Q.1) भूकंपीय तरंगों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. प्राथमिक तरंगें प्रसार रेखा (to and fro) में भ्रमण करती हैं तथा केवल तरल माध्यम में ही यात्रा करती हैं
2. माध्यमिक तरंगें प्रसार रेखा से लंबवत यात्रा करती हैं तथा वे ठोस और तरल दोनों माध्यमों में यात्रा करती हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

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

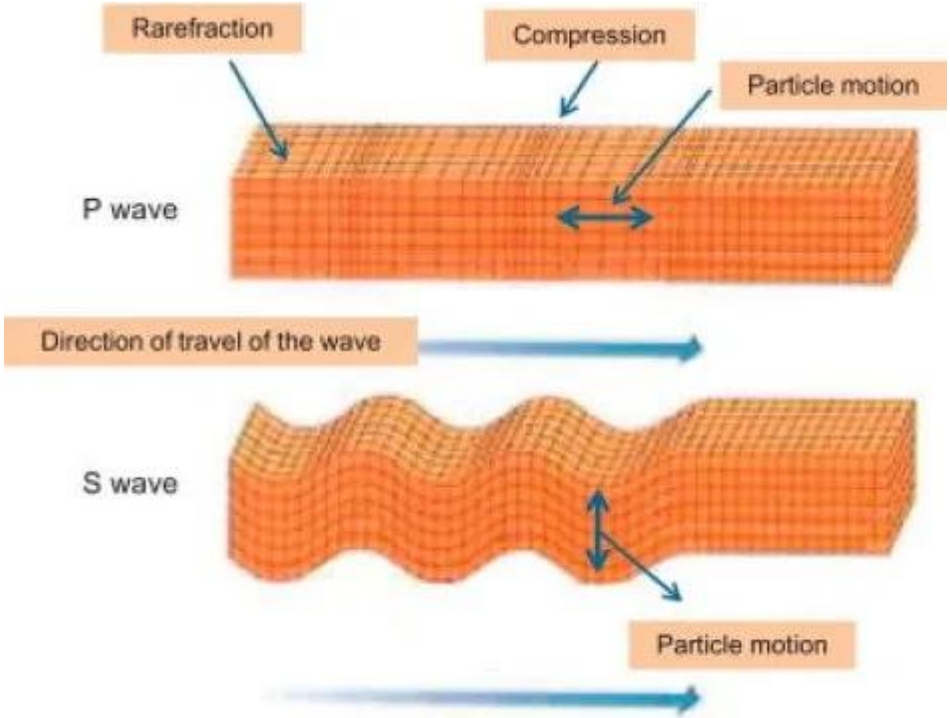
Q.1) Solution (d)

Basic Information:

- भूकंपीय तरंगें ऊर्जा की तरंगें हैं जो पृथ्वी की परतों के माध्यम से यात्रा करती हैं, जो भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट, मैग्मा, बड़े भूस्खलन और बड़े मानव निर्मित विस्फोटों का परिणाम हैं, जिससे लघु-आवृत्ति ध्वनिक ऊर्जा (low-frequency acoustic energy) निकलती हैं।
- भूकंप की घटना के स्थान को 'फोकस' कहते हैं तथा जिस स्थान पर सबसे पहले भूकंपीय घटना का अनुभव होता है, उसे 'उपरिकेंद्र' (epicenter) कहा जाता है।
- 'उपरिकेंद्र' पृथ्वी की सतह पर स्थित होता है तथा फोकस सदैव पृथ्वी के अंदर होता है।
- भूकंपीय तरंगों की तीव्रता तरंगीय माध्यम के घनत्व और प्रत्यास्थता के साथ-साथ तरंग के प्रकार पर भी निर्भर करती है। भूकंपीय वेग क्रस्ट और मेंटल से गहराई की ओर जाते हुए बढ़ता है, लेकिन मेंटल से बाह्य कोर की ओर जाने से तेजी से घटता है।
- भूकंपीय तरंगों को आम तौर पर 1. प्राथमिक तरंगों, 2. द्वितीयक तरंगों और 3. धरातलीय तरंगों में विभाजित किया जाता है।
    - प्राथमिक तरंगें:
        - इन्हें अनुदैर्ध्य या संपीड़ित तरंगें कहते हैं तथा ये ध्वनि तरंगों के अनुरूप होती हैं, जहां पार्टिकल के माध्यम से प्रसार आगे और पीछे की ओर होता है।
        - ये ठोस और तरल दोनों माध्यमों में यात्रा करती हैं।
    - द्वितीयक तरंगें:
        - इन्हें अनुप्रस्थ या विकृत तरंगें कहा जाता है तथा पानी के अनुरूप तरंगों का प्रसार होता है, जहां पार्टिकल प्रसार की रेखा पर लंबवत चलते हैं।
        - ये तरल माध्यम से यात्रा नहीं कर सकती हैं।
    - धरातलीय तरंगें:

      इन्हें दीर्घ आवधिक तरंगें (long period waves) कहा जाता है

      धरातलीय तरंगे आम तौर पर केवल पृथ्वी की सतह को प्रभावित करती हैं तथा थोड़ी गहराई पर जाते-जाते समाप्त हो जाती हैं, लेकिन 'p' और 's' तरंगों की तुलना में ज्यादा विनाशकारी मानी जाती हैं।



कथन विश्लेषण:

कथन 1	कथन 2
असत्य	असत्य
प्राथमिक तरंगें ठोस और तरल दोनों माध्यमों में यात्रा करती हैं।	द्वितीयक तरंगें केवल ठोस माध्यम में यात्रा करती हैं।

Q.2) ऊर्जा (ऊष्मा) के विभिन्न स्रोत पृथ्वी की क्रस्ट में प्लेटों की गति के लिए बल के रूप में कार्य करते हैं। निम्नलिखित में से कौन ऐसी ऊर्जा के स्रोत हैं?

1. रेडियोधर्मी क्षय
2. सूर्य और चंद्रमा के मध्य आकर्षण के कारण उत्पन्न ज्वारीय बल।
3. पृथ्वी के गठन से अवशिष्ट ऊष्मा।

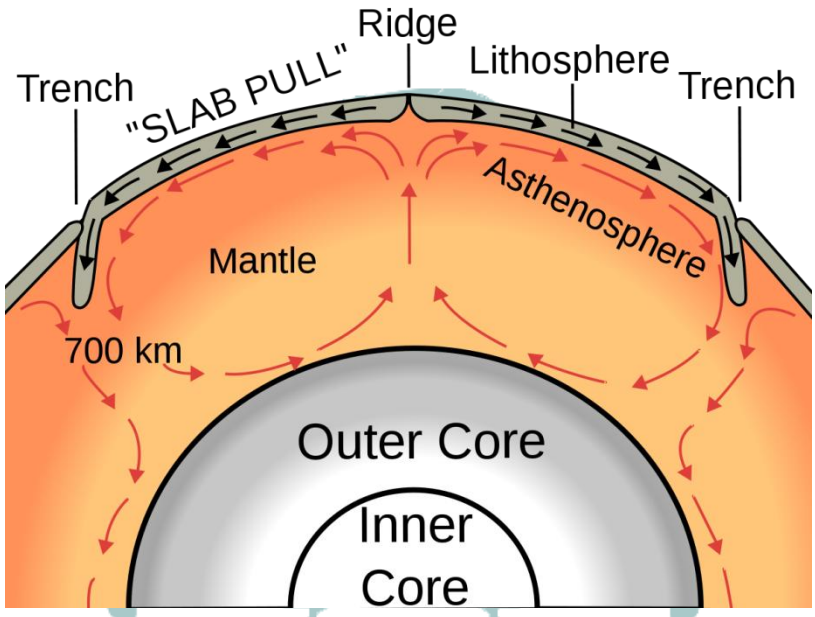
सही विकल्प चुनें।

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

Q.2) Solution (b)

Basic Information:

- प्लेट टेक्टोनिक सिद्धांत के अनुसार, पृथ्वी की सतह और आंतरिक संरचना गतिशील हैं। माना जाता है कि कठोर प्लेटों के नीचे स्थित गतिशील चट्टानें एक गोलाकार मार्ग में चक्रण कर रही है।
- पृथ्वी के भीतर ऊष्मा दो मुख्य स्रोतों से आती है: रेडियोधर्मी क्षय और अवशिष्ट ऊष्मा। यह ऊष्मा प्लेटों के नीचे की चट्टान को पिघला देती है और गतिशीलता देती है। माना जाता है कि कठोर प्लेटों के नीचे स्थित घूमने वाली चट्टान एक गोलाकार मार्ग में घूम रही है। इस प्रक्रिया में गर्म पदार्थ सतह पर आता है, फैलता है और ठंडा होना शुरू होता है, और फिर गहराई में वापस डूब जाता है। संवहनीय सेल (**Convective cell**) उत्पन्न करने के लिए इस चक्र को बार-बार दोहराया जाता है। प्लेटों के नीचे मेंटल की यह धीमी गति उनकी गति को प्रेरित करती है।



