CSIR NET JANUARY 29, 2022 EARTH SCIENCES QUESTION PAPER

CSIR Earth Atmospheric Ocean N Planetary Science

Topic:- CSIR_JAN22_EARTH_PARTA_SET2

1) A 10 km long and 1 m wide sheet of thickness 0.1 mm is rolled along the length parallel to its width forming a perfectly compact solid cylinder. The diameter of the cylinder in meter is approximately

एक 10 किमी लंबी, 1 मी चौड़ी व 0.1 मिमी मोटाई की चद्दर को इसकी चौड़ाई के समांतर, लम्बाई के अनुरूप, रोल कर एक पूर्णरूपेण ठसे ठोस बेलन को बनाया जाता है. इस बेलन का व्यास मीटर में, लगभग है

[Question ID = 1][Question Description = 101_547_GAP4_JAN22_Q01]

1. $1000/\pi$

   [Option ID = 1]
2. $1/\pi^{1/2}$

   [Option ID = 2]
3. $(2\pi)^{1/2}$

   [Option ID = 3]
4. $2/\pi^{1/2}$

   [Option ID = 4]

2) The digit at the unit's place of $(489^{86} - 351^{63})$ is

गणितीय व्यंजक $(489^{86} - 351^{63})$ के इकाई स्थान के अंक का मान है

[Question ID = 2][Question Description = 102_547_GAP4_JAN22_Q02]

1. 8

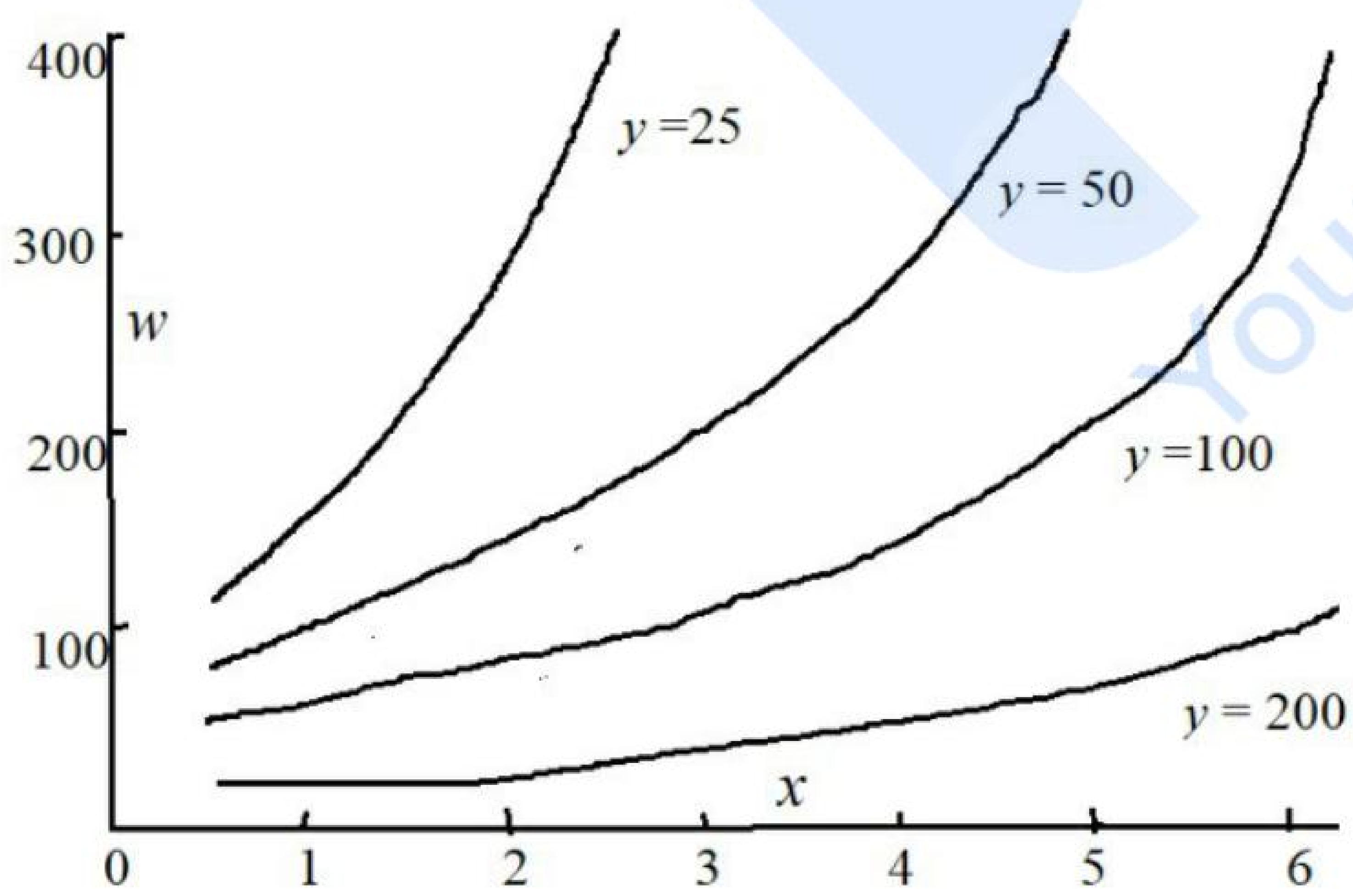
   [Option ID = 5]
2. 5

   [Option ID = 6]
3. 2

   [Option ID = 7]
4. 0

   [Option ID = 8]

3) The variation of *w* against *x* is shown in the figure for selected values of parameter *y*.
प्राचल *y* की चुनी हुई राशियों के लिए, चित्र में चर *w* का *x* के साथ परिवर्तन दर्शाया गया है.



The graph indicates that *w*
यह ग्राफ दर्शाता है कि *w*

[Question ID = 3][Question Description = 103_547_GAP4_JAN22_Q03]

1. increases linearly with *x* and *y*.
   x व *y* दोनों के साथ रैखिक रूप से बढ़ता है.

   [Option ID = 9]
2. increases nonlinearly with *x*, but linearly with *y*.
   x के साथ अरैखिक रूप से बढ़ता है पर *y* के साथ रैखिक रूप से बढ़ता है.

   [Option ID = 10]
3. increases nonlinearly with *x*, but decreases linearly with *y*.
   x के साथ अरैखिक रूप से बढ़ता है पर *y* के साथ रैखिक रूप से घटता है.

   [Option ID = 11]
4. increases nonlinearly with *x*, but decreases nonlinearly with *y*.
   x के साथ अरैखिक रूप से बढ़ता है पर *y* के साथ अरैखिक रूप से घटता है

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 12]

4) Area of a circle which circumscribes a regular hexagon with side a is

उस वृत का क्षेत्रफल जो कि एक a भुजा के नियमित षट्भुज पे परिगत है, है

[Question ID = 4][Question Description = 104_547_GAP4_JAN22_Q04]

1. $\frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$

   [Option ID = 13]
2. $6a^2$

   [Option ID = 14]
3. πa^2

   [Option ID = 15]
4. $\frac{3\pi}{4}a^2$

   [Option ID = 16]

5) There are three fathers and six sons in a room. If every father's son(s) and every son's father are present, then the minimum number of individuals in the room are

एक कमरे में तीन पिता व छः पुत्र हैं. यदि प्रत्येक पिता के सभी पुत्र व प्रत्येक पुत्र के पिता मौजूद हैं तो कमरे में कम से कम लोगों की संख्या है

[Question ID = 5][Question Description = 105_547_GAP4_JAN22_Q05]

1. 5

   [Option ID = 17]
2. 7

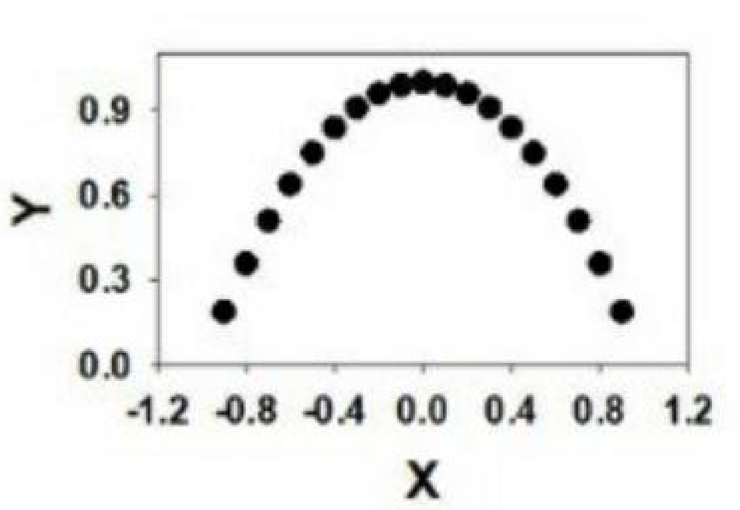
   [Option ID = 18]
3. 8

   [Option ID = 19]
4. 9

   [Option ID = 20]

6) The linear correlation coefficient between the variable X and Y in the given figure is closest to

दिए गए चित्र में *X* व *Y* चरों के बीच रेखीय सहसंबंध गुणांक का निकटतम मान है



[Question ID = 6][Question Description = 106_547_GAP4_JAN22_Q06]

1. 0

   [Option ID = 21]
2. 1

   [Option ID = 22]
3. -1

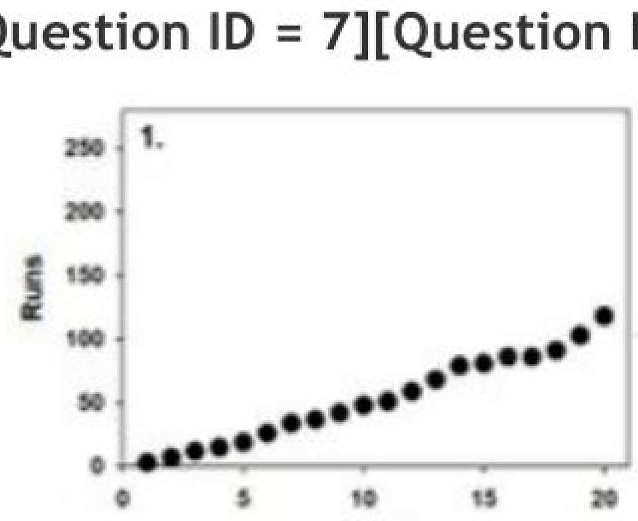
   [Option ID = 23]
4. $\frac{1}{2}$

   [Option ID = 24]

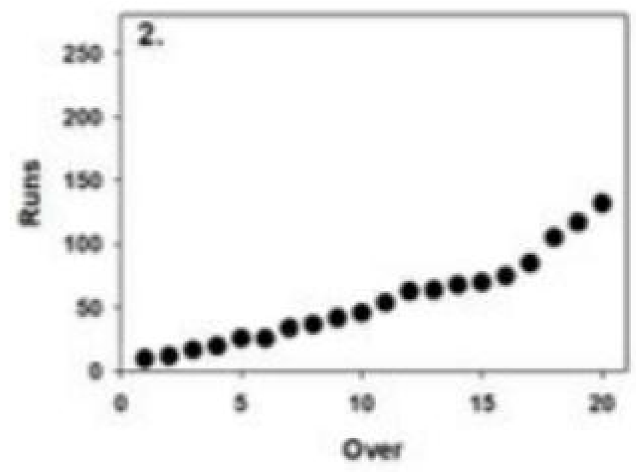
7) Which one of the following plots does NOT show cumulative runs scored in a T-20 cricket match?

दिए गए प्लॉटों में से कौन सा प्लॉट एक T-20 क्रिकेट मैच में संचयी रनों के स्कोर को नहीं दर्शाता है?

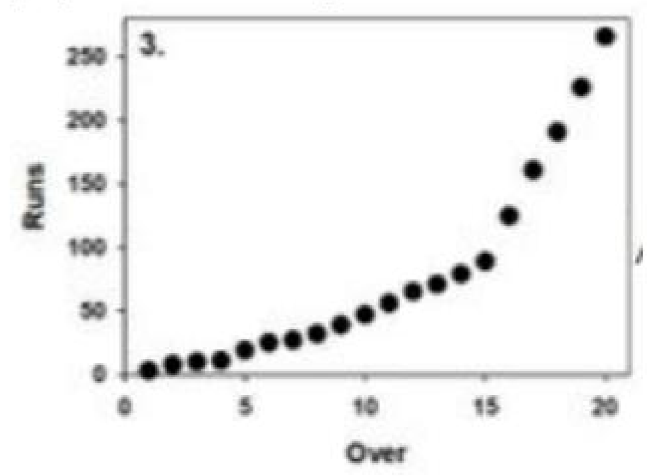
[Question ID = 7][Question Description = 107_547_GAP4_JAN22_Q07]

1. 

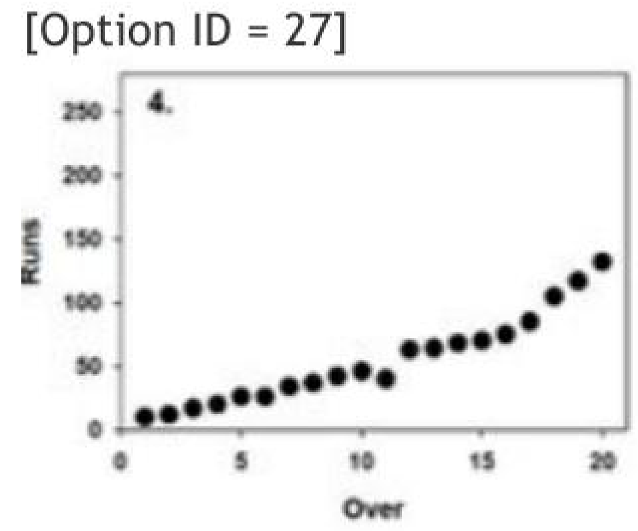
   [Option ID = 25]

2. 

[Option ID = 26]

3. 

[Option ID = 27]

4. 

[Option ID = 28]

8) The Sun is at an elevation of 45º on one side of a vertical wall. The wall casts a rectangular shadow on the ground. Which of the following dimensions of the wall does the area of the shadow not depend on?

एक ऊर्ध्व दीवार की किसी एक साइड से सूर्य 45 ° के उन्नयन कोण पर है. धरातल पर इस दीवार की एक आयताकार छाया बनती है.दीवार की नीचे दी गयी विमाओं में से किस पर छाया का क्षेतुफल निर्भर नहीं करता है?

[Question ID = 8][Question Description = 108_547_GAP4_JAN22_Q08]

1. Length/लंबाई

   [Option ID = 29]
2. Height/ऊंचाई

   [Option ID = 30]
3. Neither length nor height/न तो लंबाई ना ही ऊंचाई

   [Option ID = 31]
4. Thickness/मोटाई

   [Option ID = 32]

9) The probability that a student will attempt a certain question in an exam is 1/2.
The probability that none of the 5 students writing the exam independently will attempt that question is

एक परीक्षा में किसी पृश्न विशेष को किसी विद्यार्थी द्वारा पूयास करने की पृायिकता 1/2 है|
उस परीक्षा में एक दूसरे से स्वतंतूरूप से परीक्षा देने वाले 5 विद्यार्थियों में से किसी के भी द्वारा उस पृश्न का पूयास ना करने की पृायिकता है|

[Question ID = 9][Question Description = 109_547_GAP4_JAN22_Q09]

1. 1/2

   [Option ID = 33]
2. The same as that of all the 5 students attempting this question./उन्हीं सब 5 विद्यार्थियों द्वारा इस पृश्न का पूयास करने के समान

   [Option ID = 34]
3. 1/4

   [Option ID = 35]
4. 1/16

   [Option ID = 36]

10) Out of 2000 people, 300 play volleyball, 500 play cricket whereas 200 play both volleyball and cricket. How many people do NOT play either of the games?

एक 2000 लोगों के समूह में से 300 वॉलीबॉल खेलते हैं, 500 कि्रकेट खेलते हैं जबकि 200 लोग दोनों वॉलीबॉल व कि्रकेट खेलते हैं. इस समूह के कितने लोग इनमें से कोई भी खेल नहीं खेलते हैं?

[Question ID = 10][Question Description = 110_547_GAP4_JAN22_Q10]

1. 1000

   [Option ID = 37]
2. 1100

   [Option ID = 38]
3. 1200

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 39]
4. 1400

[Option ID = 40]

11) How many integers in the set {1,2, 3,......, 100} have an odd number of divisors?

समुच्चय {1,2,3,-------, 100} के कितने पूर्णांकों के भाजक विषम संख्या हैं?

[Question ID = 11][Question Description = 111_547_GAP4_JAN22_Q11]

1. 27

[Option ID = 41]
2. 10

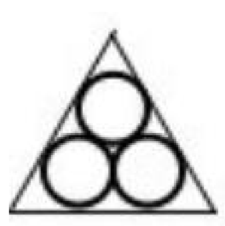
[Option ID = 42]
3. 36

[Option ID = 43]
4. 12

[Option ID = 44]

12) Three identical balls of radius *r* are to be tightly packed in a triangular box as shown. What is the area of the triangular base of box?

चित्र में दर्शाये अनुसार तीन एकरूप गेंदों को, जिनकी प्रत्येक की त्रिज्या r है, एक त्रिभुजाकार बॉक्स में ठसाठस पैक करना है. बक्से के त्रिभुजाकार आधार का क्षेत्रफल कितना है?



