति संसद के प्राधिकार के अधीन प्रयोग की जा सकती है। राज्य विधानमंडल की विधायी शक्ति निलंबित नहीं होती है और यह विधि निर्माण जारी रखती है (यद्यपि संघ की किसी विधि से टकराव होने की स्थिति में संघ की विधि सर्वोपरि होगी)।

दिया गया कथन वास्तव में अनुच्छेद 356 के अंतर्गत राज्य आपातकाल का परिणाम है। संविधान के अनुच्छेद 356 के अंतर्गत, राष्ट्रपति द्वारा उद्घोषणा के माध्यम से यह घोषित किया जा सकता है कि राज्य के विधानमंडल की शक्तियाँ संसद के प्राधिकार से या उसके अधीन प्रयोग की जा सकती हैं।

कथन 2 सही है: अनुच्छेद 358 के अनुसार, जब युद्ध या बाह्य आक्रमण (External Aggression) के आधार पर राष्ट्रीय आपातकाल की उद्घोषणा की जाती है, तो अनुच्छेद 19 के अंतर्गत छह मौलिक अधिकार स्वतः ही निलंबित हो जाते हैं, और उनके निलंबन के लिए किसी अलग आदेश की आवश्यकता नहीं होती है। चूँकि संपूर्ण भारतीय क्षेत्र में स्वतंत्र विचरण करने का मौलिक अधिकार अनुच्छेद 19 (d) के अंतर्गत है, इसलिए इसका निलंबन बाह्य आक्रमण के आधार पर (अनुच्छेद 352 के अंतर्गत) की गई आपातकाल की उद्घोषणा का एक अनिवार्य परिणाम है।

कथन 3 सही नहीं है: जब राष्ट्रीय आपातकाल की उद्घोषणा लागू हो, तो लोक सभा के कार्यकाल को एक बार में 1 वर्ष के लिए बढ़ाया जा सकता है। यह इसके सामान्य कार्यकाल (5 वर्ष) के अतिरिक्त है, लेकिन यह कोई अनिवार्य परिणाम नहीं है।