चित्र: संवहन सेल (Convective cell)

- यूरेनियम, थोरियम और पोटेशियम जैसे प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले रासायनिक तत्वों के रेडियोधर्मी क्षय से ऊर्जा, ऊष्मा के रूप में मुक्त करता है, जो धीरे-धीरे पृथ्वी की सतह की ओर प्रस्थान करती है।
- अवशिष्ट ऊष्मा, गुरुत्वाकर्षण ऊष्मा है, जो पृथ्वी के गठन से 4.6 अरब वर्ष पहले "एक साथ गिरने" और ब्रह्मांडीय मलबे के संपीड़न (दबे होने) से बची हुई है।

Q.3) अल्फ्रेड वेगनर द्वारा प्रस्तावित महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत (Continental Drift theory) के निम्नलिखित में से कौन से प्रमाण हैं?

a) मध्य-अटलांटिक समुद्रतल के किनारे ज्वालामुखी श्रृंखलाओं की उपस्थिति।
b) अटलांटिक समुद्रतल के साथ पुराचुम्बकत्व के साक्ष्य।
c) ब्राजील, दक्षिण अफ्रीका और प्रायद्वीपीय भारत के कार्बनीकृत हिमाच्छादन (Carboniferous glaciation) के साक्ष्य।
d) अटलांटिक महासागर के तटों पर भूकंप के साक्ष्य।

Q.3) Solution (c)

Basic Information:

अल्फ्रेड वेगनर के महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत के अनुसार, पृथ्वी की संपूर्ण भूमि एक समय एक महासागर से घिरे एक एकल महाद्वीप में सीमित हो गई थी। इस महाद्वीपीय द्रव्यमान में लगभग 20 करोड़ वर्ष पहले विखंडन आरंभ हो गया था। तभी से टुकड़े अपने वर्तमान स्थान पर चले गए और अभी भी गतिशील हैं।

सिद्धांत के समर्थन में साक्ष्य

1. **"जिग सा " फिट-** अटलांटिक महासागर के विपरीत तटों के बीच भौगोलिक समानता से वेगेनर अचंभित थे। दो तटों की रूपरेखा, एक-दूसरे के अलग किए गए भाग के रूप में प्रतीत होती है। उत्तर और दक्षिण अमेरिका के पूर्वी तट बिल्कुल अफ्रीका और यूरोप के बाएं तट में फिट हो सकते हैं।
2. **भू-वैज्ञानिक संरचना** - अटलांटिक के दो तटों के बीच भू-वैज्ञानिक संरचना में उल्लेखनीय समानता है। सबसे अच्छा उदाहरण उत्तरी अमेरिका के अप्लेशियन पर्वतों द्वारा प्रदान किया गया है जो तट तक आते हैं और समुद्र के पार दक्षिण पश्चिम आयरलैंड, वेल्स और मध्य यूरोप के पुराने हरसीनियन पहाड़ों तक अपनी प्रवृत्ति जारी रखते हैं।अफ्रीका और ब्राजील के विपरीत तटों में उनकी संरचना और चट्टानों में अधिक समानता दिखाई देती है।
3. **पर्मो-कार्बोनिफेरस हिमाच्छादन (Permo-carboniferous glaciations)** - यह एक सुदृढ़ प्रमाण प्रस्तुत करता है कि एक समय संपूर्ण भू-पिंड एक साथ इकट्ठा था, क्योंकि हिमाच्छादन के साक्ष्य ब्राजील, फॉकलैंड द्वीप, दक्षिण अफ्रीका, भारतीय प्रायद्वीप और साथ ही ऑस्ट्रेलिया में पाए जाते हैं। भूखंडो और पानी के मौजूदा वितरण के आधार पर इन व्यापक हिमाच्छादन को समझना मुश्किल है। वेगेनर के अनुसार, पैंजिया के समय, दक्षिणी ध्रुव दक्षिण अफ्रीका के वर्तमान तट के डरबन शहर के पास स्थित था।
4. अटलांटिक के दोनों तटों पर **स्थलीय पशुओं के समान जीवाश्म अवशेष** पाए गए हैं। यह संभव नहीं हो पाता, यदि ये दोनों किनारे आपस में मिले नहीं होते क्योंकि इन पशुओं के लिए अटलांटिक पार तैरना काफी असंभव है।

Q.4) 'भूसंतुलन' (Isostasy) शब्द किससे संबंधित है?

a) एक घूर्णन करती पृथ्वी पर ऊपर उठने वाली पर्वतीय संरचनाओं और नीचे झुके गहरे बेसिनों के बीच यांत्रिक स्थिरता।
b) पृथ्वी की सतह पर समान पर्वतीय संरचनाओं को जोड़ने रेखा।
c) समुद्र तल पर समान पर्वतीय संरचनाओं को जोड़ने वाली रेखा।
d) पृथ्वी के आंतरिक भाग में पृथ्वी के विभिन्न परतों के बीच ऊष्मा हस्तांतरण के कारण ऊर्जा संतुलन प्राप्त करना।

Q.4) Solution (a)

Basic Information:

- "**भूसंतुलन**" शब्द "युतिवियुती" (Isostasios) से लिया गया है, जो ग्रीक भाषा का एक शब्द है, जिसका अर्थ 'संतुलन होना' है।
- पृथ्वी की सतह पर खड़े पर्वतों, पठारों, मैदानों, झीलों आदि के लिए अलग-अलग परिमाण की विभिन्न संरचनाएं संभवतः एक घूर्णन करती पृथ्वी पर कुछ निश्चित सिद्धांत द्वारा संतुलित हैं। अन्यथा, ये अपने वर्तमान स्वरूप में बने नहीं रहते।
- इस संतुलन में किसी भी गड़बड़ी का परिणाम अव्यवस्थित पृथ्वी के संचलन और विवर्तनिक घटनाओं से है।
- इस प्रकार 'भुसंतुलन' को एक घूर्णन करने वाली पृथ्वी पर ऊपर उठने वाली पर्वतीय संरचनाओं और गहरे बेसिनों के बीच यांत्रिक स्थिरता के रूप में परिभाषित किया गया है।

Q.5) निम्नलिखित में से कौन सा भू-भाग पवन द्वारा निर्मित होता है?

1. यारडांग
2. लोयस

3. रेत का टीला (Sand spit)
4. एरिट (arete)
5. ज्युगन (Zeugen)

सही विकल्प चुनें।

a) केवल 1, 2 और 3
b) केवल 1, 2 और 5
c) केवल 1, 2, 3 और 5
d) उपरोक्त सभी

Q.5) Solution (b)

Explanation:

कारक	अपरदनकारी भू-आकृति	निक्षेपणकारी भू-आकृति
धारा प्रवाह / जल धारा (चैनल) / नदी	वी-आकार घाटी, गड्ढे, झरने, प्रपात, जलप्रपात, रैपिड्स (उतार) , नदी-विसर्प	गोखुर झील, बाढ़ का मैदान, समतल मैदान, नदी द्वीप, प्राकृतिक तटबंध, डेल्टा
वातज / पवन	ब्लोआउट (Blowout), मशरूम आकार की चट्टानें, यार्दांग, ड्राई कांटर, डेमोसिलेस (Demoiselles), ज़्यूगेन	रेत के टीले, सीफ (siefs), नेफका (Nephka),लोयस
हिमरूपीय (Glacial)	एरिट ,सर्क , हॉर्न, यू-आकृति घाटी झूलती घाटी, फजॉर्ड(पहाड़ो के बीच का समुद्री भाग)	हिमनदअपक्षेप , एस्केर्स (eskers), ड्रमलिन हिमनदोढ़ (drumlin), हिमगर्तिका (kettle holes), केम, मोरेन (morain)
सागरीय पवनें	कटाव (Notch), गुफा, ढेर (stack), कोव (cove)	समुद्र तट, रेतीले टीले , हुक (hook), लूप (loop), टोमबोलो (tombolo)

Q.6) निम्नलिखित में से कौन से सक्रिय ज्वालामुखी हैं?