[Question ID = 12][Question Description = 112_547_GAP4_JAN22_Q12]

1. $2\sqrt{3}r^2$

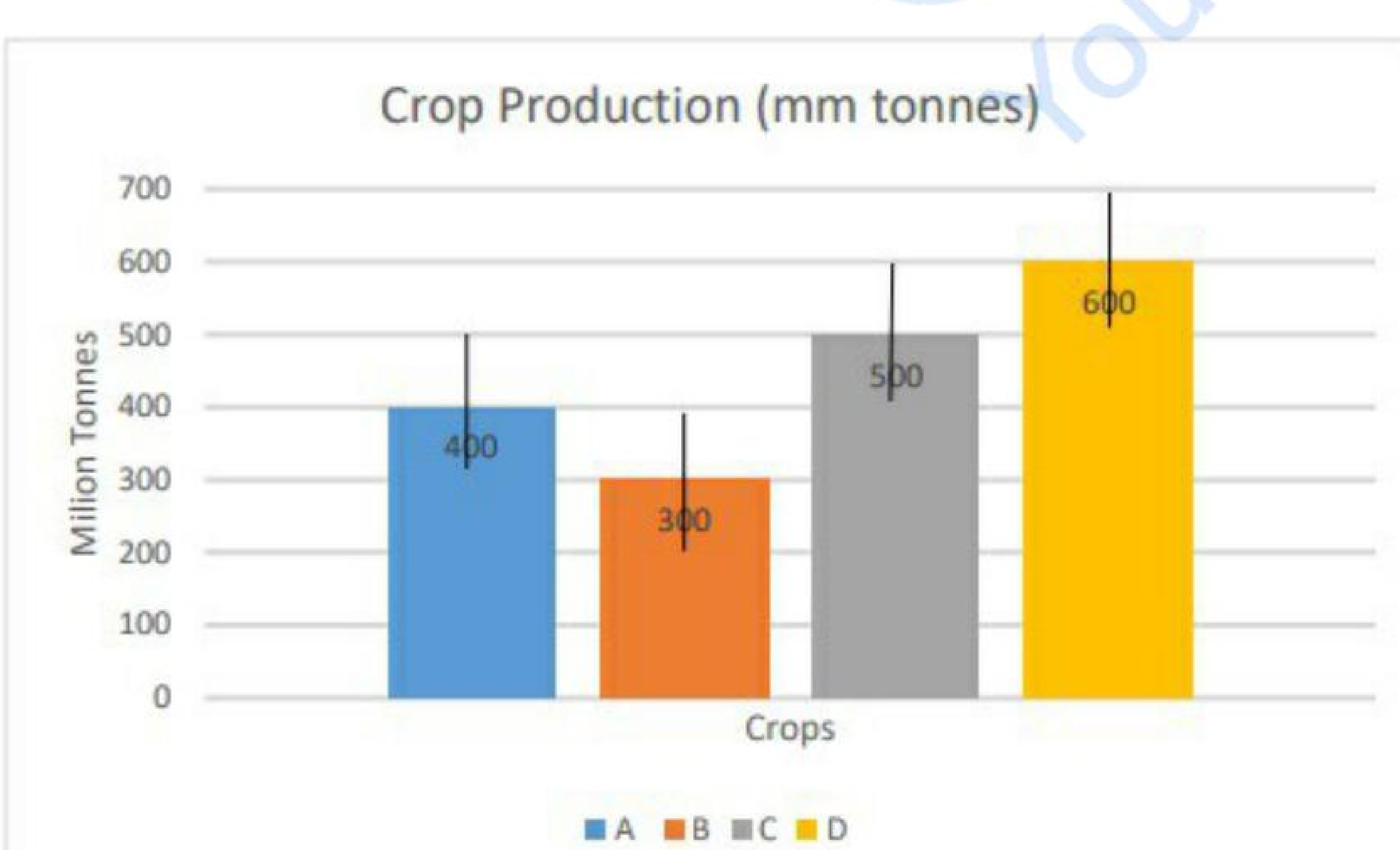
[Option ID = 45]
2. $2\sqrt{3}\left(1+\sqrt{3}\right)r^2$

[Option ID = 46]
3. $2\sqrt{3}\left(2+\sqrt{3}\right)r^2$

[Option ID = 47]
4. $3\pi r^2$

[Option ID = 48]

13) The average yield of four different crops, A, B, C and D is shown in the bar chart along with 2σ (standard deviation) variation shown as error bars.
चार विभिन्न फसलों A, B, C, व D की औसत पैदावार स्तंभ चार्ट में 2σ (मानक विचलन) परिवर्तन के साथ दर्शायी गयी है.



The crop with the highest percent variation in the yield is
सर्वाधिक प्रतिशत परिवर्तन पैदावार वाली फसल है

[Question ID = 13][Question Description = 113_547_GAP4_JAN22_Q13]

1. A

[Option ID = 49]
2. B

[Option ID = 50]
3. C

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 51]
4. D

[Option ID = 52]

14) The average heights of boys and girls in a class are 165 cm and 150 cm, respectively. If the average height of the entire class is 160 cm then the ratio of the number of girls to the number of boys in the class is

किसी कक्षा में लड़कों व लड़कियों की औसत ऊंचाई क्रमशः 165 सेमी व 150 सेमी है. यदि पूरी कक्षा के विद्यार्थियों की औसत ऊंचाई 160 सेमी है तो कक्षा में लड़कियों की संख्या व लड़कों की संख्या का अनुपात है

[Question ID = 14][Question Description = 114_547_GAP4_JAN22_Q14]
1. 1 : 3

[Option ID = 53]
2. 1 : 2

[Option ID = 54]
3. 1.65 : 1.6

[Option ID = 55]
4. 2 : 3

[Option ID = 56]

15) Choose the option that makes the following statement correct:

“This sentence contains the letter e ……. times“

वह विकल्प चुनिए जो नीचे दिए गए वाक्य को सही बनाता है.

" This sentence contains the letter e ……. times”.

[Question ID = 15][Question Description = 115_547_GAP4_JAN22_Q15]
1. Seven

[Option ID = 57]
2. Eight

[Option ID = 58]
3. Nine

[Option ID = 59]
4. Ten

[Option ID = 60]

16) If A calls both B and C liars and B calls C a liar, then which of the following is FALSE?

यदि B व C दोनों को A झूठा कहता है, तथा C को B झूठा कहता है तो निम्नलिखित में से कौनसा त्रुटिपूर्ण है?

[Question ID = 16][Question Description = 116_547_GAP4_JAN22_Q16]
1. A is a liar/A झूठा है.

[Option ID = 61]
2. Exactly one of B and C is a liar/B व C में से केवल एक ही झूठा है.

[Option ID = 62]
3. Exactly one among A, B and C is a liar/A, B व C में से केवल एक ही झूठा है.

[Option ID = 63]
4. Exactly two among A, B and C are liars/A, B व C में से केवल दो ही झूठे हैं.

[Option ID = 64]

17) A store sells three packs of groceries as follows

एक स्टोर किराणे के सामान के नीचे दिए तीन पैक बेचता है

Pack पैक	Rice (kg) चावल (किग्रा)	Wheat (kg) गेंहू (किग्रा)	Pulses (kg) दालें (किग्रा)	Sugar (kg) शक्कर (किग्रा)	Prices (Rs.) कीमत (रू.)
A	3	4	0.5	0.5	400
B	4	3	1	1	500
C	5	4	1	0.5	600

What is the largest excess of rice over wheat that can be purchased with Rs. 2800 in hand, if only whole packs can be bought?

यदि कोई भी पॅक केवल पूरा ही ख़रीदा जा सकता हो तो रु. 2800 में गेंहू से अधिक चावल की अधिकतम कितनी मात्रा खरीदी जा सकती है?

[Question ID = 17][Question Description = 117_547_GAP4_JAN22_Q17]

1. 7 kg
   7 किग्रा

   [Option ID = 65]
2. 5 kg
   5 किग्रा

   [Option ID = 66]
3. 4 kg
   4 किग्रा

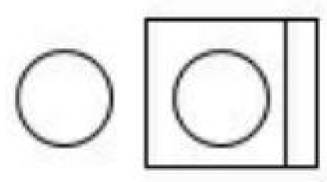
   [Option ID = 67]
4. 3 kg
   3 किग्रा

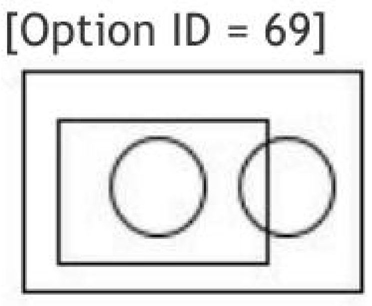
   [Option ID = 68]

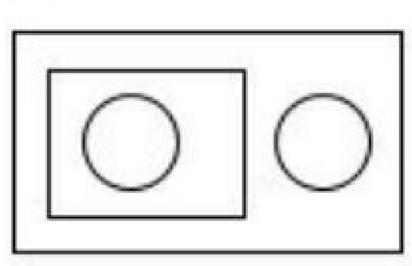
18) An appropriate representation of the categories VEGETABLES, ROOTS, FRUITS and CARROTS is

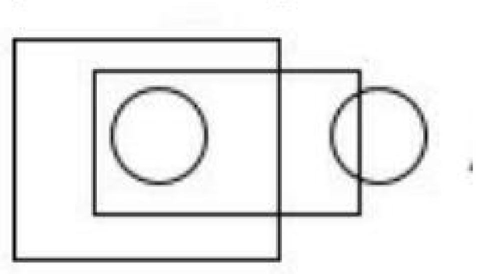
सब्जियों, जड़ों, फलों, व गाजरों की श्रेणियों को दर्शाने वाला उचित रूप है

[Question ID = 18][Question Description = 118_547_GAP4_JAN22_Q18]

1. 

   [Option ID = 69]
2. 

   [Option ID = 70]
3. 

   [Option ID = 71]
4. 

   [Option ID = 72]

19) In a class of 60 students, rank of Amar is double that of Akbar, three times that of Amita and seven times that of Anthony. Assuming that all ranks are distinct, the sum of the ranks of Amar, Akbar and Anthony is

एक 60 विद्यार्थियों की कक्षा में अमर की रैंक अकबर की रैंक की दुगुणी है, अमिता की रैंक की तिगुणी है व एंथोनी की रैंक की सात गुणी है. यदि यह माना जाये कि सभी रैंकें अलग हैं तो अमर, अकबर व एंथोनी की रैंकों का योग है

[Question ID = 19][Question Description = 119_547_GAP4_JAN22_Q19]

1. 41

   [Option ID = 73]
2. 58

   [Option ID = 74]
3. 69

   [Option ID = 75]
4. 83

   [Option ID = 76]

20) How many four-digit ATM PINs which read the same from left to right and right to left are possible?

चार अंकों वाले ऐसे कितने एटीएम PIN सम्भव हैं जो चाहे बायें से दायें पढ़े जायें, या दायें से बायें पढ़े जायें, समान ही हैं?

[Question ID = 20][Question Description = 120_547_GAP4_JAN22_Q20]

1. 20

   [Option ID = 77]
2. 72

   [Option ID = 78]
3. 82

   [Option ID = 79]
4. 100

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 80]

Topic:- CSIR_JAN22_EARTH_PARTB_SET2

1) If the Moon were farther away from the Earth, the number of full-moon days in a year would be

यदि चंद्रमा पृथ्वी से अधिक दूर होता, तो एक वर्ष में पूर्णिमा के दिनों की संख्या होती

[Question ID = 21][Question Description = 101_550_EASB_JAN22_Q01]

1. fewer with a darker Moon./कम एक स्याह चंद्रमा के साथ

   [Option ID = 81]
2. larger with a brighter Moon./अधिक एक उज्जवल चंद्रमा के साथ

   [Option ID = 82]
3. the same as the present, but with a brighter Moon./वर्तमान के समान, लेकिन एक उज्जवल चंद्रमा के साथ

   [Option ID = 83]
4. the same as the present, but with a darker Moon. /वर्तमान के समान, लेकिन एक स्याह चंद्रमा के साथ

   [Option ID = 84]

2) Which planet has the fastest rotation about its axis?

कौन सा ग्रह अपनी धुरी पर सबसे तेज घूमता है?

[Question ID = 22][Question Description = 102_550_EASB_JAN22_Q02]

1. Earth/पृथ्वी

   [Option ID = 85]
2. Mars/मंगल

   [Option ID = 86]
3. Jupiter/बृहस्पति

   [Option ID = 87]
4. Saturn /शनि

   [Option ID = 88]

3) A large geoid low is seen in the

_______________ में एक वृहत जीऑयड निम्न देखा जाता है|

[Question ID = 23][Question Description = 103_550_EASB_JAN22_Q03]

1. Indian Ocean./हिंद महासागर

   [Option ID = 89]
2. Pacific Ocean./प्रशांत महासागर

   [Option ID = 90]
3. Arctic Ocean./आर्कटिक महासागर

   [Option ID = 91]
4. Atlantic Ocean./अटलांटिक महासागर

   [Option ID = 92]

4) Which one of the following radioactive isotopes is produced in the Earth's atmosphere by cosmic ray interaction (spallation)?

निम्नलिखित में से कौन सा रेडियोधर्मी समस्थानिक पृथ्वी के वायुमंडल में ब्रह्मांडीय किरणों के परस्पर क्रिया (स्पैलेशन) द्वारा निर्मित होता है?

[Question ID = 24][Question Description = 104_550_EASB_JAN22_Q04]

1. ^{222}Rn

   [Option ID = 93]
2. ^{87}Rb

   [Option ID = 94]
3. ^{10}Be

   [Option ID = 95]
4. ^{147}Sm

   [Option ID = 96]

5) The lowest geothermal gradient in the oceanic crust is observed at

महासागरीय पर्पटी में सबसे कम भू-तापीय प्रवणता निम्न मे से कहाँ देखी जाती है

[Question ID = 25][Question Description = 105_550_EASB_JAN22_Q05]

1. Subduction zones./सबडक्शन अंचल

   [Option ID = 97]
2. Mid oceanic ridges./मध्य महासागरीय कटक

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 98]
3. Ocean islands./महासागरीय द्वीप

[Option ID = 99]
4. Transform faults./ट्रांसफॉर्म भ्रंश

[Option ID = 100]

6) Foliations are generally ___________ plane of the strain ellipsoid?

फॉलीएशन सामान्यतया पर स्ट्रेन इलिप्साइड की ___________ सतह होते हैं?

[Question ID = 26][Question Description = 106_550_EASB_JAN22_Q06]
1. Parallel to the XZ
XZ के समानांतर

[Option ID = 101]
2. Parallel to the YZ
YZ के समानांतर

[Option ID = 102]
3. Parallel to the XY
XY के समानांतर

[Option ID = 103]
4. Oblique to the XY
XY पर तिर्यक

[Option ID = 104]

7) The Slab Graveyard, a zone where cold subducted oceanic lithosphere ends up, is located in the

स्लैब ग्रेवयार्ड, एक ऐसा क्षेत्र जहां शीत सबडक्टेड महासागरीय स्थलमंडल समाप्त होता है, _________में स्थित होता है

[Question ID = 27][Question Description = 107_550_EASB_JAN22_Q07]
1. Lower crust./निचली पर्पटी

[Option ID = 105]
2. D” layer./डी” परत

[Option ID = 106]
3. Upper mantle./ऊपरी प्रावार

[Option ID = 107]
4. Outer core./बाहरी क्रोड

[Option ID = 108]

8) Which one of the following minerals has a metallic lustre, a greenish black streak and is an ore of copper?

निम्नलिखित में से किस खनिज में धात्विक चमक, हरा रंग लिए काली स्ट्रीक होती है और यह तांबे का अयस्क है?

[Question ID = 28][Question Description = 108_550_EASB_JAN22_Q08]
1. Cuprite/क्यूप्राइट

[Option ID = 109]
2. Chalcopyrite/चाल्कोपाईराइट

[Option ID = 110]
3. Malachite/मैलाकाइट

[Option ID = 111]
4. Covellite/कोवेलाइट

[Option ID = 112]

9) The Earth’s near-dipole magnetic field today can be compared to a short magnet at the center of the Earth with its north magnetic “pole” directed towards the Earth’s geographic

पृथ्वी के, निकटस्थ-द्विध्रुवीय चुंबकीय क्षेत्र के की तुलना आज पृथ्वी के केंद्र में एक छोटे चुंबक से की जा सकती है, जिसका उत्तरी चुंबकीय "ध्रुव" पृथ्वी की किस भौगोलिक दिशा की ओर निर्देशित है ?

[Question ID = 29][Question Description = 109_550_EASB_JAN22_Q09]
1. North./उत्तर

[Option ID = 113]
2. South./दक्षिण

[Option ID = 114]
3. East./पूर्व

[Option ID = 115]
4. West./पश्चिम

[Option ID = 116]

Prepp Your Personal Exam Guide

10) Which one of the following is NOT a cryptocrystalline form of quartz?

निम्नलिखित में से कौन स्फटिक (क्वार्ट्ज) का गूढ़क्रिस्टली (क्रिप्टोक्रिस्टलाइन) रूप नहीं है?

[Question ID = 30][Question Description = 110_550_EASB_JAN22_Q10]

1. Jasper/जैस्पर

   [Option ID = 117]
2. Agate/अगेट

   [Option ID = 118]
3. Chalcedony/कैल्सेडोनी

   [Option ID = 119]
4. Amethyst /एमेथिस्ट

   [Option ID = 120]

11) Which one of the following coal deposits is from the Palaeozoic age?

निम्नलिखित में से कौन सा कोयला निक्षेप पेलिओजोईक काल का है?

[Question ID = 31][Question Description = 111_550_EASB_JAN22_Q11]

1. Singareni/सिंगरेनी

   [Option ID = 121]
2. Akli/अकली

   [Option ID = 122]
3. Vastan/वास्तान

   [Option ID = 123]
4. Gurha/गुरहा

   [Option ID = 124]

12) Which one of the following pore types in carbonate rocks is primary?

कार्बोनेट चट्टानों में निम्नलिखित में से कौन सा रंध्र प्रकार प्राथमिक है?

[Question ID = 32][Question Description = 112_550_EASB_JAN22_Q12]

1. Vug /वग

   [Option ID = 125]
2. Intraparticle/इंट्रापार्टिकल

   [Option ID = 126]
3. Intercrystalline/इंटरक्रिस्टलाइन

   [Option ID = 127]
4. Moldic/मोल्डिक

   [Option ID = 128]

13) Which one of the following represents the CORRECT sequence of phase transformations with increasing depth in the mantle?

प्रावार में बढ़ती गहराई के साथ, निम्नलिखित में से कौन प्रावस्था रूपांतरण के सही अनुक्रम का प्रतिनिधित्व करता है?

[Question ID = 33][Question Description = 113_550_EASB_JAN22_Q13]

1. Pyroxene → Garnet → Ilmenite → Perovskite/पाइरोक्सिन → गार्नेट → इल्मेनाइट → परवास्काइट

   [Option ID = 129]
2. Garnet → Perovskite → Pyroxene → Ilmenite/गार्नेट → परवास्काइट → पाइरोक्सिन → इल्मेनाइट

   [Option ID = 130]
3. Olivine → Ringwoodite → Perovskite → Wadsleyite/ओलिवाइन → रिंगवुडाइट → परवास्काइट → वाडस्लेयाइट

   [Option ID = 131]
4. Olivine → Pyroxene → Periclase → Ilmenite/ओलिवाइन → पाइरोक्सिन → पेरीक्लेज़ → इल्मेनाइट

   [Option ID = 132]

14) Which one of the following events is caused by liquefaction?

निम्नलिखित में से कौन-सी घटना द्रवण के कारण होती है?

[Question ID = 34][Question Description = 114_550_EASB_JAN22_Q14]

1. Lahar/लहर

   [Option ID = 133]
2. Avalanche/हिमस्खलन

   [Option ID = 134]
3. Rockslide/शैलस्खलन

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 135]
4. Quicksand /बालुपंक

[Option ID = 136]

15) Bauxite deposits are formed by

बॉक्साइट निक्षेप किसके द्वारा बनते हैं?

[Question ID = 35][Question Description = 115_550_EASB_JAN22_Q15]
1. Mechanical concentration./यांत्रिक सांद्रण

[Option ID = 137]
2. Supergene enrichment./ऊर्ध्वजनित संवर्धन

[Option ID = 138]
3. Residual concentration./अवशिष्ट सांद्रण

[Option ID = 139]
4. Magmatic concentration./मैग्मैटिक सांद्रण

[Option ID = 140]

16) The P wave velocity inside the Earth's solid inner core is

P तरंग का वेग पृथ्वी की ठोस आंतरिक क्रोड के अंदर

[Question ID = 36][Question Description = 116_550_EASB_JAN22_Q16]
1. Larger than that in the mantle and outer core./प्रावार और बाहरी क्रोड से अधिक होता है

[Option ID = 141]
2. Larger than that in the mantle, but smaller than that in the outer core./प्रावार से अधिक, लेकिन बाहरी क्रोड से कम होता है

[Option ID = 142]
3. Less than that in the mantle, but larger than that in the outer core./प्रावार से कम, लेकिन बाहरी क्रोड से अधिक होता है

[Option ID = 143]
4. Less than that in the mantle and outer core./प्रावार और बाहरी क्रोड से कम होता है

[Option ID = 144]

17) Which of the following statements is correct for Magnetic Equator?

चुंबकीय भूमध्य रेखा के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

[Question ID = 37][Question Description = 117_550_EASB_JAN22_Q17]
1. It is imaginary line parallel to Geographic Equator./यह भौगोलिक भूमध्य रेखा के समानांतर एक काल्पनिक रेखा है

[Option ID = 145]
2. It meanders north and south of Geographic Equator./यह भौगोलिक भूमध्य रेखा के उत्तर और दक्षिण को विसर्पित करती है

[Option ID = 146]
3. It is always north of the Geographic Equator./यह हमेशा भौगोलिक भूमध्य रेखा के उत्तर में होती है

[Option ID = 147]
4. It is always south of the Geographic Equator. /यह हमेशा भौगोलिक भूमध्य रेखा के दक्षिण में होती है

[Option ID = 148]

18) Poisson's ratio is the ratio of

पॉइसन का अनुपात __________ का अनुपात होता है

[Question ID = 38][Question Description = 118_550_EASB_JAN22_Q18]
1. Axial strain to lateral strain./अक्षीय विकृति से पार्श्व विकृति

[Option ID = 149]
2. Lateral strain to axial strain./पार्श्व विकृति से अक्षीय विकृति

[Option ID = 150]
3. Axial stress to axial strain./अक्षीय प्रतिबल से अक्षीय विकृति

[Option ID = 151]
4. Transverse stress to lateral strain./अनुप्रस्थ प्रतिबल से पार्श्व विकृति

[Option ID = 152]

19) Which one of the following discontinuities represents a mineral phase transition boundary?

निम्नलिखित में से कौन-सी एक असंततता एक खनिज चरण संक्रमण सीमा का निरूपण करती है?

[Question ID = 39][Question Description = 119_550_EASB_JAN22_Q19]
1. Conrad/कॉनराड

[Option ID = 153]
2. Mohorovicic/मोहरोविसिक

[Option ID = 154]

Prepp
Your Personal Exams Guide

3. 410-km/410-किमी.

    [Option ID = 155]
4. Gutenberg /गुटेनबर्ग

    [Option ID = 156]

20) A seismic gap is

एक भूकंपीय अंतराल __________है

[Question ID = 40][Question Description = 120_550_EASB_JAN22_Q20]

1. Any aseismic zone./कोई भी अभूकंपीय क्षेत्र

    [Option ID = 157]
2. A gap between two active faults./दो सक्रिय भ्रंशों के बीच का अंतर

    [Option ID = 158]
3. A segment of an active fault which is aseismic for a long time./एक सक्रिय भ्रंश का एक खंड जो लंबे समय तक अभूकंपीय रहा

    [Option ID = 159]
4. A time gap between two seismic zones./दो भूकंपीय क्षेत्रों के बीच समय अंतराल

    [Option ID = 160]

21) Which planet has the strongest magnetic field?

किस ग्रह का चुंबकीय क्षेत्र सबसे शक्तिशाली है?

[Question ID = 41][Question Description = 121_550_EASB_JAN22_Q21]

1. Earth/पृथ्वी

    [Option ID = 161]
2. Mars/मंगल

    [Option ID = 162]
3. Jupiter/बृहस्पति

    [Option ID = 163]
4. Saturn/शनि

    [Option ID = 164]

22) From the epicentre of an earthquake, its magnitude

भूकंप के केंद्र से, उसका परिमाण

[Question ID = 42][Question Description = 122_550_EASB_JAN22_Q22]

1. decreases linearly with distance./दूरी के साथ रैखिक रूप से घटता है

    [Option ID = 165]
2. decreases sharply with distance near the epicentre and gently thereafter./उपरिकेंद्र के निकट, दूरी के साथ तेजी से घटता है और उसके बाद धीरे से घटता है

    [Option ID = 166]
3. decreases gently with distance near the epicentre and sharply thereafter./उपरिकेंद्र के निकट, दूरी के साथ धीरे-धीरे घटता है और उसके बाद तेजी से घटता है

    [Option ID = 167]
4. remains the same at any distance./किसी भी दूरी पर समान रहता है

    [Option ID = 168]

23) Poorest sorting will be exhibited by ___________ sandstone.

सबसे खराब छँटाई ____________ बलुआ पत्थर द्वारा प्रदर्शित की जाएगी

[Question ID = 43][Question Description = 123_550_EASB_JAN22_Q23]

1. Fluvial/नदीय

    [Option ID = 169]
2. Glacial/हिमनदीय

    [Option ID = 170]
3. Shoreface/तटरेखीय

    [Option ID = 171]
4. Foreshore /अग्रतटीय

    [Option ID = 172]

24) Lines of zero magnetic declination on a map of the Earth are known as ____________ lines.

पृथ्वी के मानचित्र पर शून्य चुंबकीय अवनति वाली रेखाओं को _____________ रेखाएँ कहा जाता है|

[Question ID = 44][Question Description = 124_550_EASB_JAN22_Q24]

1. Isoclinic/आइसोक्लिनिक

    [Option ID = 173]
2. Agonic/एगोनिक

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 174]
3. Isogonic/आइसोगोनिक

[Option ID = 175]
4. Aclinic /एक्लिनिक

[Option ID = 176]

25) According to the PREM model, which of the following statements correctly represents the change in the average density (ρ_c) and the bulk sound velocity (v_c) across the Core-Mantle Boundary (CMB) ?
PREM मॉडल के अनुसार, कौन सा कथन क्रोड-प्रावार सीमा (CMB) के पार औसत घनत्व (ρ_c) और स्थूल ध्वनि वेग (v_c) में परिवर्तन को सही ढंग से दर्शाता है ?

[Question ID = 45][Question Description = 125_550_EASB_JAN22_Q25]

1. Both ρ_c and v_c increases from outer core to the D'' layer.
ρ_c और v_c दोनों बाहरी क्रोड से D'' परत की ओर बढ़ते हैं।

[Option ID = 177]
2. Both ρ_c and v_c decrease from the outer core to the D'' layer.
ρ_c और v_c दोनों बाहरी क्रोड से D'' परत की ओर घटते हैं।

[Option ID = 178]
3. ρ_c decreases but v_c increases from the outer core to the D'' layer.
ρ_c घटता है लेकिन v_c बाहरी क्रोड से D'' परत की ओर बढ़ता है।

[Option ID = 179]
4. ρ_c increases but v_c decreases from the outer core to the D'' layer.
ρ_c बढ़ता है लेकिन v_c बाहरी क्रोड से D'' परत की ओर घटता है।

[Option ID = 180]

26) Streamlined wind-erosion forms with their long axes parallel to the wind are known as

धारारेखी पवन-क्षरण रूपों को जिनकी लंबी अक्ष वायु के समानांतर होती है उन्हें निम्न रूप में जाना जाता है

[Question ID = 46][Question Description = 126_550_EASB_JAN22_Q26]

1. Nebkha./नेबखा

[Option ID = 181]
2. Yardang./यार्डंग

[Option ID = 182]
3. Drumlin./ड्रमलिन

[Option ID = 183]
4. Seif./सीफ

[Option ID = 184]

27) The upper part of the soil profile that shows strong evidence of alteration by pedogenic processes is known as

मृदा प्रोफाइल का ऊपरी भाग जो कि मृदाजनिक प्रक्रम द्वारा परिवर्तन के प्रबल प्रमाण दिखाता है, ________के रूप में जाना जाता है

[Question ID = 47][Question Description = 127_550_EASB_JAN22_Q27]

1. Catena./कैटेना

[Option ID = 185]
2. Talus./टैलस

[Option ID = 186]
3. Grus./ग्रूस

[Option ID = 187]
4. Solum./सोलम

[Option ID = 188]

28) Which one of the following landforms is NOT formed by the groundwater action?

निम्नलिखित में से कौन-सी भू-आकृतियाँ भूजल क्रिया से नहीं बनती हैं?

[Question ID = 48][Question Description = 128_550_EASB_JAN22_Q28]

1. Blind valley/अंध घाटी

[Option ID = 189]
2. Dry valley/शुष्क घाटी

[Option ID = 190]
3. Hanging valley/निलंबी घाटी

[Option ID = 191]

Prepp
Your Personal Exams Guide

4. Allogenic valley/अन्यत् जनित घाटी

[Option ID = 192]

29) The correct arrangement of the earth movement types in order of increasing wetness of materials is

द्रव्यों में बढ़ती नमी के क्रम में जमीनी हलचल के प्रकारों का व्यवस्थित क्रम होगा

[Question ID = 49][Question Description = 129_550_EASB_JAN22_Q29]

1. Solifluction, rockslide, mudflow, creep./सॉलिफ्लक्शन, रॉकस्लाइड, मडफ्लो, क्रीप

[Option ID = 193]

2. Rockslide, solifluction, creep, mudflow./रॉकस्लाइड, सॉलिफ्लक्शन, क्रीप, मडफ्लो

[Option ID = 194]

3. Creep, rockslide, mudflow, solifluction./क्रीप, रॉकस्लाइड, मडफ्लो, सॉलिफ्लक्शन

[Option ID = 195]

4. Rockslide, creep, solifluction, mudflow./रॉकस्लाइड, क्रीप, सॉलिफ्लक्शन, मडफ्लो

[Option ID = 196]

30) Which of the following process in the coastal area is responsible for focused erosion of headlands?

तटीय क्षेत्र में निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया अंतरीप के केंद्रित अपरदन के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 50][Question Description = 130_550_EASB_JAN22_Q30]

1. Formation of longshore current/वेलांचली धारा का बनना

[Option ID = 197]

2. High tides/वृहत ज्वार

[Option ID = 198]

3. Formation of Rip current/तरंगिका का बनना

[Option ID = 199]

4. Wave refraction/तरंग अपवर्तन

[Option ID = 200]

31) Areas like Marianas Trench, constituting the deepest part of the oceans, belong to a zone named

मारियानास खाई जैसे क्षेत्र, जो महासागरों के सबसे गहरे हिस्से का निर्माण करते हैं, __________नामक क्षेत्र से संबंधित हैं|

[Question ID = 51][Question Description = 131_550_EASB_JAN22_Q31]

1. Bathypelagic/बैथीपेलैजिक

[Option ID = 201]

2. Epipelagic/इपिपेलैजिक

[Option ID = 202]

3. Hadopelagic /हेडोपेलैजिक

[Option ID = 203]

4. Abyssopelagic /एबायसोपेलैजिक

[Option ID = 204]

32) Which one of the following is a secondary attribute computed from Digital Elevation Models (DEMs)?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक डिजिटल एलिवेशन मॉडल (डीईएम) से परिकलित द्वितीयक गुण है?

[Question ID = 52][Question Description = 132_550_EASB_JAN22_Q32]

1. Aspect/अभिमुखता

[Option ID = 205]

2. Topographic Wetness Index/स्थलाकृतिक आद्रता सूचकांक

[Option ID = 206]

3. Slope/ढाल

[Option ID = 207]

4. Plan curvature/योजना वक्रता

[Option ID = 208]

33) Which of the following would you NOT expect to observe when the eye of a hurricane passes directly over your location?

जब किसी तूफान की आंख सीधे आपके स्थान के ऊपर से गुजरती है, तो आप निम्न में से किसके देखे जाने की अपेक्षा <u>नहीं</u> करेंगे?

[Question ID = 53][Question Description = 133_550_EASB_JAN22_Q33]

1. Increase in surface temperature/सतह के तापमान में वृद्धि

[Option ID = 209]

2. Very low surface pressure reading/बहुत कम सतही दबाव का पठन

[Option ID = 210]

3. Very strong winds/बहुत तेज़ हवाएँ

[Option ID = 211]

4. Little or no precipitation/कम या कोई वर्षा नहीं

[Option ID = 212]

34) The upper part of a thunderstorm cloud is normally _____ charged, and the middle and lower parts are _____ charged. Choose the right combination from the list below to fill in the blanks in the right order.

गरज वाले बादल का ऊपरी भाग सामान्यतः _____ आवेशित होता है, और मध्य और निचला भाग _____ आवेशित होता है

रिक्त स्थान को सही क्रम में भरने के लिए नीचे दी गई सूची में से सही संयोजन चुनें

[Question ID = 54][Question Description = 134_550_EASB_JAN22_Q34]

1. negatively, negatively/ऋणात्मक, ऋणात्मक

[Option ID = 213]

2. negatively, positively/ऋणात्मक, धनात्मक

[Option ID = 214]

3. positively, positively/धनात्मक, धनात्मक

[Option ID = 215]

4. positively, negatively /धनात्मक, ऋणात्मक

[Option ID = 216]

35) Choose the INCORRECT statement

Western disturbance is a weather system that

<u>गलत</u> कथन चुनें

पश्चिमी विक्षोभ एक मौसम प्रणाली है जो

[Question ID = 55][Question Description = 135_550_EASB_JAN22_Q35]

1. is observed during the winter months over India./भारत में सर्दियों के महीनों के दौरान देखा जाता है

[Option ID = 217]

2. moves in the direction towards West./पश्चिम दिशा की ओर बढ़ता है

[Option ID = 218]

3. is an extratropical system originating in the Mediterranean region./भूमध्यसागरीय क्षेत्र में उत्पन्न होने वाली एक अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय प्रणाली है

[Option ID = 219]

4. brings rain to the northern and north-western part of India. /भारत के उत्तरी और उत्तर-पश्चिमी भाग में वर्षा लाता है

[Option ID = 220]

36) El-Nino over central pacific region leads to dampening of the

मध्य प्रशांत क्षेत्र में अल-नीनो, ________के शिथिलन का कारण का होता है

[Question ID = 56][Question Description = 136_550_EASB_JAN22_Q36]

1. Hadley circulation./हैडली परिसंचरण

[Option ID = 221]

2. Ferrell circulation./फेरेल परिसंचरण

[Option ID = 222]

3. Walker circulation./वाकर परिसंचरण

[Option ID = 223]

4. Polar circulation./ध्रुवीय परिसंचरण

[Option ID = 224]

37) Which air mass has abundant moisture and warm air?

किस वायु द्रव्यमान में प्रचुर मात्रा में नमी और गर्म हवा होती है?

[Question ID = 57][Question Description = 137_550_EASB_JAN22_Q37]

1. Maritime Tropical/समुद्रवर्ती उष्णकटिबंधीय

[Option ID = 225]

2. Maritime Polar/समुद्रवर्ती ध्रुवीय

[Option ID = 226]

3. Continental Tropical/महाद्वीपीय उष्णकटिबंधीय

[Option ID = 227]

4. Continental Polar /महाद्वीपीय ध्रुवीय

[Option ID = 228]

38) Choose the INCORRECT option.

Prepp
Your Personal Exams Guide

Incoming solar radiation is absorbed in the atmosphere by

गलत विकल्प चुनें

आने वाली सौर विकिरण वायुमंडल में किसके द्वारा अवशोषित होती है ?

[Question ID = 58][Question Description = 138_550_EASB_JAN22_Q38]

1. Carbon dioxide (CO_2)./कार्बन डाई ऑक्साइड (CO_2)

   [Option ID = 229]
2. Ozone (O_3)./ओजोन (O_3)

   [Option ID = 230]
3. Oxygen (O_2)./ऑक्सीजन (O_2)

   [Option ID = 231]
4. Water vapour (H_2O)./जल वाष्प (H_2O)

   [Option ID = 232]

39) A stationary front does not move because

एक स्थिर वाताग्र अग्रसर नहीं होता है क्योंकि

[Question ID = 59][Question Description = 139_550_EASB_JAN22_Q39]

1. Winds on both sides of the front are calm./वाताग्र के दोनों ओर की हवाएँ शांत होती हैं

   [Option ID = 233]
2. Winds blow parallel to the front./हवाएं वाताग्र के समानांतर बहती हैं

   [Option ID = 234]
3. The front is between high and low pressure./वाताग्र उच्च और निम्न दबाव के बीच होता है

   [Option ID = 235]
4. Winds blow against each other and are of equal strength./हवाएं एक दूसरे के विरुद्ध समान शक्ति के साथ बहती हैं

   [Option ID = 236]

40) Halo is the optical phenomenon formed due to

प्रभामंडल प्रकाशिक परिघटना है जिसके बनने का कारण है

[Question ID = 60][Question Description = 140_550_EASB_JAN22_Q40]

1. reflection of sunlight/moonlight.
   सूर्य के प्रकाश/चंद्रमा के प्रकाश का परावर्तन

   [Option ID = 237]
2. refraction of sunlight/moonlight.
   सूर्य के प्रकाश/चंद्रमा के प्रकाश का अपवर्तन

   [Option ID = 238]
3. reflection and refraction of sunlight/moonlight.
   सूर्य के प्रकाश/चंद्रमा के प्रकाश का परावर्तन और अपवर्तन

   [Option ID = 239]
4. diffraction of sunlight/moonlight.
   सूर्य के प्रकाश/चंद्रमा के प्रकाश का विवर्तन

   [Option ID = 240]

41) Rossby Number is a measure of

रॉस्बी संख्या __________ का एक माप है

[Question ID = 61][Question Description = 141_550_EASB_JAN22_Q41]

1. magnitude of the acceleration compared to the Coriolis force./कोरिओलिस बल की तुलना में त्वरण का परिमाण

   [Option ID = 241]
2. magnitude of the inertial force compared to viscous force./श्यान बल की तुलना में जड़त्वीय बल का परिमाण

   [Option ID = 242]
3. magnitude of the inertial force compared to the Coriolis force./कोरिओलिस बल की तुलना में जड़त्वीय बल का परिमाण

   [Option ID = 243]
4. magnitude of the viscous force compared to acceleration./त्वरण की तुलना में श्यान बल का परिमाण

   [Option ID = 244]

42) Choose the INCORRECT statement

गलत कथन चुनें

[Question ID = 62][Question Description = 142_550_EASB_JAN22_Q42]

1. Water particles at surface move in a vertically orbital track when a wind wave propagates./हवा की लहर के संचरित होने पर पानी के कण सतह पर लंबवत कक्षीय पथ में चलते हैं

   [Option ID = 245]
2. Tsunami and Tides are shallow water waves./सुनामी और ज्वार पानी की उथली लहरें हैं

[Option ID = 246]
3. Ocean surface current and surface wave can travel in opposite directions./महासागरीय सतही धारा और भू-पृष्ठ तरंग विपरीत दिशा में बह सकते हैं

[Option ID = 247]
4. The wave refraction at sea surface occurs when waves approach parallel to the coast./जब लहरें तट के समानांतर पहुंचती हैं तब समुद्र की सतह पर लहर का अपवर्तन होता है

[Option ID = 248]

43) Phycocyanin and Phycoerythrin pigments are abundant in

फाइकोसायनिन और फाइकोइरिथ्रिन वर्णक इनमें प्रचुर मात्रा में होते हैं

[Question ID = 63][Question Description = 143_550_EASB_JAN22_Q43]
1. *Prochlorococcus.*/*प्रोक्लोरोकोकस*

[Option ID = 249]
2. *Synecococcus.*/*सिनेकोकोकस*

[Option ID = 250]
3. *Trichodesmium.*/*ट्राइकोड्समियम*

[Option ID = 251]
4. *Diatom.*/डायटम

[Option ID = 252]

44) Which one of the following oceanic regions removes CO_2 through solubility pump most efficiently?