1. माउंट कैमरून
2. माउंट विसुवियस
3. माउंट चिम्बोरज़ो
4. माउंट एटना

5. माउंट स्ट्रोमबोली

सही विकल्प चुनें

a) केवल 2, 4 और 5
b) केवल 1, 2, 4 और 5
c) केवल 2, 3, 4 और 5
d) उपरोक्त सभी

Q.6) Solution (b)

Basic Information:

सक्रिय ज्वालामुखी	सुसुप्त ज्वालामुखी	विलुप्त ज्वालामुखी।
माउंट कैमरून, माउंट एटना, माउंट वेसुवियस, माउंट स्ट्रोमबोली, माउंट सेंट हेलेना, बंजर द्वीप (बैरन आइलैंड), माउंट.फूजी।	मौना किया , माउंट किलिमंजारो, माउंट हूड, माउंट पेले	माउंट चिम्बोराजो, बेन नेविस, माउंट कुलल, माउंट बनियाँग (Buninyong)

Q.7) पृथ्वी के आंतरिक भाग में "गुटेनबर्ग असम्बद्धता" (Gutenberg Discontinuity) किन परतों के मध्य पाई जाती है?

a) मेंटल और कोर के मध्य
b) ऊपरी और निचली क्रस्ट के मध्य
c) ऊपरी मेंटल और निचली मेंटल के मध्य
d) क्रस्ट और मेंटल के मध्य

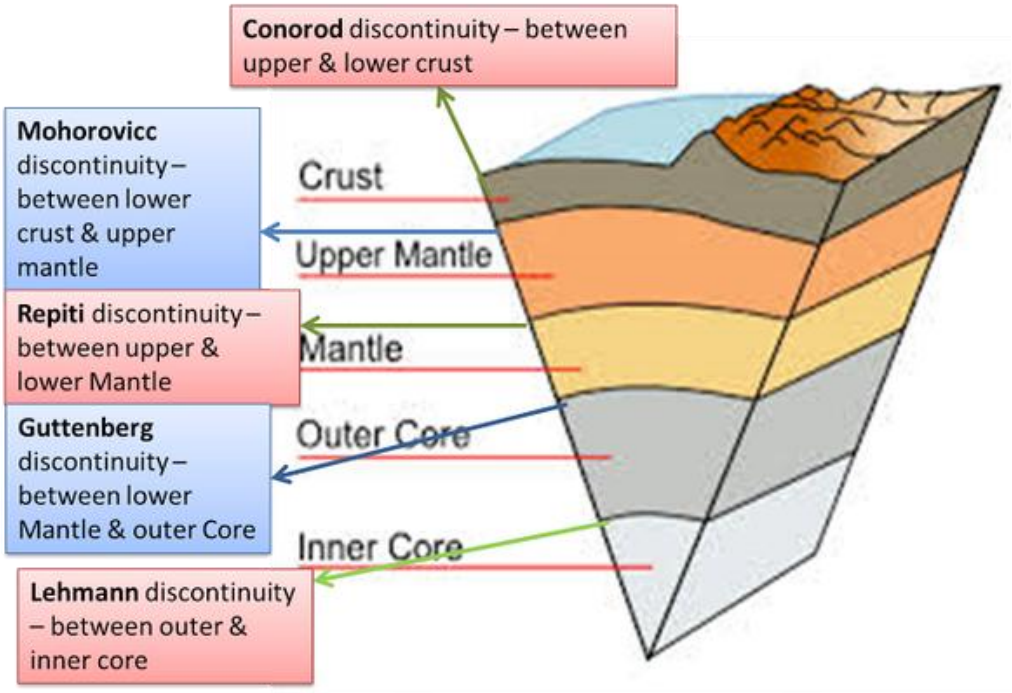
Q.7) Solution (a)

Basic Information:

रासायनिक गुणों के अनुसार परतें एवं असंबद्धता

असंबद्धता (Discontinuity)	परत / उप परत
कॉनराड असम्बद्धता	ऊपरी क्रस्ट और निचली क्रस्ट
मोहोरोविक असम्बद्धता	क्रस्ट और मेंटल

रेपेट्टी असम्बद्धता	ऊपरी मेंटल और निचली मेंटल
गुटेनबर्ग असम्बद्धता	मेंटल और कोर
लेहमन असम्बद्धता	बाहरी कोर और आंतरिक कोर



Q.8) किसी क्षेत्र का ड्रेनेज पैटर्न विभिन्न कारकों पर निर्भर करता है। जल निकासी पैटर्न को नियंत्रित करने वाले कारक निम्नलिखित में से कौन हैं?

1. चट्टानों के प्रकार
2. भूगर्भिक संरचना
3. अनाच्छादन इतिहास (Denudational history)
4. वातावरण की परिस्थितियाँ

सही विकल्प चुनें

a) केवल 1, 2 और 4
b) केवल 1 और 2
c) केवल 1, 2 और 3
d) उपरोक्त सभी

Q.8) Solution (d)

Basic Information:

- एक विशेष प्रवाह के माध्यम से जल प्रवाह को जल निकासी कहा जाता है।
- भू-आकृति विज्ञान में, ड्रेनेज सिस्टम, जिसे नदी प्रणाली के रूप में भी जाना जाता है, एक विशेष जल निकासी बेसिन में धाराओं, नदियों और झीलों द्वारा गठित पैटर्न हैं।
- ड्रेनेज पैटर्न का अर्थ विभिन्न चट्टानों के प्रकारों, भूगर्भिक संरचना, जलवायु परिस्थितियों और अनाच्छादन इतिहास के क्षेत्रों में ज्यामितीय आकृतियों के संदर्भ में स्थानिक व्यवस्था और जल निकासी प्रणाली का रूप है।
- विभिन्न जल निकासी पैटर्न में शामिल हैं।
    1. **जालीदार ड्रेनेज पैटर्न (Trellised Drainage pattern)**: इस रूप में समानांतर और द्वितीयक सहायक नदियों में प्राथमिक सहायक नदियाँ समकोण पर मिलती हैं। हिमालय के अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में प्रमुखता से ऐसा पाया जाता है।
    2. **वृक्षाकार ड्रेनेज पैटर्न (Dendritic Drainage pattern)**: इस रूप में, ट्रंक या प्रमुख धारा की विभिन्न व्यवस्था और परिमाणों की सहायक नदियों का नेटवर्क एक पेड़ की शाखाओं और जड़ों जैसा दिखता है। सर्वोत्तम उदाहरणों में कावेरी, महानदी आदि नदी घाटियाँ शामिल हैं।
    3. **अरीय ड्रेनेज पैटर्न (Radial Drainage pattern)**: इस रूप में, धाराएं केंद्रीय उच्च बिंदु से विचलन करती हैं। उदाहरणों में रांची पठार में दक्षिण कोयल, सुवर्णरेखा द्वारा गठित जल निकासी पैटर्न इसमें शामिल हैं।
    4. **अभिकेंद्रीय ड्रेनेज पैटर्न (Centripetal Drainage pattern)**: इस रूप में, धाराएं एक बिंदु पर परिवर्तित होती हैं, जो आमतौर पर एक अवसाद या एक बेसिन होता है। सबसे अच्छा उदाहरण नेपाल की काठमांडू घाटी है।
    5. **वलयाकार ड्रेनेज पैटर्न (Annular Drainage pattern)**: इस रूप में, मुख्य धारा की सहायक नदियों को एक सर्कल के रूप में विकसित किया जाता है। उत्तरांचल का सोनापेट गुंबद इस प्रकार के पैटर्न का सबसे अच्छा उदाहरण प्रस्तुत करता है।

Q.9) निम्नलिखित में से 'गीजर' (Geysers) और 'उष्ण झरने' (Hot Springs) के बीच प्रमुख अंतर कौन सा है?

a) गीजर गर्म पानी को बिना किसी विस्फोट के लाते हैं जबकि हॉट स्प्रिंग्स विस्फोटक रूप से गर्म पानी को लाते हैं।
b) गीजर विश्व के सभी हिस्से में पाए जाते हैं जबकि हॉट स्प्रिंग्स ज्वालामुखी क्षेत्रों के लिए विशिष्ट हैं।
c) गीजर गर्म पानी को विस्फोटक तरीके से लाते हैं जबकि हॉट स्प्रिंग्स बिना किसी विस्फोट के गर्म पानी को बहाते हैं।
d) गीजर गर्म पानी लगातार लाते रहते हैं, जबकि हॉट स्प्रिंग्स रुक-रुक कर गर्म पानी लाते हैं।