निम्नलिखित में से कौन सा महासागरीय क्षेत्र विलेयता पंप के माध्यम से सबसे अधिक दक्षतापूर्वक कार्बन डाई ऑक्साइड को हटाता है?

[Question ID = 64][Question Description = 144_550_EASB_JAN22_Q44]
1. Equatorial/भूमध्यरेखीय

[Option ID = 253]
2. Tropical/उष्णकटिबंधीय

[Option ID = 254]
3. Sub-tropical/उपोष्णकटिबंधीय

[Option ID = 255]
4. Polar/ध्रुवीय

[Option ID = 256]

45) If the oxygen and carbon compensation depths are approximately 120 m and 3800 m, respectively; which of the following species will be found in sediments deposited at 4500 m water depth?

यदि ऑक्सीजन और कार्बन प्रतिपूर्ति गहराई क्रमशः 120 मीटर और 3800 मीटर है, तो निम्न में से कौन सी प्रजाति 4500 मीटर गहरे पानी में पर जमा तलछट में पाई जाएगी?

[Question ID = 65][Question Description = 145_550_EASB_JAN22_Q45]
1. Noctiluca/नोक्टिलुका

[Option ID = 257]
2. Foraminifera/फोरामिनिफेरा

[Option ID = 258]
3. Radiolarians/रेडियोलेरियन

[Option ID = 259]
4. Pteropods/टेरोपोड्स

[Option ID = 260]

46) High N : P ratio (≥40) signifies which one of the following biogeochemical processes?

उच्च N : P अनुपात (≥40) निम्नलिखित जैव-भू-रासायनिक प्रक्रियाओं में से किस एक को व्यक्त करता है?

[Question ID = 66][Question Description = 146_550_EASB_JAN22_Q46]
1. Nitrification/नाइट्रिफिकेशन

[Option ID = 261]
2. Denitrification/विनाइट्रीकरण

[Option ID = 262]
3. Sulphate reduction/सल्फेट अपचयन

[Option ID = 263]
4. Nitrogen Fixation/नाइट्रोजन निर्धारण

[Option ID = 264]

47) The faster rate of subduction is likely to

सबडक्शन की तेज दर से

[Question ID = 67][Question Description = 147_550_EASB_JAN22_Q47]

1. result in deeper and narrower trench./गहरी और संकरी खाई बनाना संभावित है

   [Option ID = 265]
2. result in shallower and wider trench./उथली और व्यापक खाई बनाना संभावित है

   [Option ID = 266]
3. result in semi-circular trench./अर्धवृत्ताकार खाई बनाना संभावित है

   [Option ID = 267]
4. not have any effect on a trench shape./खाई के आकार पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता

   [Option ID = 268]

48) Choose the correct statement.

Coastal Kelvin wave propagation

सही कथन का चयन कीजिए

तटीय केल्विन तरंग का प्रसार

[Question ID = 68][Question Description = 148_550_EASB_JAN22_Q48]

1. is always opposite to the associated current direction./सदैव संबद्ध धारा की दिशा के विपरीत होता है

   [Option ID = 269]
2. is always in the direction of associated current./सदैव संबद्ध धारा की दिशा में होता है

   [Option ID = 270]
3. can be opposite to the associated current direction./संबद्ध धारा की दिशा के विपरीत हो सकता है

   [Option ID = 271]
4. is never associated with currents./कभी भी धारा से संबद्ध नहीं होता है

   [Option ID = 272]

49) Choose the correct answer for the subsurface water column.

Potential temperature

अधः स्थल जल स्तंभ के लिए सही उत्तर चुनें

स्थितिज तापमान

[Question ID = 69][Question Description = 149_550_EASB_JAN22_Q49]

1. is equal to *in-situ* temperature./स्वस्थानी तापमान के बराबर है

   [Option ID = 273]
2. is always higher than *in-situ* temperature./हमेशा स्वस्थानी तापमान से अधिक होता है

   [Option ID = 274]
3. is always lower than *in-situ* temperature./हमेशा स्वस्थानी तापमान से कम होता है

   [Option ID = 275]
4. can be higher or lower than *in-situ* temperature./स्वस्थानी तापमान से अधिक या कम हो सकता है

   [Option ID = 276]

50) Which one of the following can produce Neap tide in the ocean?

निम्नलिखित में से कौन समुद्र में लघु ज्वार-भाटा उत्पन्न कर सकता है?

[Question ID = 70][Question Description = 150_550_EASB_JAN22_Q50]

1. Full Moon/पूर्णिमा

   [Option ID = 277]
2. First quarter Moon/पहली तिमाही का चंद्रमा

   [Option ID = 278]
3. New Moon/अमावस्या

   [Option ID = 279]
4. Crescent Moon /वर्धमान चंद्रमा

   [Option ID = 280]

Topic:- CSIR_JAN22_EARTH_PARTC_SET2

1) On a given fault plane, the magnitude of the netslip vector is _____ the magnitude of the separation vector.

किसी दिए गए भ्रंश तल पर, नेटस्लिप वेक्टर का परिमाण पृथक्करण वेक्टर के परिमाण

[Question ID = 126][Question Description = 101_551_EASC_JAN22_Q01]

1. greater than or equal to/से बड़ा या उसके बराबर है|

   [Option ID = 501]
2. greater than /से बड़ा है|

   [Option ID = 502]
3. equal to/बराबर है|

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Option ID = 503]
4. less than or equal to/से कम या उसके बराबर है|

[Option ID = 504]

2) Match the terms describing the stress states applied to laboratory specimens during rock strength tests, in **Column A** with the principal (normal) stress conditions in **Column B**.

Column A	Column B
A. Uniaxial Stress	I. σ_1 =k; σ_2 =-k; σ_3=0 where k>0
B. Biaxial Stress	II. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 \neq 0$; $\sigma_3 = 0$
C. Triaxial Stress	III. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 \neq 0$; $\sigma_3 \neq 0$
D. Polyaxial Stress	VI. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 = \sigma_3 = 0$
E. Pure Shear Stress	V. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 = \sigma_3 \neq 0$

Choose the correct answer.

कॉलम ए में शैल प्रबलता परीक्षण के दौरान प्रयोगशाला के नमूनों पर लागू प्रतिबल की स्थिति का वर्णन करने वाले शब्दों का मिलान कॉलम बी में मुख्य (सामान्य) प्रतिबल की स्थिति के साथ करें।

कॉलम ए	कॉलम बी
A. एकअक्षीय प्रतिबल	I. σ_1 =k; σ_2 =-k; σ_3 = 0 where k > 0
B. द्विअक्षीय प्रतिबल	II. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 \neq 0$; $\sigma_3 = 0$
C. त्रिअक्षीय प्रतिबल	III. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 \neq 0$; $\sigma_3 \neq 0$
D. बहुअक्षीय प्रतिबल	VI. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 = \sigma_3 = 0$
E. शुद्ध अपरूपण प्रतिबल	V. $\sigma_1 \neq 0$; $\sigma_2 = \sigma_3 \neq 0$

सही उत्तर का चयन करें।

[Question ID = 127][Question Description = 102_551_EASC_JAN22_Q02]
1. A-I, B-II, C-III, D-IV, E-V

[Option ID = 505]
2. A-IV, B-II, C-V, D-III, E-I

[Option ID = 506]
3. A-V, B-III, C-II, D-IV, E-I

[Option ID = 507]
4. A-II, B-V, C-III, D-I, E-IV

[Option ID = 508]

3) Glide plane in crystal symmetry operations is defined by

क्रिस्टल सममिति संक्रियाओं में ग्लाइड तल को किसके द्वारा परिभाषित किया जाता है?

[Question ID = 128][Question Description = 103_551_EASC_JAN22_Q03]
1. translation and rotation./स्थानांतरण और घूर्णन

[Option ID = 509]
2. translation and reflection./स्थानांतरण और परावर्तन

[Option ID = 510]
3. reflection./प्रतिबिंब

[Option ID = 511]
4. inversion./व्युत्क्रमण

[Option ID = 512]

4) Match following bivalves with their mode of living.

Bivalves	Mode of living
A. Lima	1. Shallow burrower
B. Lucina	2. Borer
C. Mya	3. Swimmer
D. Pholas	4. Deep burrower

Choose the correct option :

Prepp Your Personal Exam Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

निम्नलिखित द्विकपाटीयों को उनके रहन-सहन के ढंग से सुमेलित कीजिए

द्विकपाटी	जीवन का तरीका
A. लीमा	1. उथला बिलकारी
B. लुसीना	2. भेदक
C. माया	3. तैराक
D. फोलास	4. गहरे बिलकारी

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 129][Question Description = 104_551_EASC_JAN22_Q04]

1. A-3, B-2, C-4, D-1

   [Option ID = 513]
2. A-1, B-3, C-4, D-2

   [Option ID = 514]
3. A-3, B-1, C-4, D-2

   [Option ID = 515]
4. A-4, B-1, C-2, D-3

   [Option ID = 516]

5) Match the microfossils with their affinity.

Microfossils	Affinity
A. Ostracoda	1. Protista
B. Calcareous nanoplankton	2. Gasteropod
C. Pteropod	3. Crustaceans
D. Foraminifera	4. Marine algae

Choose the correct option :

सूक्ष्म जीवाश्मों को उनके जुड़ाव से सुमेलित कीजिए

सूक्ष्म जीवाश्म	जुड़ाव
A. ओस्ट्राकोडा	1. प्रोटिस्टा
B. कैलकेरियस नैनोप्लांकटन	2. गैस्ट्रोपोड
C. टेरोपोड	3. क्रस्टेशियंस
D. फोरामिनिफेरा	4. समुद्री शैवाल

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 130][Question Description = 105_551_EASC_JAN22_Q05]

1. A-2, B-4, C-1, D-3

   [Option ID = 517]
2. A-4, B-3, C-2, D-1

   [Option ID = 518]
3. A-3, B-4, C-2, D-1

   [Option ID = 519]
4. A-3, B-1, C-2, D-4

   [Option ID = 520]

6) In which of the following environments does double mud drape form?

निम्नलिखित में से किस वातावरण में द्वितीयक पंक परत बनती है?

[Question ID = 131][Question Description = 106_551_EASC_JAN22_Q06]

1. Eolian/वायूढ़

   [Option ID = 521]
2. Fluvial/नदीय

   [Option ID = 522]
3. Subtidal/उपज्वारीय

   [Option ID = 523]
4. Intertidal/अंतर्ज्वारीय

Prepp Your Personal Exam Guide

[Option ID = 524]

7) The following reaction can be used as a geobarometer:

$3CaAl_2Si_2O_8 = Ca_3Al_2Si_3O_{12} + 2Al_2SiO_5 + SiO_2$
(Plagioclase) (Grossular) (Kyanite) (Quartz)

Assuming kyanite and quartz as pure phases, and X as activity in ideal conditions, the appropriate expression of equilibrium constant (*K*) for this reaction is

निम्नलिखित प्रतिक्रिया का उपयोग जियोबैरोमीटर के रूप में किया जा सकता है:
$3CaAl_2Si_2O_8 = Ca_3Al^2Si_3O_{12} + 2Al_2SiO_5 + SiO_2$
(प्लागियोक्लेज़) (ग्रॉसुलर) (काइनाइट) (कार्ट्ज)

कानाइट और कार्ट्ज को शुद्ध प्रावस्था के रूप में, और
X को आदर्श परिस्थितियों में गतिविधि के रूप में मानते हुए, इस प्रतिक्रिया के लिए संतुलन स्थिरांक (K) की उपयुक्त अभिव्यक्ति है

[Question ID = 132][Question Description = 107_551_EASC_JAN22_Q07]

1. $K = \frac{(X_{Ca}^{Garnet})}{(X_{Ca}^{Plagioclase})^3}$

   [Option ID = 525]
2. $K = \frac{(X_{Ca}^{Garnet})^3}{(X_{Ca}^{Plagioclase})}$

   [Option ID = 526]
3. $K = \frac{X_{Ca}^{Garnet}}{X_{Ca}^{Plagioclase}}$

   [Option ID = 527]
4. $K = \frac{(X_{Ca}^{Garnet})^3}{(X_{Ca}^{Plagioclase})^3}$

   [Option ID = 528]

8) The correct mineral sequence that describes prograde metamorphism in a calc-silicate rock is

कैल्क-सिलिकेट चट्टान में बढ़ते कायांतरण का वर्णन करने वाला सही खनिज अनुक्रम है

[Question ID = 133][Question Description = 108_551_EASC_JAN22_Q08]

1. Phlogopite → Tremolite → Diopside → Scapolite → Forsterite./फ्लोगोपाइट → ट्रेमोलाइट → डायोपसाइड → स्कैपोलाइट → फोरस्टेराइट.

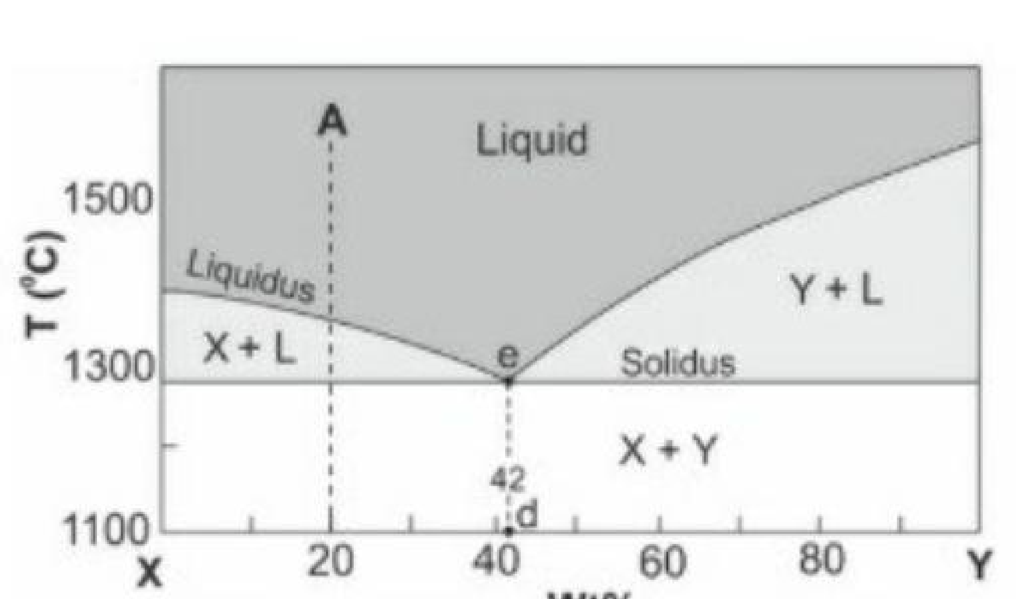
   [Option ID = 529]
2. Talc → Grossular → Diopside → Scapolite → Epidote./टैल्क → ग्रॉसुलर → डायोपसाइड → स्कैपोलाइट → इपिडोट.

   [Option ID = 530]
3. Phlogopite → Grossular → Scapolite → Tremolite → Diopside./फ्लोगोपाइट → ग्रॉसुलर → स्कैपोलाइट → ट्रेमोलाइट → डायोपसाइड.

   [Option ID = 531]
4. Talc → Tremolite → Scapolite → Forsterite → Diopside./टैल्क → ट्रेमोलाइट → स्कैपोलाइट → फोरस्टेराइट → डायोपसाइड.

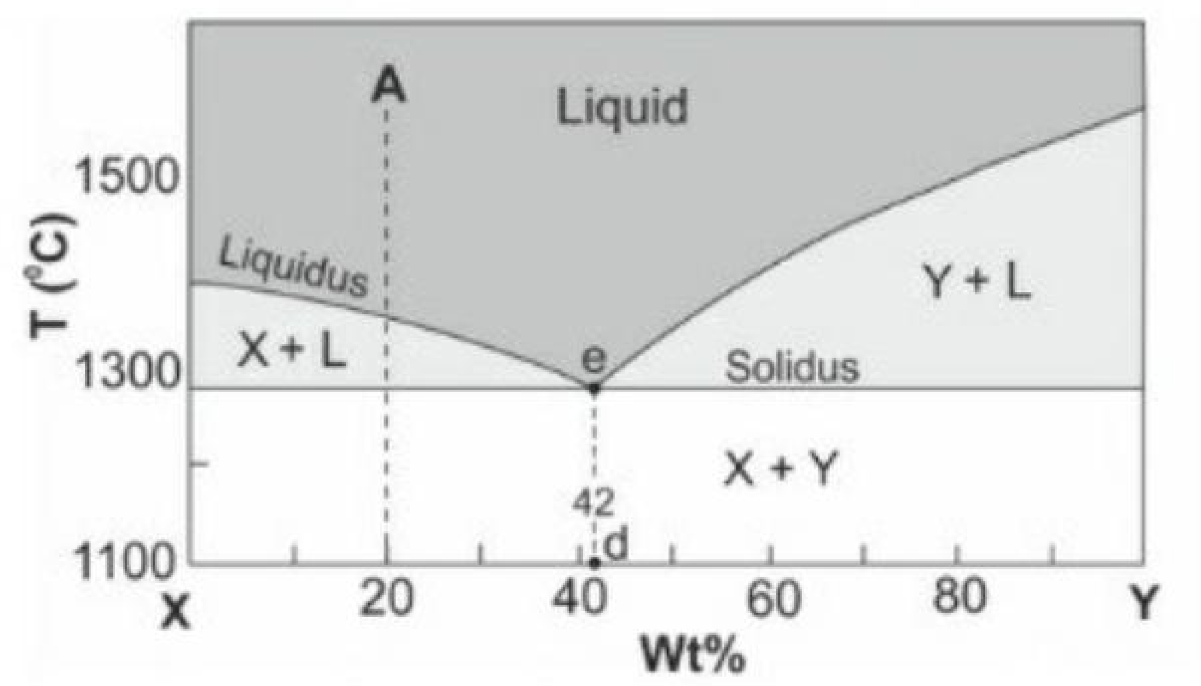
   [Option ID = 532]

9) Given below is an isobaric binary temperature (T)-composition (X) diagram in the X-Y system. 'e' is eutectic point and 'd' is end-point of crystallization.



If 'A' is the initial magma composition, what is the proportion of mineral 'X' that crystallizes as magma cools from 1300°C to 1100°C ?

नीचे दिए गए XY प्रणाली में एक समदाबीय रेखीय द्विआधारीय तापमान (T) – संरचना (X) आरेख हैं। 'e' गलनक्रांतिक बिंदु है और 'd' क्रिस्टलीकरण का अंतिम बिंदु है।



यदि 'ए' प्रारंभिक मैग्मा संरचना है, तो खनिज 'X' का अनुपात क्या है जो मैग्मा के 1300°C से 1100°C तक ठंडा होने पर क्रिस्टलीकृत हो जाता है?

[Question ID = 134][Question Description = 109_551_EASC_JAN22_Q09]

1. 58%

   [Option ID = 533]
2. 42%

   [Option ID = 534]
3. 28%

   [Option ID = 535]
4. 22%

   [Option ID = 536]

10) Identify the INCORRECT pair from the following minerals and corresponding crystal systems.

निम्नलिखित खनिजों और संबंधित क्रिस्टल प्रणालियों में से गलत युग्म को पहचानिए

[Question ID = 135][Question Description = 110_551_EASC_JAN22_Q10]

1. Spinel – Cubic system. /स्पिनल - क्यूबिक सिस्टम

   [Option ID = 537]
2. Biotite – Triclinic system. /बायोटाइट - ट्राईक्लिनिक प्रणाली

   [Option ID = 538]
3. Augite – Monoclinic system. /ऑगाइट - मोनोक्लिनिक प्रणाली

   [Option ID = 539]
4. Olivine – Orthorhombic system./ओलिवाइन - ऑर्थोरोम्बिक प्रणाली

   [Option ID = 540]

11) For a mantle nodule composed of garnet and olivine, and another nodule comprising orthopyroxene, clinopyroxene and spinel which of the following statements is NOT true?

गार्नेट और ओलिविन से बना प्रावार गूंथि (नोड्यूल) और ऑर्थोपायरोक्सिन, क्लायनोंपायरोक्सिन और स्पिनल से युक्त एक अन्य गूंथिक (नोड्यूल) के लिए, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

[Question ID = 136][Question Description = 111_551_EASC_JAN22_Q11]

1. Both these types can occur in kimberlites/ये दोनों प्रकार, किम्बरलाइट्स में हो सकते हैं

   [Option ID = 541]
2. Nodule containing garnet and olivine represents deeper mantle than the one composed of orthopyroxene, clinopyroxene and spinel/गार्नेट और ओलिविन युक्त गूंथिक (नोड्यूल), ऑर्थोपाइरोक्सिन, क्लायनोंपायरोक्सिन और स्पिनल से बने गूंथिक की तुलना में गहरे प्रावार का प्रतिनिधित्व करता है

   [Option ID = 542]
3. The two nodules represent mantles of different bulk compositions/दो गूंथिक विभिन्न स्थूल रचनाओं के प्रावार का प्रतिनिधित्व करते हैं

   [Option ID = 543]
4. They have been brought up to the surface in a rapidly ascending magma/उन्हें तीव्रता से आरोही मैग्मा द्वारा सतह पर लाया गया है

   [Option ID = 544]

12) What would be the average drawdown over an area where 25 million m^3 of water has been pumped through a number of uniformly distributed wells? The area is 100 km^2 and the specific yield of the unconfined aquifer is 25 percent.

उस क्षेत्र में औसत जलावतलन क्या होगा जहां समान रूप से वितरित कई कुओं के माध्यम से 25 मिलियन मीटर ^{3} पानी पंप किया गया है? क्षेत्र का क्षेत्रफल 100 किमी ^{2} है और अपरिरुद्ध जलभृत की विशिष्ट उत्पादकता 25 प्रतिशत है

[Question ID = 137][Question Description = 112_551_EASC_JAN22_Q12]

1. 1 m/1 मीटर

   [Option ID = 545]
2. 10 m/10 मीटर

   [Option ID = 546]
3. 25 m/25 मीटर

   [Option ID = 547]

Prepp
Your Personal Exams Guide

4. 100 m/100 मीटर

   [Option ID = 548]

13) Which one of the following is useful for estimating the thermal maturity of hydrocarbon source rocks?

हाइड्रोकार्बन स्रोत चट्टानों की तापीय परिपक्वता का आकलन करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा उपयोगी है?

[Question ID = 138][Question Description = 113_551_EASC_JAN22_Q13]

1. Total organic carbon content/कुल कार्बनिक कार्बन सामग्री [Option ID = 549]
2. Type of kerogen/केरोजेन का प्रकार [Option ID = 550]
3. Colour of spore/बीजाणु का रंग [Option ID = 551]
4. Amount of clay minerals/मृदा के खनिजों की मात्रा [Option ID = 552]

14) What would be the residence time of water in the ocean if the volume of the ocean is considered to be 1.4×10^{21} litres and the annual flux of freshwater into the ocean is 3.5×10^{17} litres/year, assuming that the volume of the ocean remains unchanged?

समुद्र में पानी का ठहराव समय (रेजिडेंस टाइम) क्या होगा यदि समुद्र में पानी की मात्रा को 1.4×10^{21} लीटर माना जाता है और समुद्र में मीठे पानी का वार्षिक प्रवाह 3.5×10^{17} लीटर/वर्ष है, यह मानते हुए कि पानी की मात्रा महासागर में अपरिवर्तित रहती है?

[Question ID = 139][Question Description = 114_551_EASC_JAN22_Q14]

1. 40000 years/40000 वर्ष [Option ID = 553]
2. 4000 years/4000 वर्ष [Option ID = 554]
3. 2500 years/2500 वर्ष [Option ID = 555]
4. 25 years/25 वर्ष [Option ID = 556]

15) Match the type of analysis or proxy record in Column Y with the paleoclimate parameter derived from ice cores, in Column X?

Column X	Column Y
A. Temperature	I. CO_2; NO_2
B. Humidity	II. ^{10}Be
C. Volcanic Activity	III. d-excess
D. Atmospheric Circulation	IV. $\delta^{18}O$
E. Solar Activity	V. Conductivity
F. Atmospheric Composition *(natural vs manmade)*	VI. Major Ion Content

Choose the correct option.

X कॉलम में विश्लेषण या प्रॉक्सी रिकॉर्ड के प्रकार का मिलान कॉलम Y में आइस कोर से प्राप्त पुराजलवायु मापदंड (पैरामीटर) कॉलम X के साथ करें?

कॉलम X	कॉलम Y
A. तापमान	I. CO_2; NO_2
B. आर्द्रता	II. ^{10}Be
C, ज्वालामुखी गतिविधि	III. d-अतिरिक्त
D. वायुमंडलीय परिसंचरण	IV. $\delta^{18}O$
E. सौर गतिविधि वी चालकता	V. चालकता
F. वायुमंडलीय संरचना *(प्राकृतिक बनाम मानव निर्मित)*	VI. प्रमुख आयन अंश

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 140][Question Description = 115_551_EASC_JAN22_Q15]

1. A-IV, B-III, C-V, D-VI, E-II, F-I

   [Option ID = 557]
2. A-I, B-III, C-II, D-V, E-IV, F-VI

   [Option ID = 558]
3. A-IV, B-II, C-III, D-VI, E-V, F-I

   [Option ID = 559]
4. A-IV, B-III, C-VI, D-V, E-II, F-I

   [Option ID = 560]

Prepp
Your Personal Exams Guide

16) **The carbon isotope fractionation factor α at a given temperature between CO_2 and diamond is 1.0115 and that between diamond and graphite is 1.0029. The value of the isotope fractionation factor of carbon between CO_2 and graphite at this temperature will be**

CO_2 और हीरे के बीच दिए गए तापमान पर कार्बन समस्थानिक अंशांकन कारक α, 1.0115 है और हीरे और ग्रेफाइट के बीच 1.0029 है इस तापमान पर CO_2 और ग्रेफाइट के बीच कार्बन समस्थानिक अंशांकन कारक का मान होगा

[Question ID = 141][Question Description = 116_551_EASC_JAN22_Q16]

1. 1.0144

   [Option ID = 561]
2. 1.0086

   [Option ID = 562]
3. 0.9915

   [Option ID = 563]
4. 2.0144

   [Option ID = 564]

17) Given two functions $f_1(x,y) \equiv 2x + 5y - 1 = 0$ and $f_2(x,y) \equiv \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{3}\right)^2 - 1 = 0$, the determinant of the Jacobian matrix at $x = 1, y = 6$ will be:

दो दिए गए फलनों को देखते हुए $f_1(x,y) \equiv 2x + 5y - 1 = 0$ और $f_2(x,y) \equiv \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{3}\right)^2 - 1 = 0$, जैकोबियन मैट्रिक्स का निर्धारक $x = 1, y = 6$ पर होगा:

[Question ID = 142][Question Description = 117_551_EASC_JAN22_Q17]

1. 11/6

   [Option ID = 565]
2. 1/2

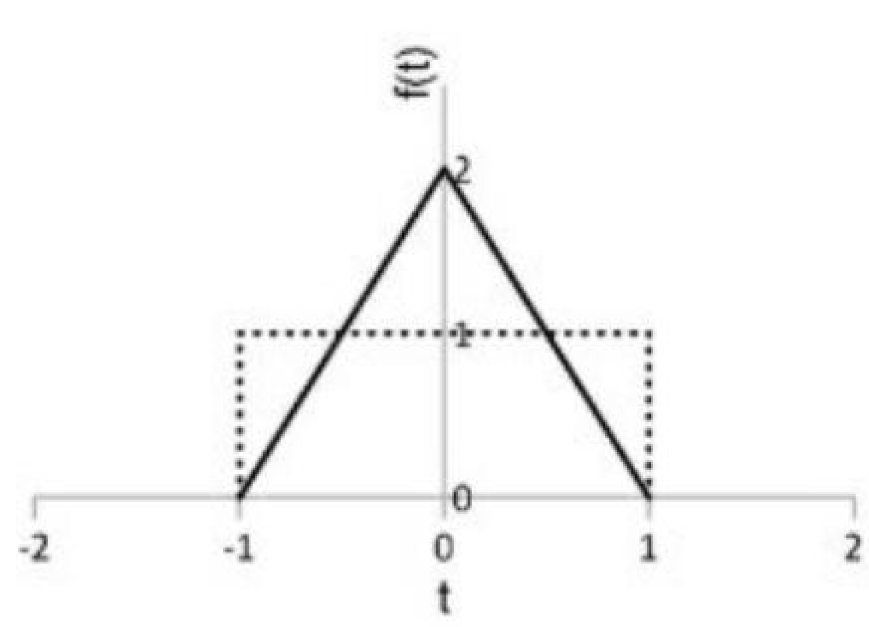
   [Option ID = 566]
3. 1/6

   [Option ID = 567]
4. 3

   [Option ID = 568]

18) The rectangular (R) and triangular (T) signals, shown in the diagram below, have the same area and have energies E_R and E_T, respectively.

नीचे दिए गए चित्र में दिखाए गए आयताकार (R) और त्रिभुजाकार (T) संकेतों का क्षेत्रफल समान है और इनकी ऊर्जा क्रमशः E_R और E_T है।



The ratio E_T/E_R is

E_T/E_R का अनुपात है

[Question ID = 143][Question Description = 118_551_EASC_JAN22_Q18]

1. 1

   [Option ID = 569]
2. 1/2

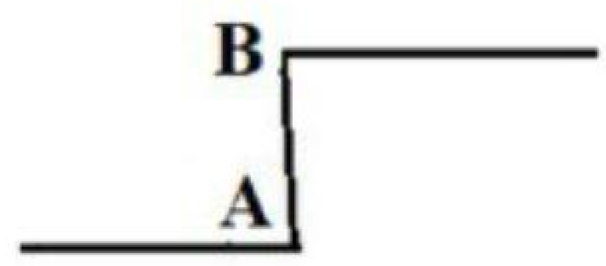
   [Option ID = 570]
3. 4/3

   [Option ID = 571]
4. 2

   [Option ID = 572]

19) g_A and g_B are gravity values measured at the foot (A) and the top (B) of a vertical cliff like structure (see figure) extending for a few km on the earth in a locality. A is at the sea level. If g_A and g_B are less than the normal gravity at that location by 8.8 mgals and 40.6 mgals respectively, then the thickness (in m) of the cliff will be around

पृथ्वी में किसी इलाके पर कुछ कि.मी. तक फैली हुई, एक ऊर्ध्वाधर चट्टान जैसी संरचना (आकृति देखें) के शीर्ष (A) और तलहट (B) पर मापा गया गुरुत्व मान g_A और g_B है। A समुद्र तल पर है। यदि g_A और g_B उस स्थान पर सामान्य गुरुत्व से क्रमशः 8.8 मिलीगेल और 40.6 मिलीगेल कम हैं, तो चट्टान की मोटाई (मीटर में) होगी



[Question ID = 144][Question Description = 119_551_EASC_JAN22_Q19]

1. 103

   [Option ID = 573]
2. 148

   [Option ID = 574]
3. 160

   [Option ID = 575]
4. 192

   [Option ID = 576]

20) A 1.0 km thick elevated landmass of density 2.7 gm/cc, associated with an 8.0 km thicker crust below it, undergoes subsidence at a uniform rate of 5.0 cm per century. In how many years will it stop subsiding completely? Assume that the mantle is denser than its overlying crust by 0.3 gm/cc.

2.7 gm/cc घनत्व वाला 1.0 किमी मोटा ऊंचा भूभाग, जो नीचे 8.0 किमी मोटी पर्पटी के साथ जुड़ा हुआ है, 5.0 सेंटीमीटर प्रति शताब्दी की एक समान दर से अवतलन से गुजरता है कितने वर्षों में पूरी तरह से इसका अवतलन होना बंद हो जाएगा? मान लें कि प्रावार अपने ऊपर की पर्पटी से 0.3 gm/cc अधिक सघन है

[Question ID = 145][Question Description = 120_551_EASC_JAN22_Q20]

1. 0.2 my

   [Option ID = 577]
2. 0.4 my

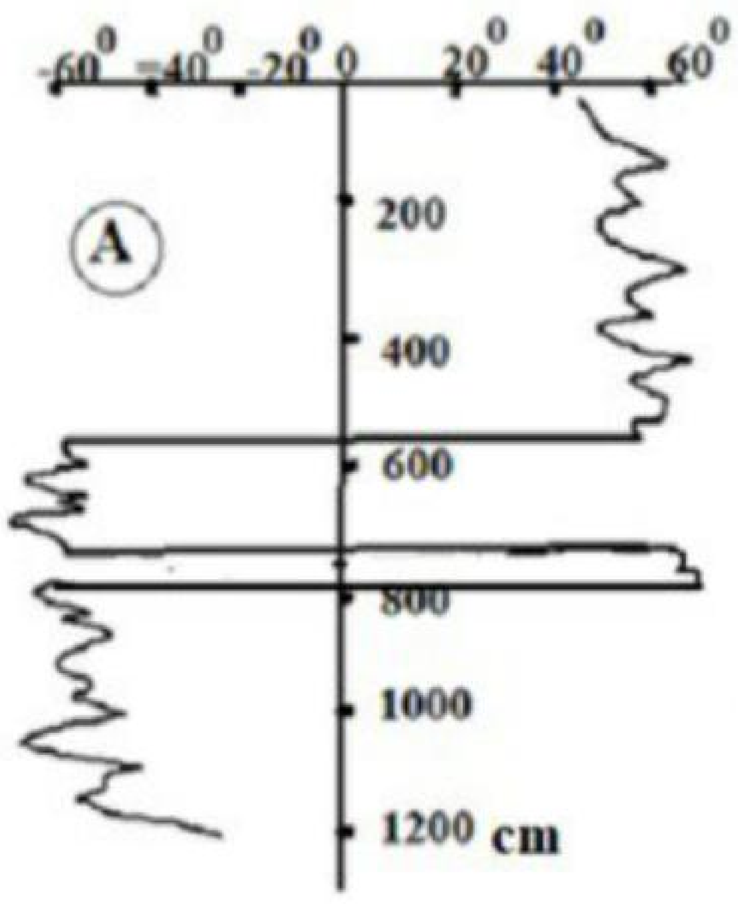
   [Option ID = 578]
3. 1.2 my

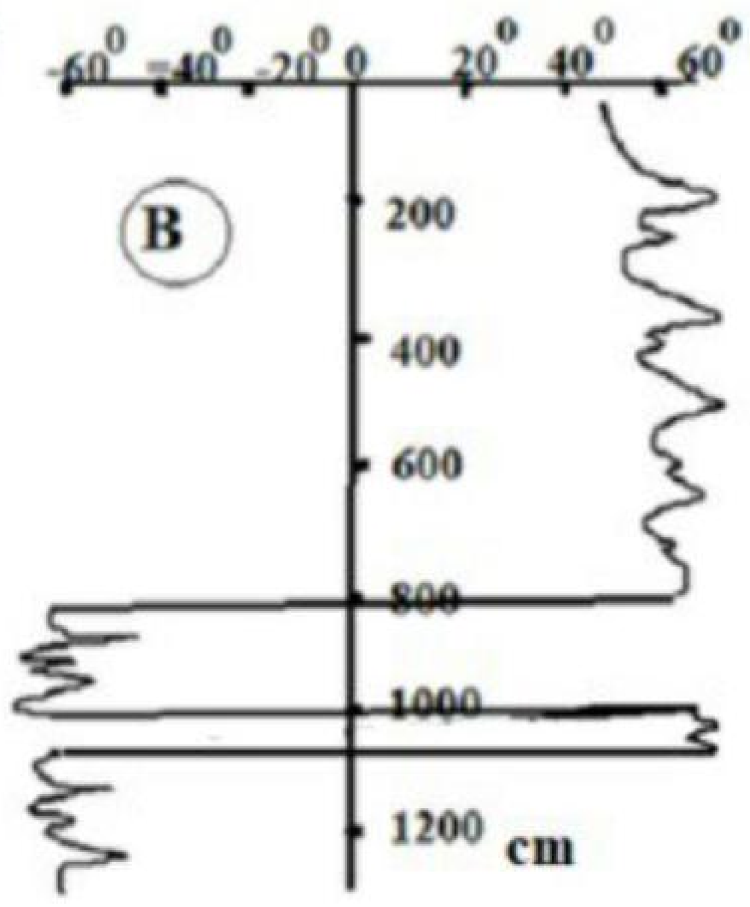
   [Option ID = 579]
4. 2.0 my

   [Option ID = 580]

21) The following figure shows the inclination of the Natural Remanent Magnetization (NRM) measured in deep sea sediments at two locations A and B up to a depth of 12m. Which one of the following statements is INCORRECT?

निम्नलिखित आँकड़े 12 मीटर की गहराई तक, गहरे समुद्र तलछट में दो स्थानों ए और बी पर मापे गए प्राकृतिक अवशेष चुम्बकीकरण (एनआरएम) के झुकाव को दर्शाता है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?