Q.9) Solution (c)

Basic Information:

गीजर:

- गीजर गर्म पानी और अत्यधिक गर्म धारा प्रवाह के फव्वारे हैं, जो पृथ्वी के नीचे से 150 फीट की ऊंचाई तक जा सकते हैं।
- पानी की धारा आमतौर पर एक विस्फोट के साथ उत्सर्जित होती है।
- वे ज्वालामुखी क्षेत्रों या ज्वालामुखी गतिविधि से जुड़े होते हैं।
- उदाहरणों में आइसलैंड के ग्रेट गीजर, येलोस्टोन नेशनल पार्क आदि शामिल हैं।

हॉट स्प्रिंग्स:

- हॉट स्प्रिंग्स में पानी बिना किसी विस्फोट के सतह पर आ जाता है।

- इस में पानी आंतरिक बलों द्वारा सतह के नीचे पर्याप्त गहराई के कारण ऊष्मा प्राप्त करता है।
- ऐसे स्प्रिंग्स में घुलित खनिज होते हैं।
- उदाहरणों में येलोस्टोन राष्ट्रीय उद्यान के हॉट स्प्रिंग्स शामिल हैं।

Q.10) निम्नलिखित में से कौन से भू-आकृति विकास के परिपक्व चरण से जुड़े हैं?

1. गोर्ज (Gorges)
2. चौड़ी नदी घाटियाँ (Wide river valleys)
3. गोखुर झील (Oxbow lakes)
4. झरने
5. मैंडेर्स (Meanders)

सही विकल्प चुनें

a) केवल 2, 3 और 5
b) केवल 1, 2, 3 और 4
c) केवल 1, 3, 4 और 5
d) उपरोक्त सभी

Q.10) Solution (a)

Basic Information:

डेविस साइकल ऑफ इरोज़न के अनुसार भू-आकृति विकास में तीन चरण होते हैं। युवा अवस्था, परिपक्व अवस्था और जीर्ण अवस्था

विकास का चरण	भूआकृतियां (Landforms)
युवावस्था (Youth)	वी-आकार की घाटियों, रैपिड्स, स्ट्रीम, गोर्ज, जलप्रपात
परिपक्व अवस्था (Mature)	विस्तृत आकार की घाटियाँ, मेन्डर्स, गोखुर या ऑक्सबो झीलें, नदी अधिग्रहण (river capture)
जीर्ण अवस्था (Old stage)	विस्तृत प्लेन (Undulating plain), समप्राय भूमि (Peneplain)

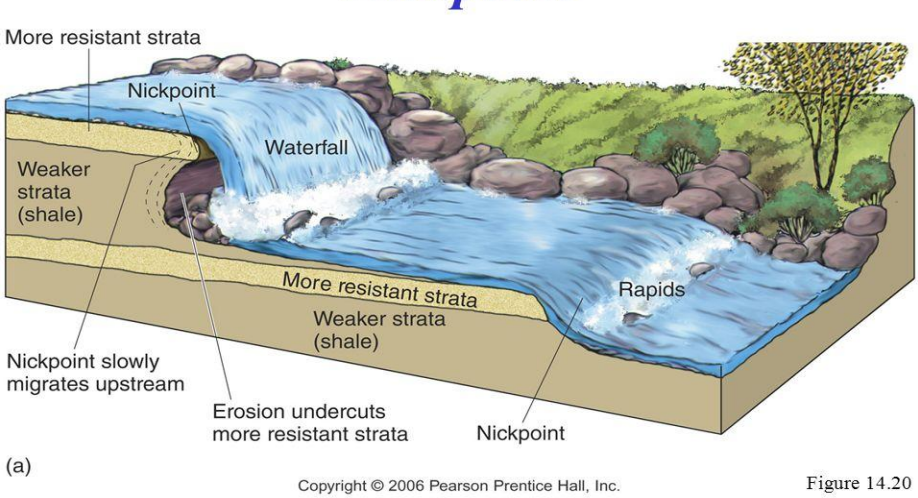
Q.11) भू-आकृति विकास में 'निकपॉइंट' () शब्द का क्या अर्थ है?

a) एक ऊंचा स्तर, जिससे ग्लेशियर नीचे उतरता है।
b) नदी के बहाव में तीव्र मोड़।
c) एक नदी का हिस्सा, जहां धारा प्रवाह ढलान में तीव्र परिवर्तन होता है।
d) एक कालानुक्रमिक विकास के जीर्ण चरण से संबंधित है, जिसमें आच्छादन कालक्रम (denudational chronology) होता है।

Q.11) Solution (c)

Basic Information:

- भू-आकृति विज्ञान में, एक नॉकपॉइंट (knickpoint) एक नदी या धारा प्रवाह का हिस्सा है, जहां धारा प्रवाह ढलान में एक तीव्र परिवर्तन होता है, जैसे कि एक झरना या झील।
- नॉकप्वाइंट नदी पर विभिन्न परिस्थितियों और प्रक्रियाओं को दर्शाते हैं, जो अक्सर लिथोलॉजी में ग्लेशिएशन या विचरण के कारण पिछले अपरदन होता है।
- अपरदन मॉडल के चक्र में, नॉकपॉइंट एक चक्र अपस्ट्रीम या अंतर्देशीय को आगे बढ़ाते हैं, एक पुराने चक्र को प्रतिस्थापित करते हैं।
- वे कायाकल्प (rejuvenation) का परिणाम हैं।



Copyright © 2006 Pearson Prentice Hall, Inc.

Figure 14.20

Q.12) आग्नेय चट्टानों (Igneous rocks) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. वे संरचना में क्रिस्टलीय (crystalline) होती हैं।
2. इनमें जीवाश्म होते हैं।
3. वे प्रतिरोधी (resistant) होती हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

a) केवल 1
b) केवल 1 और 3
c) केवल 1 और 2
d) सभी तीनों

Q.12) Solution (b)

Basic Information:

- आग्नेय चट्टान या मैग्मा चट्टानें, तीन मुख्य चट्टानों के प्रकारों में से एक है, जहाँ अन्य अवसादी और रूपांतरित हैं।
- ये पृथ्वी की क्रस्ट के नीचे से पिघली हुई चट्टान के ठंडा होने और जमने से बनती हैं।

गुण:

1. वे संरचना में क्रिस्टलीय होती हैं।
2. वे स्ट्रैटा (परतों) में नहीं होती हैं तथा जीवाश्म नहीं होते हैं।
3. वे अन्य चट्टानों की तुलना में कठोर और प्रतिरोधी होती हैं।

- उत्पत्ति की दृष्टि से आग्नेय चट्टानों के दो मुख्य वर्ग हैं।
    1. पातालीय चट्टानें (प्लूटोनिक चट्टानें): ये पृथ्वी की क्रस्ट में कुछ गहराई पर बनती हैं। वे धीरे-धीरे शांत और जम गई हैं, जिनके बड़ी आसानी से पहचानने योग्य क्रिस्टल बन गए हैं। जैसे, ग्रेनाइट, गैब्रो आदि।
    2. ज्वालामुखी चट्टानें: वे पिघली हुई चट्टानें हैं जिन्हें ज्वालामुखियों से लावा के रूप में निकाला जाता है। वे पृथ्वी की सतह पर तेजी से जमती हैं। जैसे बेसाल्ट।

कथन विश्लेषण:

कथन 1	कथन 2	कथन 3
सत्य	असत्य	सत्य
वे आम तौर पर संरचना में क्रिस्टलीय होती हैं	इनमें जीवाश्म नहीं होते हैं। अवसादी चट्टानों में जीवाश्म होते हैं।	वे शीतलन और ठोसीकरण की धीमी प्रक्रिया के कारण कठोर और प्रतिरोधी होती हैं।

Q.13) रूपांतरित चट्टानों (metamorphic rocks) के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

	मूल चट्टानें	रूपांतरित चट्टानें
1.	क्ले (Clay)	स्लेट
2.	बलुआ पत्थर	संगमरमर
3.	ग्रेनाइट	नीस (Gneiss)
4.	शेल	सिष्ट (Schist)

उपरोक्त में से कौन सी जोड़ी सही ढंग से सुमेलित है?