[Question ID = 146][Question Description = 121_551_EASC_JAN22_Q21]

1. The magnetic reversal occurs at an age corresponding to the 800 cm position in B following a short event at position 1000 cm./B में चुंबकीय व्युत्क्रमण जिस आयु पर होता है वह 800 सेमी के अनुरूप की स्थिति है जो कि बाद में एक छोटी घटना के रूप में 1000 सेमी की स्थिति में होता है

   [Option ID = 581]

Prepp
Your Personal Exams Guide

2. The rate of deposition at A is larger than at B./A पर निक्षेपण की दर B की तुलना में अधिक है

   [Option ID = 582]
3. Both the locations are on the same magnetic longitude./दोनों स्थान एक ही चुंबकीय देशांतर पर हैं

   [Option ID = 583]
4. The Earth's magnetic field at position 800 cm in B is substantially smaller than that at 600 cm./पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र B में 800 सेमी की स्थिति पर, 600 सेमी की तुलना में काफी छोटा है

   [Option ID = 584]

22) What is the frequency (in Hz) of the Larmor signal induced in a proton precession magnetometer at a location on the Earth where the horizontal and vertical components of its magnetic field are equal? Assume that the Earth's magnetic field at the Earth's magnetic equator is √(0.1) Oe.

पृथ्वी पर उस स्थान पर जहां उसके चुंबकीय क्षेत्र के क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर घटक समान हैं, प्रोटॉन प्रीसेशन मैग्नेटोमीटर में प्रेरित लार्मर सिग्नल की आवृत्ति (हर्ट्ज में) क्या है? मान लें कि पृथ्वी के चुंबकीय भूमध्य रेखा पर पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र √(0.1) Oe है

[Question ID = 147][Question Description = 122_551_EASC_JAN22_Q22]
1. 1150

   [Option ID = 585]
2. 1380

   [Option ID = 586]
3. 1700

   [Option ID = 587]
4. 2480

   [Option ID = 588]

23) A near surface earthquake is recorded by a station at an epicentral distance of 200 km. Assume a two layered crust having equal thicknesses of 15 km each and velocities V1=6.0 km/s and V2=6.5 km/s overlying a mantle with velocity 8 km/s. The correct sequence of primary phase arrivals in the recorded seismogram with increasing arrival time is

एक निकट सतहीय भूकंप एक स्टेशन द्वारा 200 किमी की एक अधिकेन्द्रीय दूरी पर दर्ज किया जाता है मान लें कि दो परतों वाली पर्पटी जिनमें प्रत्येक की मोटाई 15 किमी और वेग V1=6.0 km/s और V2=6.5 km/s है और जो 8km/s के वेग वाले एक प्रावार पर उपरशायी है भूकम्पलेख में बढ़ते आगमन समय के साथ दर्ज प्राथमिक प्रावस्था (चरण) के आगमन का सही क्रम है

[Question ID = 148][Question Description = 123_551_EASC_JAN22_Q23]
1. Pg, P* and Pn/Pg, P* और Pn

   [Option ID = 589]
2. P*, Pg and Pn/P*, Pg और Pn

   [Option ID = 590]
3. Pn, Pg and P*/Pn, Pg और P*

   [Option ID = 591]
4. Pn, P* and Pg/Pn, P* और Pg

   [Option ID = 592]

24) The resistivity of a consolidated sandstone formation which is 100% saturated with water at 10% porosity is 5 ohm-m. The resistivity of the same formation is 500 ohm-m when a portion of the water is replaced by hydrocarbon. How much is the hydrocarbon saturation (in %)?

एक समेकित बलुआ पत्थर फॉर्मेशन जो कि 10% सरंध्रता पर, 100% पानी से संतृप्त है की प्रतिरोधकता 5 ohm-m है उसी फॉर्मेशन की प्रतिरोधकता 500 ohm-m हो जाती है जब पानी के एक हिस्से को हाइड्रोकार्बन से बदल दिया जाता है, तो हाइड्रोकार्बन संतृप्ति (% में) कितनी है?

[Question ID = 149][Question Description = 124_551_EASC_JAN22_Q24]
1. 30

   [Option ID = 593]
2. 50

   [Option ID = 594]
3. 70

   [Option ID = 595]
4. 90

   [Option ID = 596]

25) Choose the correct statement amongst the following.

निम्नलिखित में से सही कथन का चयन करें

[Question ID = 150][Question Description = 125_551_EASC_JAN22_Q25]
1. Depth migration is not as sensitive to velocity errors as time migration./गहराई विस्थापन वेग त्रुटियों के प्रति उतना संवेदनशील नहीं है जितना समय विस्थापन

   [Option ID = 597]
2. The impulse response of pre-stack time migration is an ellipse./प्री-स्टैक टाइम विस्थापन की आवेग प्रतिक्रिया एक दीर्घवृत्त है

[Option ID = 598]

3. A causal non-minimum phase wavelet can be shaped into a minimum phase spike using causal filter./एक करणीय गैर-न्यूनतम प्रावस्था तरंगिका को करणीय फिल्टर का उपयोग करके न्यूनतम प्रावस्था कणिश (स्पाइक) का आकार दिया जा सकता है

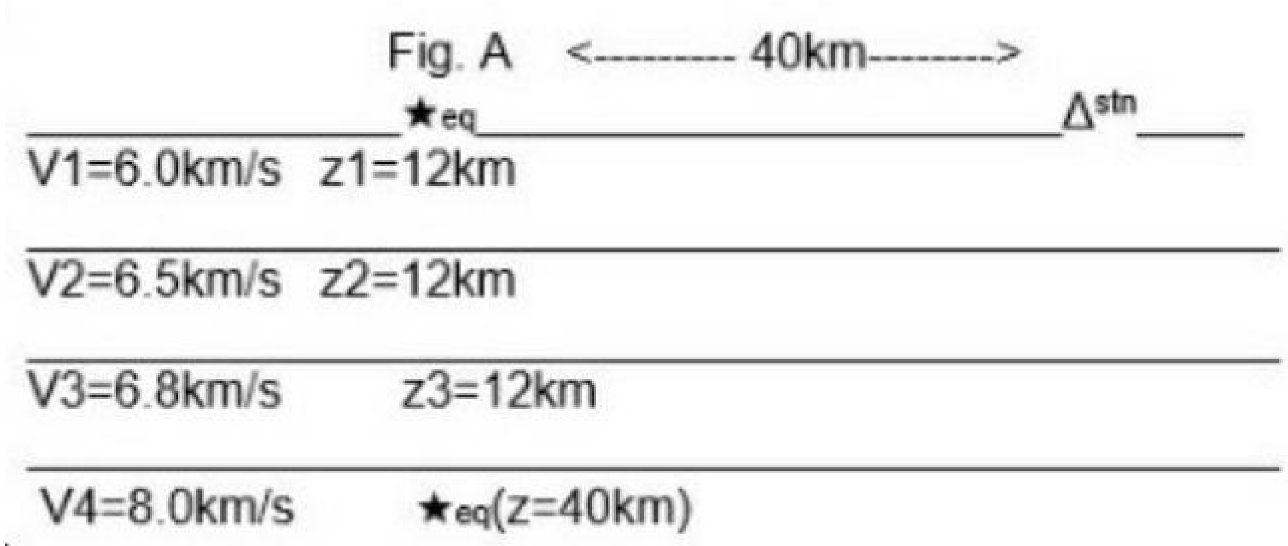
   [Option ID = 599]

4. Dix's method of estimating interval velocity is valid for any subsurface model, as long as all layers are isotropic./अंतराल वेग के आकलन की डिक्स की विधि किसी भी उपसतह प्रतिदर्श के लिए मान्य है, जब तक कि सभी परतें समदैशिक (आइसोट्रोपिक) हैं

   [Option ID = 600]

26) A very shallow and a deep earthquake occur simultaneously at equal distances of 40 km from a station. Which one of the following statements is correct for the crustal model given in Fig. A?

एक स्टेशन से 40 किमी की समान दूरी पर एक साथ बहुत उथला और गहरा भूकंप आता है। चित्र A में दिए गए क्रस्टल प्रतिदर्श के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?



[Question ID = 151][Question Description = 126_551_EASC_JAN22_Q26]

1. The first arrivals (P phases) from both earthquakes reach at the same time.
   दोनों भूकंपों के पहले आगमन (P प्रावस्था) एक ही समय में पहुंचते हैं

   [Option ID = 601]

2. Ts-Tp is larger for the deeper earthquake than the shallower earthquake.
   Ts-Tp गहरे भूकंप के लिए उथले भूकंप की तुलना में बड़ा होता है

   [Option ID = 602]

3. Ts-Tp is smaller for the deeper earthquake than the shallower earthquake.
   Ts-Tp गहरे भूकंप के लिए उथले भूकंप की तुलना में छोटा होता है

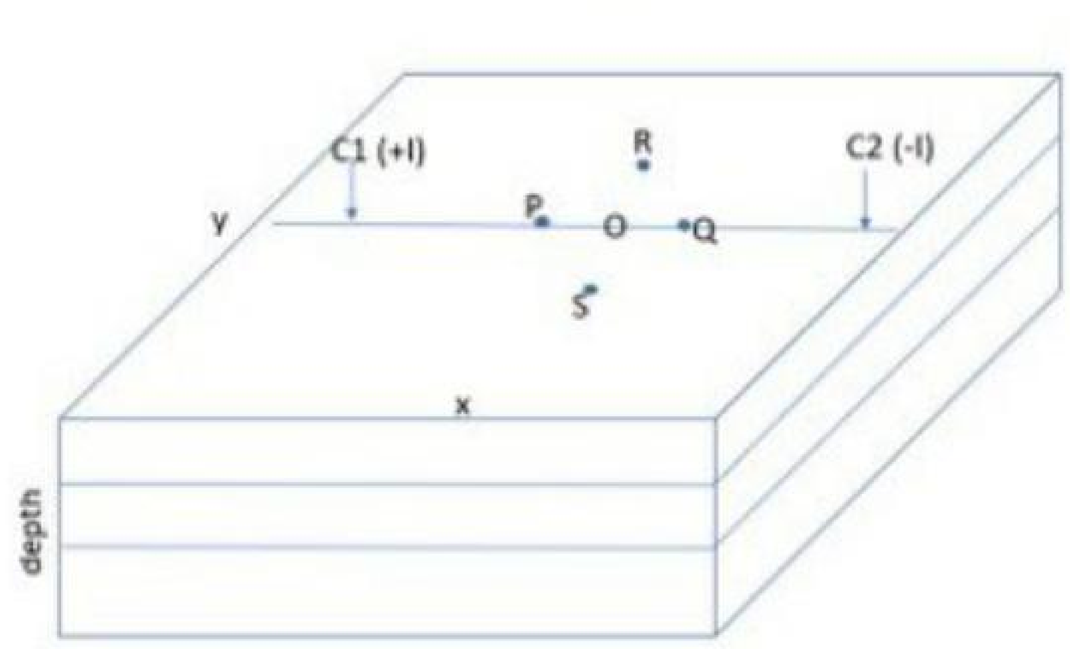
   [Option ID = 603]

4. Ts-Tp is the same for both earthquakes.
   दोनों भूकंपों के लिए Ts-Tp समान है

   [Option ID = 604]

27) A pair of current electrodes C1(+I) and C2(-I) is placed on x-y plane over a horizontally stratified multilayered earth as shown in figure below. P, Q, R and S are four points placed on earth surface and at equal distances from mid-point (O) between C1 and C2 (line RS is perpendicular to line PQ in x-y plane). If a current, I is passed between current electrodes C1 and C2, then which one of the following statements is correct about electrical potential?

विद्युत धारा इलेक्ट्रोड C1(+I) और C2(-I) का एक जोड़ा क्षैतिज रूप से स्तरीकृत बहुपरत पृथ्वी पर x-y तल पर रखा गया है जैसा कि नीचे चित्र में दर्शाया गया है। P, Q, R और S पृथ्वी की सतह पर और C1 और C2 के बीच मध्य-बिंदु (O) से समान दूरी पर स्थित चार बिंदु हैं (x-y तल में रेखा RS, रेखा PQ के लंबवत है)। यदि विद्युत धारा इलेक्ट्रोड्स C1 और C2 के बीच। विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है, तो विद्युत विभव के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?



[Question ID = 152][Question Description = 127_551_EASC_JAN22_Q27]

1. Potentials at all four points P, Q, R and S will be the same/सभी चार बिंदुओं P, Q, R और S पर विभव समान होंगे [Option ID = 605]
2. Potentials at P and Q will be the same/P और Q पर विभव समान होगा [Option ID = 606]
3. Potentials at R and S will be the same/R और S पर विभव समान होगा [Option ID = 607]
4. Potential at P and R will be the same/P और R पर विभव समान होगा [Option ID = 608]

28) In an Electrical Resistivity Tomography (ERT) survey using 100 equi-spaced electrodes, which array among the following

prepp Your Personal Exam Guide

yields the maximum depth of investigation?

एक विद्युत प्रतिरोधकता टोमोग्राफी (ERT) सर्वेक्षण में 100 समान दूरी वाले इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हुए, निम्नलिखित में से कौन सी सरणी (ऐरे) जांच की अधिकतम गहराई उत्पन्न करता है?

[Question ID = 153][Question Description = 128_551_EASC_JAN22_Q28]

1. Wenner array/वेन्नर सरणी

   [Option ID = 609]
2. Schlumberger array/सलंबर्जर सरणी

   [Option ID = 610]
3. Axial Dipole-dipole array/अक्षीय द्विध्रुव-द्विध्रुवीय सरणी

   [Option ID = 611]
4. Axial Pole-Dipole array/अक्षीय ध्रुव-द्विध्रुवीय सरणी

   [Option ID = 612]

29) Which one of the following statements is correct about electromagnetic induction in the earth?

पृथ्वी में विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

[Question ID = 154][Question Description = 129_551_EASC_JAN22_Q29]

1. The frequency of Primary and Secondary magnetic fields will not be the same./प्राथमिक और द्वितीयक चुंबकीय क्षेत्रों की आवृत्ति समान नहीं होगी

   [Option ID = 613]
2. The resultant field is nearly circularly polarized over a perfectly conducting body./एक पूरी तरह से संचालित पिंड पर परिणामी क्षेत्र लगभग गोलाकार रूप से ध्रुवीकृत होता है

   [Option ID = 614]
3. The resultant field is nearly polarized in a straight line over a perfectly resistive body./एक पूरी तरह से प्रतिरोधी पिंड पर परिणामी क्षेत्र लगभग एक सीधी रेखा में ध्रुवीकृत होता है

   [Option ID = 615]
4. The Phase difference between the Primary and Secondary magnetic fields will be 180 degrees for a perfectly conducting body./एक पूर्ण रूप से संचालित पिंड के लिए प्राथमिक और द्वितीयक चुंबकीय क्षेत्रों के बीच प्रावस्था अंतर 180 डिग्री होगा

   [Option ID = 616]

30) Match the Electromagnetic methods given in Column I with the appropriate frequency range given in Column II.

Column I	Column II
P. VLF method	1. 1 Hz-10^{-4} Hz
Q. Magnetotelluric method	2. 100-5000 Hz
R. Slingram Method	3. 5kHz-30 kHz
S. AFMAG method	4. 1Hz-1000 Hz

Choose the correct option :

कॉलम 1 में दी गई विद्युतचुंबकीय विधियों को कॉलम II में दी गई उपयुक्त आवृत्ति रेंज के साथ सुमेलित करें

कॉलम I	कॉलम II
P. वी.एल.एफ. विधि	1. 1 हर्ट्ज -10^{-4} हर्ट्ज
Q. मैग्नेटोटेल्यूरिक विधि	2. 100-5000 हर्ट्ज
R. स्लिंगरम विधि	3. 5k हर्ट्ज -30 k हर्ट्ज
S. ए.एफ.एम.ए.जी. विधि	4. 1 हर्ट्ज -1000 हर्ट्ज

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 155][Question Description = 130_551_EASC_JAN22_Q30]

1. P-3, Q-1, R-2, S-4

   [Option ID = 617]
2. P-3, Q-4, R-1, S-2

   [Option ID = 618]
3. P-1, Q-3, R-2, S-4

   [Option ID = 619]
4. P-1, Q-4, R-3, S-2

   [Option ID = 620]

31) A swarm of microearthquakes is recorded in the vicinity of a volcano. The number of microearthquakes recorded of magnitude 2 and 1 are 100 and 10000 respectively. What will be the estimate of the b value?

ज्वालामुखी के आसपास के क्षेत्र में सूक्ष्म-भूकंपों बहुलता दर्ज की गयी है 2 और 1 परिमाण के सूक्ष्म भूकंपों की संख्या क्रमशः 100 और 10000 दर्ज की गई है b मान का अनुमान क्या होगा?

[Question ID = 156][Question Description = 131_551_EASC_JAN22_Q31]

1. 1.0

   [Option ID = 621]
2. 1.5

   [Option ID = 622]
3. 2.0

   [Option ID = 623]
4. 2.5

   [Option ID = 624]

32) A linear system is described by the differential equation $\frac{d^2y}{dt^2}+5\frac{dy}{dt}+6y=2\frac{du}{dt}+1$. Which one of the following statements is correct about the Poles and Zeros of the system?

एक रैखिक प्रणाली को अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dt^2}+5\frac{dy}{dt}+6y=2\frac{du}{dt}+1$ द्वारा वर्णित किया जाता है। प्रणाली के ध्रुवों और शून्यों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

[Question ID = 157][Question Description = 132_551_EASC_JAN22_Q32]

1. It has 2 real zeros at -1/2 and +1/2.
   इसमें -1/2 और +1/2 पर 2 वास्तविक शून्य हैं|

   [Option ID = 625]
2. It has only one real zero at +1/2.
   +1/2 पर इसका केवल एक वास्तविक शून्य होता है|

   [Option ID = 626]
3. It has two real poles at 3 and -2.
   इसमें 3 और -2 पर दो वास्तविक ध्रुव हैं|

   [Option ID = 627]
4. It has two real poles at -3 and -2.
   इसमें -3 और -2 पर दो वास्तविक ध्रुव हैं|

   [Option ID = 628]

33) Among the following values of hypsometric integral, which one denotes minimum erosion of a drainage basin area down to its base level?

उच्चतादर्शी समाकल के निम्नलिखित मूल्यों में से कौन सा एक जल अपवाह द्रोणी क्षेत्र के न्यूनतम क्षरण को अपने आधार-स्तर तक दर्शाता है?

[Question ID = 158][Question Description = 133_551_EASC_JAN22_Q33]

1. 0.92

   [Option ID = 629]
2. 0.48

   [Option ID = 630]
3. 0.51

   [Option ID = 631]
4. 0.02

   [Option ID = 632]

34) Match the geomorphic features with the dominant geomorphic processes.

Geomorphic feature	Primary geomorphic process
A. Estevelle	L. Coastal
B. Kettle Hole	M. Periglacial
C. Gloup	N. Glacial
D. Sandur	O. Karstic
	P. Glaciofluvial

Choose the correct option

प्रमुख भू-आकृति प्रक्रियाओं के साथ भू-आकृतिक विशेषताओं का मिलान करें

भू-आकृतिक लक्षण	प्राथमिक भू-आकृति प्रक्रिया
A. इस्टाविले	L. समुद्रतटीय

Prepp
Your Personal Exams Guide

B. केटल होल	M. परिहिमनदीय
C. ग्लूप	N. हिमनदीय
D. बलुई भूमि	O. कार्स्टिक
	P. सरिताहिमी

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 159][Question Description = 134_551_EASC_JAN22_Q34]

1. A - O, B - N, C - L, D - P

   [Option ID = 633]
2. A - P, B - L, C - M, D - N

   [Option ID = 634]
3. A - O, B - M, C - L, D - N

   [Option ID = 635]
4. A - O, B - P, C - N, D - M

   [Option ID = 636]

35) Statement A: Most hydrographs tend to be positively skewed.

Statement B: During the rain event, flow tends to increase rapidly above baseflow as various forms of runoff become concentrated on the valley floor, and once the rain stops it takes considerable time for the flow to return to baseflow conditions.

Choose the correct option.

कथन A: अधिकांश जलारेख सकारात्मक रूप से विषम होते हैं

कथन B: वर्षा की घटना के दौरान, आधारप्रवाह के ऊपर प्रवाह तेजी से बढ़ता है क्योंकि विभिन्न प्रकार के अपवाह, घाटी के तल पर केंद्रित हो जाते हैं, और एक बार वर्षा रुकने के बाद प्रवाह को आधारप्रवाह की स्थिति में वापस आने में काफी समय लगता है

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 160][Question Description = 135_551_EASC_JAN22_Q35]

1. Both the statements are incorrect.
   दोनों कथन गलत हैं

   [Option ID = 637]
2. Statement A is incorrect but Statement B is correct.
   कथन A गलत है लेकिन कथन B सही है

   [Option ID = 638]
3. Statement A is correct but Statement B is incorrect.
   कथन A सही है लेकिन कथन B गलत है

   [Option ID = 639]
4. Both the statements are correct.
   दोनों कथन सही हैं

   [Option ID = 640]

36) Which one of the following does NOT represent a flat or gently sloping relatively smooth rock surface formed in the zone between high and low tide levels?

निम्न में से कौन उच्च और निम्न ज्वार स्तरों के बीच क्षेत्र में गठित एक सपाट या धीरे-धीरे ढलान वाली अपेक्षाकृत चिकनी चट्टान की सतह का प्रतिनिधित्व नहीं करता है?

[Question ID = 161][Question Description = 136_551_EASC_JAN22_Q36]

1. Abrasion platform/घर्षण वेदी

   [Option ID = 641]
2. Spit platform/स्पिट बेदी

   [Option ID = 642]
3. Shore platform/किनारे की बेदी

   [Option ID = 643]
4. Wave-cut platform/वेव-कट बेदी

   [Option ID = 644]

37) Match the river and its coastline configuration at the mouth.

River	Coastline configuration
A. Mississippi	E. Tide-dominated coastline with elongated peninsulas separated by tidal creeks oriented roughly perpendicular to the shore

B. Nile	F. Estuary with a complex of large and small islands
C. Ganga-Brahmaputra	G. Gently arcuate, smooth shoreline with two slightly protruding distributary mouths
D. Amazon	H. Highly indented coastline, with multiple extended digitate distributaries
	I. Smooth, straight shoreline with a single protruding river channel

Choose the correct option

मुहाने पर नदी और उसकी तटरेखा विन्यास का मिलान करें

नदी	तटरेखा विन्यास
A. मिसीसिपी	E. ज्वार-प्रभुत्व वाली तटरेखा के किनारे ज्वार की खाड़ियों से अलग किए गए, लम्बे प्रायद्वीप, समुद्र तट के लगभग लंबवत उन्मुख होते हैं
B. नील	F. नदीमुख, बड़े और छोटे द्वीपों के परिसर के साथ
C. गंगा-ब्रह्मपुत्र	G. दो थोड़े उभरे हुए वितरिका मुहाना के साथ मंद घुमावदार, निर्बाध तटरेखा
D. अमेजन	H. अत्यधिक दंतुरित समुद्र तट कई विस्तारित अंगुल्याकार (डिजिटेट) वितरिकाओं के साथ
	I. एक उभरी हुई नदी प्रवाह के साथ, निर्बाध - सीधी तटरेखा

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 162][Question Description = 137_551_EASC_JAN22_Q37]

1. A-E, B-G, C-I, D-F

   [Option ID = 645]
2. A-H, B-G, C-E, D-F

   [Option ID = 646]
3. A-I, B-F, C-H, D-G

   [Option ID = 647]
4. A-E, B-G, C-E, D-I

   [Option ID = 648]

38) Which one of the following terrestrial biomes is found in regions dominantly characterized by oxisols?

निम्नलिखित में से कौन-सा स्थलीय बायोम उन क्षेत्रों में पाया जाता है जिनमें ऑक्सिसोल प्रमुख रूप से पाए जाते हैं?

[Question ID = 163][Question Description = 138_551_EASC_JAN22_Q38]

1. Evergreen tropical rain forest/सदाबहार उष्णकटिबंधीय वर्षा वन

   [Option ID = 649]
2. Shrubs or sparse grasses/झाड़ियाँ या विरल घास

   [Option ID = 650]
3. Coniferous forest/शंकुधारी वन

   [Option ID = 651]
4. Boreal forest/बोरियल वन

   [Option ID = 652]

39) Assertion (A): Sediment transport-limited systems are characterized by sediment deposition and storage.

Reason (R): Sediment transport-limited conditions occur when sediment volume or size exceeds the capacity of the flow to transport it.

अभिकथन (A) : तलछट परिचालन-सीमित प्रणालियाँ तलछट निक्षेपण और भंडारण की विशेषता हैं

कारण (R): तलछट परिचालन-सीमित स्थितियां तब उत्पन्न होती हैं जब तलछट की मात्रा या आकार, पूवाह की क्षमता से अधिक हो जाती है

[Question ID = 164][Question Description = 139_551_EASC_JAN22_Q39]

1. A is correct but R is incorrect
   A सही है लेकिन R गलत है

   [Option ID = 653]
2. A is incorrect but R is correct
   A गलत है लेकिन R सही है

   [Option ID = 654]
3. Both A and R are correct and R is the correct explanation of A
   A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या करता है

   [Option ID = 655]

4. Both A and R are correct and R is not the correct explanation of A
A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या नहीं करता है

[Option ID = 656]

40) Darwin's paradox refers to

डार्विन का विरोधाभास संदर्भित करता है

[Question ID = 165][Question Description = 140_551_EASC_JAN22_Q40]

1. evolutionary appearance of hominids in the East African grasslands./पूर्वी अफ्रीकी घास के मैदानों में होमिनिड्स का विकासवादी स्वरूप

[Option ID = 657]

2. infliction of disease by microscopic bacteria on much larger life forms./बहुत बड़ी जीवनसरंचनाओं पर सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा रोग का प्रकोप

[Option ID = 658]

3. the role of mutations in altering the course of natural selection./प्राकृतिक चयन के मार्ग को बदलने में उत्परिवर्तन की भूमिका

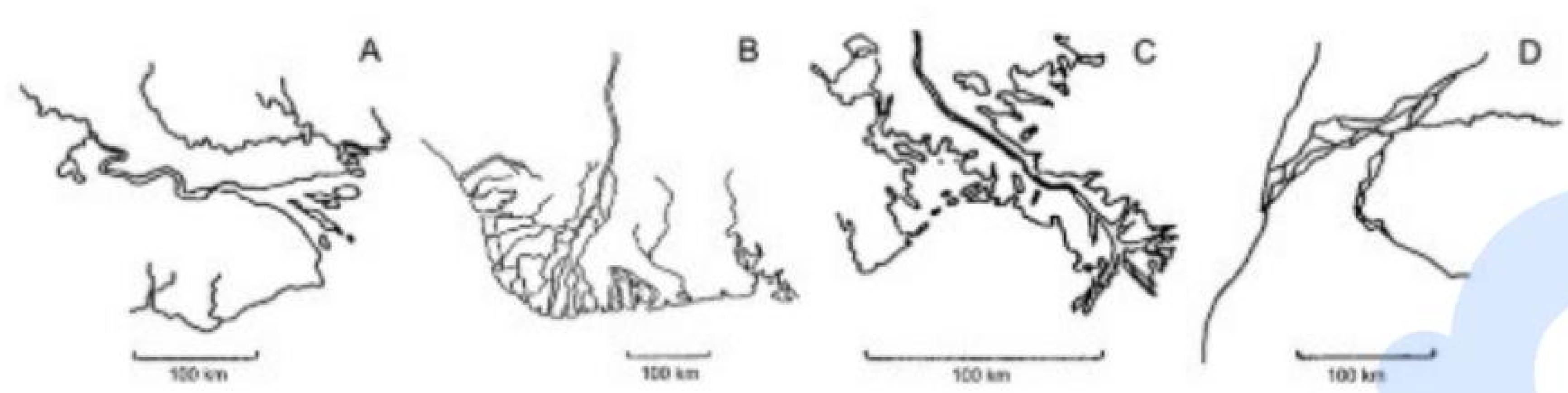
[Option ID = 659]

4. high productivity of coral reefs in apparently nutrient poor conditions./जाहिर तौर पर पोषक तत्वों की खराब परिस्थितियों में प्रवाल भित्तियों की उच्च उत्पादकता

[Option ID = 660]

41) Match the deltas represented in the figure with the dominant process(es) shaping them.

आकृति में दर्शाए गए डेल्टाओं को उन्हें आकार देने वाली प्रमुख प्रक्रियाओं के साथ सुमेलित करें (मिलाएँ)।



Choose the correct option.

सही विकल्प चुनें।

[Question ID = 166][Question Description = 141_551_EASC_JAN22_Q41]

1. A - Wave & Tide, B - River, C - Wave, D - Tide
A - लहर और ज्वार, B - नदी, C - लहर, D - ज्वार

[Option ID = 661]

2. A - Tide, B - Wave & Tide, C - River, D - Wave
A - ज्वार, B - लहर और ज्वार, C - नदी, D - लहर

[Option ID = 662]

3. A - Wave, B - River, C - Wave & Tide, D - Tide
A - लहर, B - नदी, C - लहर और ज्वार, D - ज्वार

[Option ID = 663]

4. A - Tide, B - Wave & Tide, C - River, D - Wave
A - ज्वार, B - लहर और ज्वार, C - नदी, D - लहर

[Option ID = 664]

42) In India, an area is categorised as 'dark' when its groundwater development rate is estimated to be

भारत में, एक क्षेत्र को 'घनीभूत' ('डार्क') के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जब इसकी भूजल विकास दर का अनुमान लगाया जाता है

[Question ID = 167][Question Description = 142_551_EASC_JAN22_Q42]

1. more than 75%./75% से अधिक

[Option ID = 665]

2. between 75% and 90%./75% और 90% के बीच

[Option ID = 666]

3. between 85% and 100%./85% और 100% के बीच

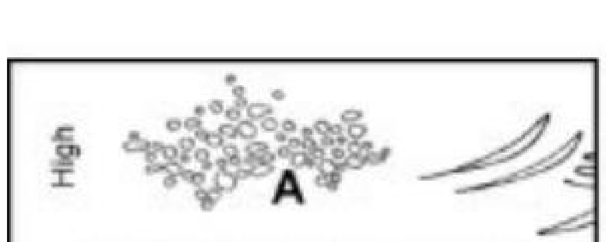
[Option ID = 667]

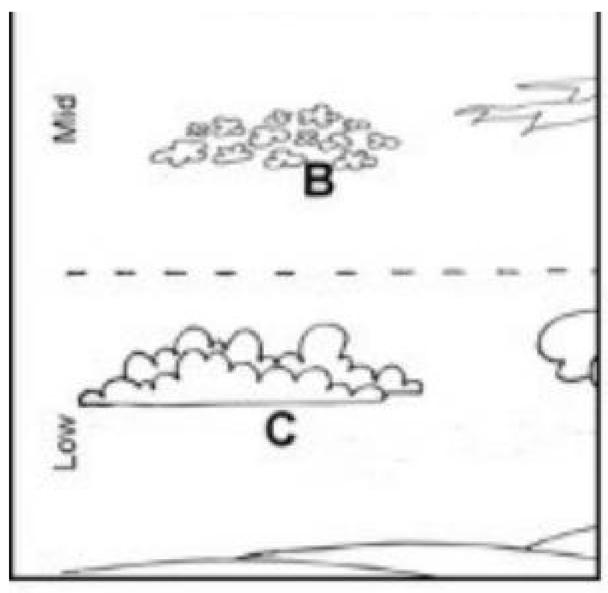
4. more than 100%./100 % से अधिक

[Option ID = 668]

43) Identify the cloud types. Choose the correct option.

मेघ प्रकारों की पहचान करें। सही विकल्प चुनें।





(Low-निम्न, Mid-मध्य, High-उच्च)

[Question ID = 168][Question Description = 143_551_EASC_JAN22_Q43]

1. A = Cirrocumulus, B = Altostratus, C = Stratocumulus
   A= सिरोक्यूमुलस, B= आल्टोस्ट्रेटस, C= स्ट्रैटोक्यूमुलस

   [Option ID = 669]
2. A = Cirrocumulus, B = Altocumulus, C = Stratocumulus
   A= सिरोक्यूमुलस, B= आल्टोक्यूमुलस, C= स्ट्रैटोक्यूमुलस

   [Option ID = 670]
3. A = Cumulus, B =Altostratus, C = Stratocumulus
   A= क्यूमुलस, B= आल्टोस्ट्रेटस, C= स्ट्रैटोक्यूमुलस

   [Option ID = 671]
4. A = Cirrus, B = Altostratus, C = Cumulonimbus
   A= सिरस, B= आल्टोस्ट्रेटस, C= क्यूमुलोनिम्बस

   [Option ID = 672]

44) Flooding is more common in the eastern Ganga Plains (Bihar plains) in comparison to the western Ganga Plains (UP plains) because

I. River channels in the eastern Ganga plains are shallow in nature.

II. Rivers in the eastern Ganga plains are characterised by high sediment load.

III. Average rainfall is higher in the catchment area of eastern Ganga plains.

IV. Rivers in the western Ganga plains are characterised by higher stream power.

Choose the correct option

पश्चिमी गंगा के मैदानों (उत्तर प्रदेश के मैदानों) की तुलना में पूर्वी गंगा के मैदानों (बिहार के मैदानों) में बाढ़ अधिक आम है क्योंकि

I. पूर्वी गंगा के मैदानों में नदी प्रणाल उथले प्रकृति के हैं

II. पूर्वी गंगा के मैदानों में नदियों की विशेषता उच्च तलछट भार है

III. पूर्वी गंगा के मैदानों के जलगृहण क्षेत्र में औसत वर्षा अधिक होती है

IV. पश्चिमी गंगा के मैदानों में नदियों की विशेषता उच्च धारा शक्ति है

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 169][Question Description = 144_551_EASC_JAN22_Q44]

1. Only I/केवल I सही है

   [Option ID = 673]
2. Only I and II/केवल I और II सही हैं

   [Option ID = 674]
3. Only I, II and III/केवल I, II और III सही हैं

   [Option ID = 675]
4. I, II, III and IV/सभी I, II, III और IV सही हैं

   [Option ID = 676]

45) Plunging sea cliffs, affected largely by swell waves, suffer relatively minimal erosion by wave action due to wave

उफनती लहरों से प्रभावित निम्मजी समुद्री भृगु, लहर के ________ के कारण अपेक्षाकृत कम से कम कटाव झेलती हैं

[Question ID = 170][Question Description = 145_551_EASC_JAN22_Q45]

1. refraction./अपवर्तन

   [Option ID = 677]
2. reflection./परावर्तन

   [Option ID = 678]
3. diffraction./विवर्तन

   [Option ID = 679]
4. attenuation./क्षीणन

   [Option ID = 680]

46) Match Columns I and II.

Climates	Köppen's categories
A. Hot and rainy throughout the year	E. Cwa
B. Hot deserts	F. Am
C. Mild in winter, hot in summer, and dry winters	G. BWh
D. Hot and excessively rainy in one season	H. Af
	I. As

Choose the correct option.

कॉलम I और II का मिलान करें

जलवायु	कोपेन की श्रेणियां
A. साल भर गर्म और बरसात युक्त	E. Cwa
B. गर्म मरुस्थल	F. Am
C. सर्दियों में कम सर्द, गर्मियों में गर्म और शुष्क सर्दियाँ	G. BWh
D. एक मौसम में गर्म और अत्यधिक बरसात युक्त	H. Af
	I. As

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 171][Question Description = 146_551_EASC_JAN22_Q46]

1. A-E, B-G, C-I, D-F

   [Option ID = 681]
2. A-H, B-G, C-E, D-F

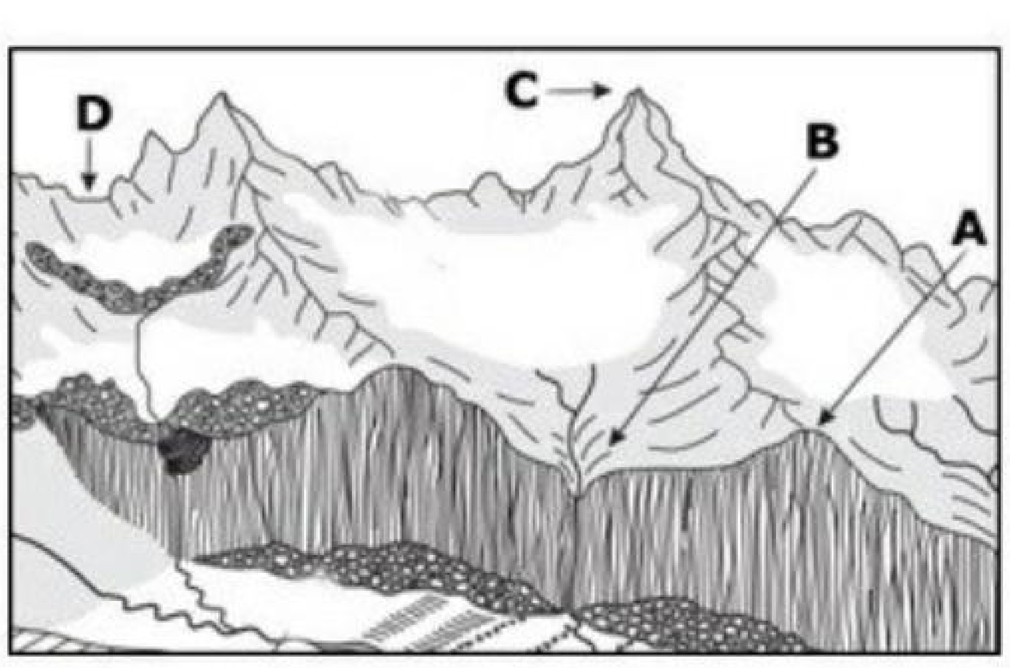
   [Option ID = 682]
3. A-I, B-F, C-E, D-G

   [Option ID = 683]
4. A-E, B-D, C-F, D-H

   [Option ID = 684]

47) Identify the glacial features and find the correct match.