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

Q.13) Solution (c)

Explanation:

- रूपांतरित चट्टानों की संरचना और विशेषता मूल चट्टान पर निर्भर करती है। जलवायु और समय अवधि के विभिन्न कारकों के माध्यम से मूल चट्टान रूपांतरित चट्टान में परिवर्तित हो जाती है।

मूल चट्टानें (Parent rock)	रूपांतरित चट्टानें (Metamorphic rock)
क्ले (Clay)	स्लेट (Slate)
चुना पत्थर (Limestone)	संगमरमर (Marble)
बलुआ पत्थर (Sandstone)	क्वार्टजाइट
ग्रेनाइट	नीस (Gneiss)
शेल (Shale)	सिष्ट और स्लेट (Schist and slate)
कोयला (Coal)	ग्रेफाइट

Q.14) निम्नलिखित में से कौन सा कथन निर्जल ड्रेनेज बेसिन (Exorheic drainage basins) की सही परिभाषा है?

a) ये अंतर्देशीय ड्रेनेज बेसिन हैं जो समुद्र में नहीं जाते हैं।
b) ये ऐसे ड्रेनेज बेसिन हैं, जो अंततः महासागर में निकलते हैं।
c) ये ड्रेनेज बेसिन हैं, जिनमें अपरदनकारी सतहों की विशेषताएं होती हैं।
d) ये कार्स्ट क्यूस्टा टोपोग्राफी में ड्रेनेज बेसिन हैं।

Q.14) Solution (b)

Basic Information:

- एक निर्जल ड्रेनेज बेसिन (Exorheic drainage basins) एक सीमित जल निकासी बेसिन है, जो सामान्य रूप से पानी को बनाए रखता है तथा पानी के अन्य बाहरी निकायों जैसे नदियों या महासागरों के लिए कोई बहिर्वाह नहीं करता है, बल्कि वाष्पीकरण के माध्यम से झीलों या दलदल, स्थायी या मौसमी में संतुलित रहता है। इस तरह के बेसिन को एक बंद या टर्मिनल बेसिन या आंतरिक जल निकासी प्रणाली या आंतरिक जल निकासी बेसिन के रूप में भी संदर्भित किया जा सकता है।
- निर्जल ड्रेनेज बेसिन (Exorheic drainage basins), या खुली झीलें एक नदी, या अन्य जलीय निकाय के रूप में बहती हैं, जो अंततः समुद्र में जाती हैं।

Q.15) कार्बोनेट चट्टानों के रासायनिक अपक्षय द्वारा उत्पन्न भू-आकृतियों को कार्स्ट स्थलाकृति कहा जाता है। कार्स्ट स्थलाकृति के गठन के लिए निम्नलिखित में से कौन सी आवश्यक शर्तें हैं?

1. बड़े पैमाने पर चूना पत्थर (limestones) की उपस्थिति।
2. कार्बोनेट चट्टानों को गैर-छिद्रपूर्ण (non-porous) होना चाहिए।
3. कार्बोनेट चट्टानों को अत्यधिक वलित और भ्रंशित होना चाहिए।
4. क्षेत्र में पर्याप्त वर्षा।

सही विकल्प चुनें

a) 1, 3 और 4
b) 1, 2 और 4
c) 1, 2 और 3
d) उपरोक्त सभी

Q.15) Solution (d)

Basic Information:

- कार्स्ट एक स्थलाकृति है जो चूना पत्थर, डोलोमाइट और जिप्सम जैसी घुलनशील चट्टानों के विघटन से बनती है। यह सिंकहोल और गुफाओं के साथ भूमिगत जल निकासी प्रणालियों की विशेषता है।

- **कार्स्ट भू-आकृति के गठन के लिए पूर्व शर्तें -**

1. वर्षा इष्टतम (अर्ध-शुष्क क्षेत्र) होनी चाहिए। वर्षा मध्यम होनी चाहिए यानी यह अधिक नहीं होनी चाहिए अन्यथा यह वांछित स्थलाकृति बनाए बिना संपूर्ण रॉक संरचना को भंग कर देगी। यह बहुत कम होना चाहिए अन्यथा पानी पूरी तरह से चट्टान को भंग करने में सक्षम नहीं होगा।
2. कटाव के लिए चूना पत्थर चट्टान तल की मोटाई और क्षेत्र काफी बड़ा होना चाहिए।
3. चट्टान संयुक्त होनी चाहिए और संयोजनों का घनत्व उच्च होना चाहिए ताकि चट्टान के तल को व्यवस्थित रूप से नष्ट करने वाली दरारें से पानी घुस सके।
4. चट्टानें छिद्रमय नहीं होनी चाहिए अन्यथा पानी चट्टान के माध्यम से घुस जाएगा और सतह के क्षरण के बजाय पूरी चट्टान को भंग कर देगा।

Q.16) सागरीय-तल प्रसार (Sea-Floor spreading) की परिकल्पना के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. मध्य-महासागरीय कटकों के साथ उथली-मध्य भूकंपीय (shallow-foci earthquakes) घटना।
2. मध्य-महासागरीय कटकों के दोनों ओर चट्टानों में चुंबकीय गुण की समानता।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

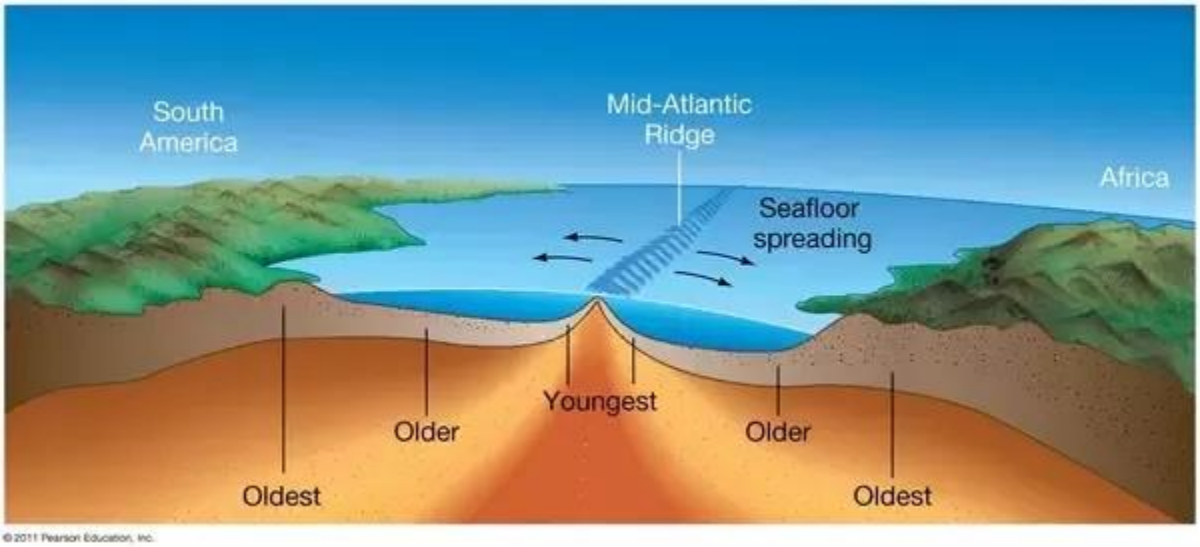
a) केवल 1
b) केवल 2
c) 1 और 2 दोनों
d) न तो 1 और न ही 2

Q.16) Solution (c)

Basic Information:

सागरीय-तल प्रसार (Sea-Floor Spreading):

- सागरीय-तल प्रसार एक ऐसी प्रक्रिया है जो मध्य महासागरीय कटकों (mid-ocean ridges) में होती है, जहां ज्वालामुखीय गतिविधि के माध्यम से नए समुद्री क्रस्ट बनते हैं तथा फिर धीरे-धीरे कटक से दूर चले जाते हैं।
- सागरीय-तल प्रसार से प्लेट टेक्टोनिक्स के सिद्धांत में महाद्वीपीय विस्थापन को समझने में मदद मिलती है।
- सागरीय-तल प्रसार की परिकल्पना हैरी हैमंड हेस द्वारा प्रस्तुत की गई थी।
- चोटी (crest) पर ज्वालामुखीय विस्फोट के कारण महासागरीय तल पर दबाव से, महासागरीय खाइयों में डूब जाते हैं और विलीन हो जाती है। इसलिए महासागरीय क्रस्ट एक साथ मध्य-महासागरीय कटक पर बनती है और समुद्री खाइयों में विलीन हो जाती है। इस प्रकार, महासागरीय क्रस्ट चट्टानें, महाद्वीपीय चट्टानों की तुलना में बहुत नयी होती हैं।



कथन विश्लेषण:

कथन 1	कथन 2
सत्य	सत्य
मध्य-महासागरीय कटक क्षेत्रों में, उथली-मध्य भूकंपीय (shallow-foci earthquakes) घटना होती है	सागरीय-तल प्रसार की परिकल्पना के अनुसार, सागरीय कटक के शिखर पर लगातार विस्फोट होने से समुद्री क्रस्ट का टूटना और नए लावा का उसमें बह जाना, दोनों ओर से समुद्री क्रस्ट पर दबाव निर्मित होता है। इस प्रकार मध्य-महासागरीय कटकों के शिखर के दोनों ओर स्थित चट्टानें गठन की अवधि, रासायनिक रचनाओं और चुंबकीय गुणों के संदर्भ में उल्लेखनीय समानताएं दर्शाती हैं।

Q.17) अंतर्वेधी भू-आकृतियों (intrusive landforms) के संबंध में निम्नलिखित पर विचार करें

1. सिल (Sills): मैग्मा का क्षैतिज अंतर्वेधन।
2. फैकोलिथ (Phacolith): आग्नेय चट्टानों का गुंबद के आकार का द्रव्यमान।
3. लैकोलिथ (Laccolith): आग्नेय चट्टानों का लेंस के आकार का द्रव्यमान।
4. लोपोलिथ (Lopolith): तश्तरी आकार में मेग्मा का अंतर्वेधन।

उपरोक्त में से कौन सी भू-आकृति सही ढंग से परिभाषित की गई है?

a) केवल 1
b) केवल 1 और 4
c) केवल 2 और 3
d) सभी चारों

Q.17) Solution (b)

Basic Information:

- ज्वालामुखीय भू-आकृतियाँ क्रस्ट के भीतर या क्रस्ट के ऊपर ठंडी होती हैं या नहीं, इसके आधार पर ये बहिर्वेधी और अंतर्वेधी भू-आकृतियों में विभाजित हैं।
- मैग्मा सतह तक अपना मार्ग में दबाव डालते हुए, क्रस्ट के भीतर पातालीय (प्लूटोनिक) चट्टानों के रूप में ठंडी और जम सकती है, जिसके परिणामस्वरूप अंतर्वेधी भू-आकृतियां (intrusive landforms) बनती है।
- मैग्मा जो सतह तक पहुँचती हैं और जमती हैं, वे बहिर्वेधी भू-आकृतियों (extrusive landforms) का निर्माण करते हैं।

अंतर्वेधी भू-आकृतियां (intrusive landforms):

- **सिल:** जब पिघला हुआ मैग्मा का एक अंतर्वेधी अवसादी चट्टानों के तल के साथ क्षैतिज रूप से जम जाता है, तो परिणामस्वरूप अंतर्वेधन को एक सिल कहा जाता है
- **डाइक:** जब मैग्मा लंबवत जम जाता है, उसे डाइक् कहा जाता है।
- **लैकोलिथ:** यह गुंबद के आकार की ऊपरी सतह के साथ एक बड़ा आकार है तथा नीचे से नाली की तरह पाइप के आकार का एक एक स्तर होता है।
- **लोपोलिथ**: यह तश्तरी के आकार का अंतर्वेधन है।
- **फैकोलिथ** : यह एक लेंस के आकार का अंतर्वेधन है।

Q.18) 'आवरण' (Nappe) शब्द किससे संबंधित है?

a) एक-दूसरे के लंबवत उसके एक अंग (limbs) के साथ एक झुका वलन (recumbent fold)।
b) कोमल ढलान पर दोनों अंगों के साथ एक एकनतिक वलन (monoclinal fold)।
c) दोनों अंगों के साथ एक सममित वलन (symmetrical fold) एक दूसरे की ओर झुका हुआ।

d) चट्टानी स्तर, जो वलन या भ्रंशन द्वारा अपनी मूल स्थिति से लगभग 2 किमी या अधिक की दूरी पर स्थानांतरित किया गया हो।

Q.18) Solution (d)

Basic Information:

- भू-आकृति विज्ञान में 'Nappe' एक बड़े पिंड या चट्टान की चादर को संदर्भित करता है जिसे वलन या भ्रंशन द्वारा अपनी मूल स्थिति से लगभग 2 किमी या अधिक दूरी पर स्थानांतरित किया गया हो।
- यह तीव्र क्षैतिज गति और जिसके परिणामस्वरूप संपीड़ित बल के कारण जटिल वलन तंत्र का परिणाम है।
- एक nappe कम कोण वाली थ्रस्ट भ्रंशन की लटकती हुई दीवार हो सकती है (संकुचन के कारण पृथ्वी की क्रस्ट की चट्टानों में एक दरार/ भ्रंश), या यह एक बड़ा झुका हुआ वलन हो सकता है (यानी, पृथ्वी के स्तरीकृत चट्टानों में एक उच्छेदन)।
- दोनों प्रक्रियाएं पुरानी चट्टानों पर युवा चट्टानों की स्थिति बनाती हैं।
- स्थानों में, क्षरण nappe में इतनी गहराई से काट सकता है कि छोटी, अंतर्निहित चट्टान का एक गोलाकार या अण्डाकार पैच उजागर हो जाता है तथा पूरी तरह से पुरानी चट्टान से घिरा होता है; इस पैच को फ़ीनस्टर (fenster) या विंडो कहा जाता है।

Q.19) वलित पर्वत (fold mountains) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. वे पृथ्वी की सतह पर सबसे युवा पर्वत हैं
2. ये केवल आग्नेय चट्टानों के वलन के कारण बनते हैं।

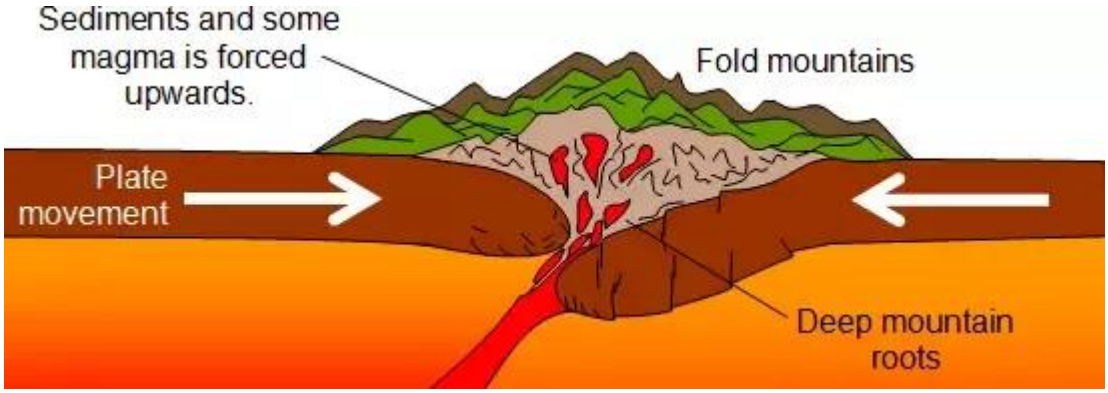
उपरोक्त कथन में से कौन सा सही है / हैं?

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

Q.19) Solution (a)

Basic Information:

- पृथ्वी के भीतर से आने वाली अंतर्जातिक बलों द्वारा उत्पन्न संपीड़नात्मक बलों द्वारा भू-पर्पटी चट्टानों को मोड़ने के कारण वलित पर्वत बनते हैं।
- ये विश्व के सबसे युवा, सबसे ऊँचे और चौड़े पहाड़ हैं तथा सभी महाद्वीपों में पाए जाते हैं।
- उदाहरणों में रॉकी, एंडीज, एल्प्स, हिमालय आदि शामिल हैं।
- वलनों की प्रकृति के आधार पर उन्हें साधारण वलित पर्वतों (वलन साधारणतः तरंगीय पैटर्न में व्यवस्थित होता हैं) तथा जटिल वलित पर्वत (उनमें तीव्रता से वलनों की जटिल संरचना होती है) में वर्गीकृत किया जाता है



कथन विश्लेषण:

कथन 1	कथन 2
सत्य	असत्य
पृथ्वी की सतह पर ब्लॉक पर्वतों की तुलना में वलित पर्वत सबसे युवा हैं।	वलित पर्वतों की लिथोलॉजिकल (lithological) विशेषताओं से पता चलता है कि इनका गठन मजबूत संपीड़ित बलों द्वारा **अवसादी और आग्नेय चट्टानों** के वलन के कारण हुआ है। वलन को शायद ही कभी रूपांतरित चट्टानों में देखा जाता है।

Q.20) 'अपपर्णन' (Exfoliation) किसका एक प्रकार का है

a) फ़्लूवियल (जल धाराप्रवाह) प्रक्रियाओं के कारण यांत्रिक अपक्षय (Mechanical weathering)।
b) हिमनदीय प्रक्रियाओं के कारण रासायनिक अपक्षय (Chemical weathering)।
c) अनलोडिंग और विस्तार के कारण यांत्रिक अपक्षय (Mechanical weathering)।
d) अम्लीय वर्षा के कारण रासायनिक अपक्षय (Chemical weathering)।

Q.20) Solution (c)

Basic Information:

- अपक्षय (Weathering) पृथ्वी के वायुमंडल, जल और जैविक जीवों के संपर्क के माध्यम से चट्टानों, मिट्टी और खनिजों के साथ-साथ लकड़ी और कृत्रिम सामग्रियों का विखंडन है। अपक्षय इन-सीटू (स्थल पर) में होता है, यानी एक ही स्थान पर, बहुत कम या बिना किसी मूवमेंट के।
- अपक्षय दो प्रकार के होते हैं
    - भौतिक या यांत्रिक अपक्षय।
    - रासायनिक अपक्षय।

अपपर्णन (Exfoliation):

- यह यांत्रिक अपक्षय का एक रूप है। इसे प्याज अपक्षय (onion weathering) के रूप में भी जाना जाता है।

- यह शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों तथा मानसून की भूमि में गर्मी और हवा की संयुक्त क्रियाओं के कारण चट्टानों को गोलाकार रूप में विखंडित (छिलने) को संदर्भित करता है।
- यह क्रिस्टलीय चट्टानों पर अधिक सामान्य है।
- जब चट्टान का एक द्रव्यमान अपक्षय के द्वारा अपक्षय और निष्कासन द्वारा उजागर किया जाता है, तो चट्टान पर सीमित दबाव में कमी होती है, और चट्टान का विस्तार होता है। यह उतरी हुई चट्टान (unloading) के टूटने को बढ़ावा देती है, जिसे एक्सफोलिएशन के रूप में जाना जाता है।
- दिन के समय उच्च तापमान और क्रमशः रात के समय के दौरान तुलनात्मक रूप से कम तापमान के कारण वैकल्पिक विस्तार और संकुचन के कारण चट्टानों की बाहरी परत ढीली हो जाती हैं और तेज हवाओं द्वारा इन शिथिल परतों को हटा दिया जाता है (छील दिया जाता है)।
- उदाहरण: रांची के पास कांके गुंबद ऐसी अपक्षय प्रक्रिया का सबसे अच्छा उदाहरण प्रदर्शित करता है।

Q.21) हाल ही में समाचारों में देखी गयी 'शिलॉन्ग घोषणा' निम्नलिखित में से किसके साथ संबद्ध है?

a) उत्तर पूर्व भारत की जैव विविधता का संरक्षण
b) ई-शासन
c) कृत्रिम बुद्धिमत्ता
d) उत्तर पूर्व उग्रवाद

Q.21) Solution (b)

- शिलांग में आयोजित ई-गवर्नेंस 2019 पर 22 वां राष्ट्रीय सम्मेलन में इसकी घोषणा हुई।
- सम्मेलन का विषय: डिजिटल इंडिया: सफलता की उत्कृष्टता।
- शिलॉन्ग घोषणा की मुख्य विशेषताएं:
    - भारत एंटरप्राइज आर्किटेक्चर (IndEA) के समय पर कार्यान्वयन को बढ़ावा देना।
    - एक सामान्य अनुप्रयोग सॉफ़्टवेयर के रूप में सफल राज्य स्तरीय ई-गवर्नेंस परियोजनाओं के मॉडलों का एकीकरण।
    - उत्तर पूर्वी राज्यों में कनेक्टिविटी को और बेहतर बनाने के लिए कदम उठाना
    - शिलांग में एक इलेक्ट्रॉनिक्स कौशल केंद्र खोलने की संभावना का अन्वेषण करना।

Q.22) 'गंधमर्धन पहाड़ियां' (Gandhamardhan Hills) निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित हैं?

a) महाराष्ट्र
b) हिमाचल प्रदेश
c) सिक्किम
d) ओडिशा

Q.22) Solution (d)

- अगस्त में, पश्चिमी ओडिशा में गंधमर्धन पहाड़ी की दक्षिणी ढलानों पर स्थित हरिशंकर मंदिर के पास भारी बारिश से एक बड़ा भूस्खलन हुआ।
- गंधमर्धन पहाड़ी औषधीय पौधों और बॉक्साइट रिजर्व के लिए जानी जाती है।
- बीएसआई ने औषधीय महत्व के 220 पौधों की प्रजातियों के अस्तित्व की सूचना दी है।

Q.23) बीपीएएल रेजिमेन (BPaL Regimen) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह दवा-प्रतिरोधी तपेदिक (टीबी) के इलाज के लिए चार दवाओं का एक संयोजन है।
2. यह रेजिमेन प्रति दिन की खुराक या गोलियों में वृद्धि के साथ उपचार के कुल समय को कम करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

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

Q.23) Solution (d)

कथन 1	कथन 2
असत्य	**असत्य**
थ्री-ड्रग रेजिमेन में **बेडाक्विलाइन**, **प्रेटोमानिड** और **लाइनज़ोलिड** होते हैं, जिन्हें सामूहिक रूप से **बीपीएएल रेजिमेन (BPaL regimen)** के रूप में जाना जाता है। अमेरिकी खाद्य एवं औषधि प्रशासन (FDA) ने दवा प्रतिरोधी तपेदिक यानी मल्टीरग-प्रतिरोधी टीबी (MDR-TB) और बड़े पैमाने पर दवा प्रतिरोधी टीबी (XDR-TB) के इलाज के लिए एक नई दवा प्रीटोमोनीड को मंजूरी दी है।	एफडीए ने इस संयोजन चिकित्सा को मंजूरी देने से पहले, इस तरह के तपेदिक के लिए सबसे सामान्य उपचार के लिए रोगियों को प्रति दिन लगभग 30 गोलियां लेने के लिए और कभी-कभी दैनिक इंजेक्शन कम से कम 18 महीने तक लेने की आवश्यकता होती है। लगभग 20 दवाओं का उपयोग करके अत्यधिक प्रतिरोधी टीबी का इलाज करने के लिए आवश्यक 18-24 महीनों के विपरीत, बीपीएलएएल की 5 गोलियों / दिन की कम खुराक के साथ केवल छह महीने लगते हैं।

Q.24) 'लोकी महल' (Loki's Castle) जोकि सक्रिय जल-तापीय प्रवाह (active hydrothermal vents) का एक क्षेत्र है, कहाँ स्थित है

a) अटलांटिक महासागर
b) प्रशांत महासागर
c) हिंद महासागर
d) दक्षिणी महासागर

Q.24) Solution (a)

- कुछ वैज्ञानिकों ने एक तरह के आर्किया (archaea), असगार्ड आर्किया, का सुझाव दिया, जो बैक्टीरिया के साथ अंतःक्रिया कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप प्रथम यूकेरियोट्स (eukaryotes) होते हैं।
- गहरे समुद्र से कीचड़ के नमूनों के डीएनए विश्लेषण से आर्किया और यूकेरियोटस जैसे जीनोम, दोनों के प्रमाण मिले।
- नमूनों को **लोकियारैचा (Lokiarchaea)** नाम दिया गया था, क्योंकि उन्हें **लोकी के महल (Loki's Castle)** के करीब एक क्षेत्र से एक गहरे समुद्र में जल-तापीय उत्स्रुत (हाइड्रोथर्मल वेंट) से उजागर किया गया था।
- अब जापान में शोधकर्ताओं की टीम ने अपनी लैब में एक विशेष टैंक लोकियारचिन के नमूनों की कृषि करने में सफलता प्राप्त की है।

- लोकी का महल, मध्य अटलांटिक महासागर में पांच सक्रिय हाइड्रोथर्मल वेंट्स का एक क्षेत्र है, जो ग्रीनलैंड और नॉर्वे के बीच 2,352 मीटर की गहराई पर 73 डिग्री उत्तर में स्थित है।

Q.25) निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

शिल्प	धरोहर स्थल
कंदंगी साड़ी (Kandangi saree)	केरल
कोंडापल्ली खिलौने	तमिलनाडु
तवलोहपुआन (Tawlhlohpuan)	मिजोरम

ऊपर दी गई कौन सी जोड़ी गलत तरीके से मेल खाती है?

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

Q.25) Solution (a)

युग्म 1	युग्म 2	युग्म 3
असत्य	**असत्य**	**सत्य**
कंदंगी (Kandangi) तमिलनाडु में रेशम के धागों से बनी एक प्रकार की साड़ी है। पारंपरिक रूप से,मूल तमिलनाडु में कंदंगी साड़ी चेट्टीनाड और कूरैनाड दो प्रकार की होती हैं।	कोंडापल्ली खिलौने आंध्र प्रदेश के सांस्कृतिक प्रतीक हैं। वे नरम लकड़ी से बने होते हैं जिन्हें टेल्लापोनिकी के रूप में जाना जाता है, जो पास के कोंडापल्ली पहाड़ियों में पाए जाते हैं।	तवलोहपुआन (Tawlhlohpuan) मिज़ोरम में मध्यम से भारी तक, कॉम्पैक्ट रूप से बुने हुए, अच्छी गुणवत्ता वाले कपड़े है तथा इसे हाथ से बनाए जाने वाले धागे, बुनाई, कडाई और जटिल डिजाइन के लिए जाना जाता है।

Q.26) 'समानीकरण शुल्क' (Equalisation Levy) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. इसका उद्देश्य डिजिटल विज्ञापन क्षेत्र में व्यापार-से-व्यापार लेनदेन पर कर लगाना है यानी भारत के भीतर से विदेशी ई-कॉमर्स कंपनियों को प्राप्त होने वाली आय पर कर।
2. यह एक अप्रत्यक्ष कर है, जो सेवाओं के प्राप्तकर्ता द्वारा भुगतान के समय किया जाता है।

सही कथनों का चयन करें

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

Q.26) Solution (a)

6% के समानीकरण शुल्क का उद्देश्य डिजिटल विज्ञापन क्षेत्र में व्यापार-से-व्यापार लेनदेन पर कर लगाना है - अर्थात, भारत के भीतर से विदेशी ई-कॉमर्स कंपनियों को होने वाली आय पर शुल्क आरोपित करना है। यह एक प्रत्यक्ष कर है जो सेवाओं के प्राप्तकर्ता द्वारा भुगतान के समय किया जाता है।

गैर-निवासी द्वारा प्राप्त या प्राप्त होने वाली किसी भी निर्दिष्ट सेवा पर समानीकरण शुल्क देय है, हालांकि यह शुल्क नहीं लिया जाएगा, जहाँ:

- निर्दिष्ट सेवा प्रदान करने वाले अनिवासी का भारत में एक स्थायी प्रतिष्ठान है तथा निर्दिष्ट सेवा ऐसे स्थायी प्रतिष्ठान के साथ प्रभावी रूप से जुड़ी हुई है
- एक एकल सेवा प्रदाता को किया गया वार्षिक उपार्जित भुगतान एक वित्तीय वर्ष में 100,000 रु. से अधिक नहीं है।
- सेवा व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए नहीं है।

Q.27) निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

1. सर्वोच्च न्यायालय (न्यायाधीशों की संख्या) अधिनियम, 1956 में मूल रूप से भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) सहित अधिकतम 10 न्यायाधीशों का प्रावधान प्रदान किया गया था।
2. वर्तमान में, सर्वोच्च न्यायालय, मुख्य न्यायाधीश सहित 31 की अपनी पूर्ण स्वीकृत संख्या के साथ कार्य कर रहा है।

सही कथनों का चयन करें

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

Q.27) Solution (d)

सर्वोच्च न्यायालय (न्यायाधीशों की संख्या) अधिनियम, 1956

- इसमें मूल रूप से अधिकतम दस न्यायाधीशों (मुख्य न्यायाधीश को छोड़कर) के लिए प्रावधान प्रदान किया गया था।
- इस संख्या को सर्वोच्च न्यायालय (न्यायाधीशों की संख्या) संशोधन अधिनियम द्वारा 1960 में बढ़ाकर 13 और 1977 में 17 तक कर दिया गया।
- हालाँकि, सर्वोच्च न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या 1979 के अंत तक मंत्रिमंडल द्वारा 15 न्यायाधीशों (मुख्य न्यायाधीश को छोड़कर) तक सीमित थी। लेकिन भारत के मुख्य न्यायाधीश के अनुरोध पर यह प्रतिबंध हटा लिया गया था।

- 1986 में, मुख्य न्यायाधीश को छोड़कर शीर्ष न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या बढ़ाकर 25 कर दी गई। इसके बाद, सर्वोच्च न्यायालय (न्यायाधीशों की संख्या) संशोधन अधिनियम, 2009 ने न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या को 25 से 30 तक बढ़ा दिया।
- शीर्ष न्यायालय में न्यायाधीशों (2019) की संख्या में वृद्धि के साथ कुल स्वीकृत मुख्य न्यायाधीश सहित न्यायाधीशों की संख्या 34 है।

Q.28) यूरोपीय संघ का 'AMLD 5' शासन ('AMLD 5' regime) किसके साथ संबंधित है

a) मनी लॉन्ड्रिंग
b) अवैध अप्रवासी
c) डेटा सुरक्षा विनियमन
d) ब्रेक्सिट (Brexit)

Q.28) Solution (a)

यूरोपीय संघ मनी लॉन्ड्रिंग से निपटने के लिए नियमों का एक समूह बना रहा है तथा इसे 5 वां यूरोपीय संघ एंटी-मनी लॉन्ड्रिंग डायरेक्टिव (AMLD-5) कहा जाता है।

Q.29) 'गोल्डीलॉक्स ज़ोन' (Goldilocks Zone) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. यह एक तारे के आस-पास का क्षेत्र है, जहाँ आसपास के ग्रहों की सतह तरल पानी के लिए बहुत गर्म और बहुत ठंडी नहीं होती है।
2. सूर्य के गोल्डीलॉक्स ज़ोन में पृथ्वी एकमात्र ग्रह है।

सही कथनों का चयन करें

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

Q.29) Solution (a)

गोल्डीलॉक्स ज़ोन (Goldilocks Zone)

- यह एक तारे के आस-पास का क्षेत्र है, जहाँ आसपास के ग्रहों की सतह तरल पानी के लिए बहुत गर्म और बहुत ठंडी नहीं होती है।
- केवल इसलिए कि एक ग्रह या चंद्रमा एक तारे के गोल्डीलॉक्स क्षेत्र में है, इसका अर्थ यह नहीं है कि इसमें जीवन या तरल पानी भी उपलब्ध ही हो।
- इन सब के बाद, पृथ्वी सूर्य के गोल्डीलॉक्स ज़ोन में एकमात्र ऐसा ग्रह नहीं है - शुक्र और मंगल भी इस रहने योग्य क्षेत्र में हैं, लेकिन वर्तमान में रहने योग्य नहीं हैं।
- शुक्र पृथ्वी के समान ग्रह है, दोनों एक ही आकार के हैं और सौर मंडल के एक ही क्षेत्र में हैं, तथा शुक्र में एक समय पानी भी था।
- हालांकि, अब शुक्र में 460 डिग्री सेल्सियस से अधिक के सतही तापमान के साथ एक अत्यधिक प्रभावी ग्रीनहाउस प्रभाव चल रहा है, जिसने इसके सभी तरल पानी का वाष्पीकरण कर दिया है।

- सूर्य के गोल्डीलॉक्स ज़ोन के दूसरे छोर पर मंगल है, जिसमें कभी नदियों, झीलों और महासागरों से इसकी सतह पर तरल पानी बहता था।
- हालांकि, लाल ग्रह अब एक जमा-शुष्क मरुस्थल है, जिसमें एक हल्का कार्बन डाइऑक्साइड वातावरण उपस्थित है, तथा पृथ्वी पर समुद्र के स्तर का केवल 1/99 वां वायुमंडलीय दबाव है।
- एक सार्थक वातावरण और एक वैश्विक चुंबकीय क्षेत्र दोनों की कमी है, इसका अर्थ है कि मंगल ग्रह की सतह लगातार सूर्य द्वारा विकिरणित (irradiated) हो रही है।

Q.30) निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सही रूप से सुमेलित है / हैं?

झील- स्थान

1. काजीन सारा - नेपाल
2. तिलिचो झील - चिली
3. गोगाबील - असम

सही कूट का चयन करें:

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

Q.30) Solution (a)

काजीन सारा - नेपाल
तिलिचो झील - नेपाल
गोगाबील - बिहार