हिमनदों की विशेषताओं की पहचान करें और सही मिलान खोजें।



[Question ID = 172][Question Description = 147_551_EASC_JAN22_Q47]

1. A–Arête, B–Hanging Valley, C–Horn, D–Tarn/A-एरेट, B-हैंगिंग वैली, C-हॉर्न, D-टॉर्न

   [Option ID = 685]
2. A–Nunatak, B–Tarn, C–Matterhorn, D–Truncated spur/A- नुनाटक, B-टॉर्न, C-मैटरहॉर्न, D-ट्रंकेटेड स्पर

   [Option ID = 686]
3. A–Truncated spur, B–Hanging Valley, C–Horn, D–Arête/A-ट्रंकेटेड स्पर, B-हैंगिंग वैली, C- हॉर्न, D-एरेट

   [Option ID = 687]
4. A–Roche moutonnée; B–Hanging Valley, C–Arête, D–Truncated spur/A-रोशे माउटोनी; B-हैंगिंग वैली, C-एरेट, D-ट्रंकेटेड स्पर

   [Option ID = 688]

48) Moving downstream a concave-upward longitudinal river profile,

अनुप्रवाह की ओर बढ़ते हुए, एक अवतल-ऊपर की ओर अनुदैर्ध्य नदी की प्रोफ़ाइल

[Question ID = 173][Question Description = 148_551_EASC_JAN22_Q48]

Prepp Your Personal Exam Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

1. channel slope decreases, while catchment area and sediment storage increase/प्रणाल ढाल कम हो जाती है, जबकि जलग्रहण क्षेत्र और तलछट भंडारण में वृद्धि होती है

   [Option ID = 689]
2. mean sediment size decreases, while catchment area and channel slope increase/औसत तलछट का आकार घटता है, जबकि जलग्रहण क्षेत्र और प्रणाल ढाल में वृद्धि होती है

   [Option ID = 690]
3. sediment storage increases, while mean sediment size and discharge decrease/तलछट भंडारण बढ़ता है, जबकि औसत तलछट का आकार और विसर्जन कम हो जाता है

   [Option ID = 691]
4. discharge increases, while channel area and sediment storage decrease/विसर्जन बढ़ता है, जबकि प्रणाल क्षेत्र और तलछट भंडारण कम हो जाता है

   [Option ID = 692]

49) In conditional instability, within a range of temperature profiles

तापमान प्रोफाइल की एक सीमा के अंतर्गत, सशर्त अस्थिरता (कंडीशनल इंस्टैबिलिटी) में

[Question ID = 174][Question Description = 149_551_EASC_JAN22_Q49]

1. a wet air parcel is unstable and a dry air parcel is stable/एक भीगा वायु खंड अस्थिर है और एक शुष्क वायु खंड स्थिर है

   [Option ID = 693]
2. a wet air parcel is stable and a dry air parcel is unstable/एक भीगा वायु खंड स्थिर है और एक शुष्क वायु खंड अस्थिर है

   [Option ID = 694]
3. both wet and dry air parcels are stable/भीगे और शुष्क दोनों, वायु खंड स्थिर हैं

   [Option ID = 695]
4. both wet and dry air parcels are unstable/भीगे और शुष्क दोनों, वायु खंड अस्थिर होते हैं

   [Option ID = 696]

50) Statement A: For a given value of mixing ratio, the virtual temperature is linearly related to air temperature.

Statement B: Clausius Clapeyron equation provides saturation vapour pressure as a linear function of air temperature.

Choose the correct option.

कथन A: एक मिश्रण अनुपात के दिए गए मान के लिए, आभासी तापमान रैखिक रूप से वायु तापमान से संबंधित होता है

कथन B: क्लॉसियस क्लैपेरॉन समीकरण वायु के तापमान के रैखिक कार्य के रूप में संतृप्ति वाष्प दबाव प्रदर्शित करता है

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 175][Question Description = 150_551_EASC_JAN22_Q50]

1. Both statements are true.
   दोनों कथन सत्य हैं

   [Option ID = 697]
2. Both statements are false.
   दोनों कथन असत्य हैं

   [Option ID = 698]
3. Statement A is true and statement B is false.
   कथन A सत्य है और कथन B असत्य है

   [Option ID = 699]
4. Statement A is false and statement A is true.
   कथन A असत्य है और कथन A सत्य है

   [Option ID = 700]

51) Choose the INCORRECT option in the following statement.

The collision –coalescence mechanism for growth of cloud drop in warm clouds depend on

निम्नलिखित कथन में गलत विकल्प चुनें

उष्ण बादलों में, मेघ बिन्दु की वृद्धि के लिए संघट्टन-सहसंयोजन तंत्र ___________पर निर्भर करता है

[Question ID = 176][Question Description = 151_551_EASC_JAN22_Q51]

1. liquid water content./तरल पानी की मात्रा

   [Option ID = 701]
2. relative difference between the velocity of the large drop and velocity of the smaller droplet./बड़ी बूंद के वेग और छोटी बुँदक के वेग के बीच सापेक्ष अंतर

   [Option ID = 702]
3. collision –coalescence efficiency./संघट्टन-सहसंयोजन दक्षता

   [Option ID = 703]
4. applicability of Raoult's law./राउल्ट के नियम की प्रयोज्यता

   [Option ID = 704]

52) Choose the INCORRECT option

गलत विकल्प चुनें

[Question ID = 177][Question Description = 152_551_EASC_JAN22_Q52]

1. Earth vorticity is always positive except at the equator./भूमध्य रेखा को छोड़कर पृथ्वी की भ्रमिलता हमेशा धनात्मक होती है

[Option ID = 705]
2. Curvature vorticity results from a change in wind direction over time./समय के साथ वायु की दिशा में बदलाव के कारण का परिणाम, वक्रता भ्रमिलता है

[Option ID = 706]
3. Shear vorticity is a change in wind speed over a change in distance./अपरूपण भ्रमिलता, दूरी में परिवर्तन के साथ वायु की गति में परिवर्तन है

[Option ID = 707]
4. Absolute vorticity is always positive./निरपेक्ष भ्रमिलता सदैव धनात्मक होती है

[Option ID = 708]

53) If a tornado is rotating in a counter clockwise direction and moving toward the northeast, the strongest winds will be on its _____ side.

यदि एक बवंडर घड़ी की विपरीत दिशा में घूम रहा है और उत्तर-पूर्व की ओर बढ़ रहा है, तो सबसे तेज हवाएं इसके _____ की ओर होंगी

[Question ID = 178][Question Description = 153_551_EASC_JAN22_Q53]
1. South-western/दक्षिण-पश्चिमी

[Option ID = 709]
2. South-eastern/दक्षिण-पूर्वी

[Option ID = 710]
3. North-eastern/उत्तर-पूर्वी

[Option ID = 711]
4. North-western/उत्तर- पश्चिमी

[Option ID = 712]

54) Match the following

Instrument	Parameter measured
I. Pyranometer	A. Temperature
II. Pyrheliometer	B. Diffused solar radiation
III. Thermometer	C. Wind speed
IV. Anemometer	D. Direct solar radiation

Choose the correct option

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए

उपकरण	मापा गया प्राचल (पैरामीटर)
I. पायरानोमीटर	A. तापमान
II. पाइरेलियोमीटर	B. विसरित सौर विकिरण
III. थर्मामीटर	C. वायु की गति
IV. एनीमोमीटर	D. प्रत्यक्ष सौर विकिरण

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 179][Question Description = 154_551_EASC_JAN22_Q54]
1. I-B, II-D, III-A, IV-C

[Option ID = 713]
2. I-A, II-C, III-B, IV-D

[Option ID = 714]
3. I-D, II-B, III-A, IV-C

[Option ID = 715]
4. I-C, II-B, III-A, IV-D

[Option ID = 716]

55) Statement A: Backing of wind with increase of height in northern hemisphere contributes to cold air advection.

Statement B: Veering of wind with increase of height in southern hemisphere contributes to warm air advection.

Choose the correct option.

कथन A: उत्तरी गोलार्ध में ऊंचाई में वृद्धि के साथ वायु का समर्थन ठंडी वायु के अभिवहन में योगदान देता है

कथन B: दक्षिणी गोलार्ध में, दक्षिणावर्ती पवन, ऊंचाई में वृद्धि के साथ, उष्ण हवा के अभिवहन में योगदान देती है

सही विकल्प चुनें

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Question ID = 180][Question Description = 155_551_EASC_JAN22_Q55]

1. Statement A is true and statement B is false/कथन A सत्य है और कथन B गलत है

   [Option ID = 717]
2. Statement A is false and statement B is true/कथन A गलत है और कथन B सत्य है

   [Option ID = 718]
3. Both statements are true/दोनों कथन सत्य हैं

   [Option ID = 719]
4. Both statements are false/दोनों कथन असत्य हैं

   [Option ID = 720]

56) Which one of the following occurs when the downstream wind speeds are faster than the upstream wind speeds?

निम्न में से कौन सा एक तब होता है जब अनुप्रवाह वायु की गति ऊर्ध्वप्रवाह वायु की गति से तेज होती है?

[Question ID = 181][Question Description = 156_551_EASC_JAN22_Q56]

1. Rising air/उठती वायु

   [Option ID = 721]
2. Sinking air/अभिगमनीय वायु

   [Option ID = 722]
3. Convergence/अभिसरण

   [Option ID = 723]
4. Divergence/विचलन

   [Option ID = 724]

57) Towering and Stooping occurs when

A. there is a linear variation of temperature with height.

B. there is a strong temperature inversion.

C. there is a non-linear variation of temperature with height.

D. the temperature distribution shows a density increases with height.

Choose the correct option.

टावरिंग और स्टूपिंग तब होता है जब

A. ऊंचाई के साथ तापमान में एक रैखिक भिन्नता होती है

B. एक सुदृढ़ तापमान व्युत्क्रम मौजूद होता है

C. ऊंचाई के साथ तापमान में एक गैर-रैखिक भिन्नता होती है

D. तापमान विस्तार से पता चलता है कि ऊंचाई के साथ घनत्व बढ़ता है

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 182][Question Description = 157_551_EASC_JAN22_Q57]

1. A is true.
   A सत्य है

   [Option ID = 725]
2. A and B are true.
   A और B सत्य हैं

   [Option ID = 726]
3. A, B and C are true.
   A, B और C सत्य हैं

   [Option ID = 727]
4. A, B, C and D are true.
   A, B, C और D सत्य हैं

   [Option ID = 728]

58) Statement A: In the equivalent barotropic model, direction of thermal wind is different from the directions of geostrophic winds at all heights.

Statement B: Primitive equations are based on hydrostatic balance but not on geostrophic balance.

Choose the correct option

कथन A: समतुल्य दाबघनत्वीय मॉडल में, तापीय वायु की दिशा सभी ऊंचाई पर भूविक्षेपी वायु की दिशाओं से भिन्न होती है

कथन B: मौलिक समीकरण जलस्थैतिक संतुलन पर आधारित होते हैं लेकिन भूविक्षेपी संतुलन पर नहीं

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 183][Question Description = 158_551_EASC_JAN22_Q58]

Prepp
Your Personal Exams Guide

1. Statement A is true and statement B is false/कथन A सत्य है और कथन B असत्य है

   [Option ID = 729]
2. Statement A is false and statement B is true/कथन A असत्य है और कथन B सत्य है

   [Option ID = 730]
3. Both statements are true/दोनों कथन सत्य हैं

   [Option ID = 731]
4. Both statements are false/दोनों कथन असत्य हैं

   [Option ID = 732]

59) Choose the INCORRECT option in the following statement.

Sea surface temperature measurements from satellite infrared radiometers require

निम्नलिखित कथन में गलत विकल्प चुनें

समुद्र की सतह के तापमान के मापन के लिये उपगृह के अवरक्त रेडियोमीटर को ___________आवश्यकता होती है

[Question ID = 184][Question Description = 159_551_EASC_JAN22_Q59]

1. correction for cloud effects./बादल प्रभाव के लिए संशोधन की

   [Option ID = 733]
2. correction for clear sky atmospheric effects./स्पष्ट आकाश वायुमंडलीय प्रभावों के लिए संशोधन की

   [Option ID = 734]
3. correction for surface emissivity./सतह उत्सर्जन के लिए संशोधन की

   [Option ID = 735]
4. measurements in atmospheric window channels./वायुमंडलीय गवाक्ष वाहिकाओं में माप की

   [Option ID = 736]

60) What is the virtual temperature of an unsaturated tropical environment with temperature of 40ºC and mixing ratio of 35 g/kg?

एक असंतृप्त उष्णकटिबंधीय वातावरण का आभासी तापमान, 40ºC के तापमान और 35g/kg के मिश्रण अनुपात पर क्या होगा?

[Question ID = 185][Question Description = 160_551_EASC_JAN22_Q60]

1. 26.7ºC

   [Option ID = 737]
2. 36.7ºC

   [Option ID = 738]
3. 46.7ºC

   [Option ID = 739]
4. 56.7ºC

   [Option ID = 740]

61) Horizontal wind's clockwise turning with ascent in the northern hemisphere determines the

उत्तरी गोलार्द्ध में आरोहण के साथ क्षैतिज पवन का दक्षिणावर्त घूमना निर्धारित करता है

[Question ID = 186][Question Description = 161_551_EASC_JAN22_Q61]

1. Gaussian distribution/गाउसियन वितरण

   [Option ID = 741]
2. Vertical trajectory/लंबवत प्रक्षेपवक्र

   [Option ID = 742]
3. Ekman spiral/इकमन सर्पिल

   [Option ID = 743]
4. Thermal wind/तापीय वायु

   [Option ID = 744]

62) Thunderstorms that produce tornadoes

तूफान, जो बवंडर पैदा करते हैं,

[Question ID = 187][Question Description = 162_551_EASC_JAN22_Q62]

1. have very little cloud-to-ground lightning./में बहुत कम क्लाउड-टू-ग्राउंड तड़ित होती है

   [Option ID = 745]
2. have updraft velocities that exceed 150 kmph./ऊर्ध्वाह वेग 150 किमी प्रति घंटे से अधिक है

   [Option ID = 746]
3. have rotating updrafts./रोटेटिंग ऊर्ध्वाह होंगे

   [Option ID = 747]
4. will not produce hail./ओले पैदा नहीं करेगा

   [Option ID = 748]

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

63) **“Acceleration of the circulation of a moving closed physical curve is equal to the instantaneous circulation acceleration” is given by**

"गतिमान संवृत भौतिक वक्र के परिसंचरण का त्वरण तात्कालिक परिसंचरण त्वरण के बराबर है" इसके द्वारा दिया गया है

[Question ID = 188][Question Description = 163_551_EASC_JAN22_Q63]

1. Bjerkenes circulation theorem/बजर्कनेस परिसंचरण प्रमेय

   [Option ID = 749]
2. Bjerkenes Homboe theory/बजर्कनेस होम्बोइ सिद्धांत

   [Option ID = 750]
3. Kelvin circulation theorem/केल्विन परिसंचरण प्रमेय

   [Option ID = 751]
4. Poincaré-Bjerknes circulation theorem/पोइनकारे-बजर्कनेस परिसंचरण प्रमेय

   [Option ID = 752]

64) **The Rossby radius of deformation is considerably larger near equator because the size of the radius depends on the**

विरूपण की रॉस्बी त्रिज्या भूमध्य रेखा के निकट काफी बड़ी है क्योंकि त्रिज्या का आकार____________पर निर्भर करता है

[Question ID = 189][Question Description = 164_551_EASC_JAN22_Q64]

1. distribution of the humidity.
   आर्द्रता के वितरण

   [Option ID = 753]
2. presence of clouds.
   बादलों की उपस्थिति

   [Option ID = 754]
3. density or potential temperature changes with height and Coriolis parameter.
   घनत्व या ऊंचाई के साथ बदलते संभावित तापमान और कोरिओलिस पैरामीटर

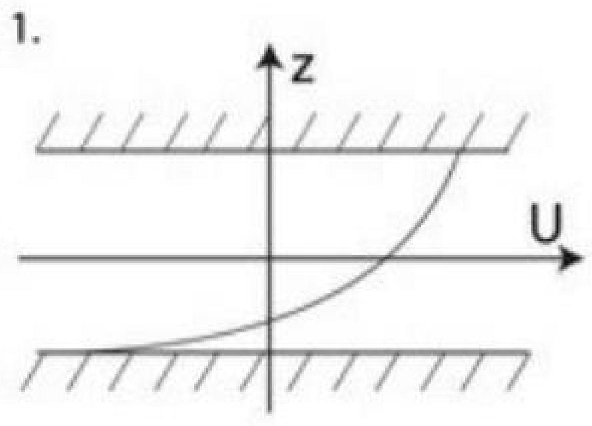
   [Option ID = 755]
4. incoming solar radiation.
   आगामी सौर विकिरण

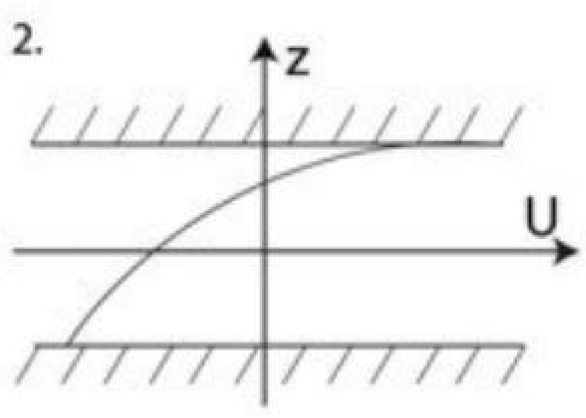
   [Option ID = 756]

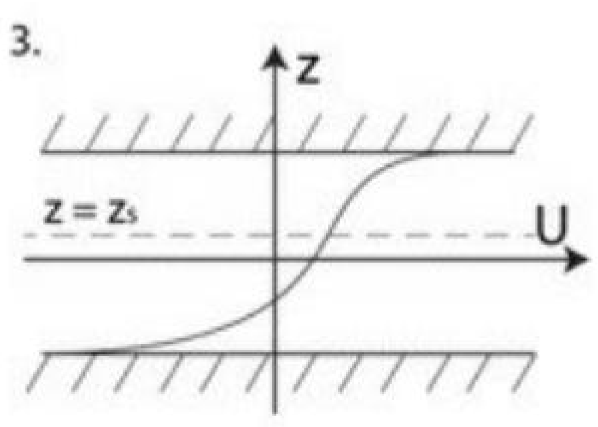
Prepp
Your Personal Exam Guide

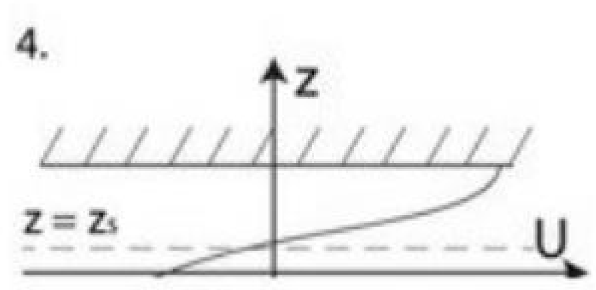
65) Choose the correct velocity profile where the flow is likely to become unstable due to shear instability. [Use Rayleigh’s inflexion point theorem and Fjørtoft's instability criterion]

सही वेग प्रोफ़ाइल चुनें जहां अपरूपण अस्थिरता के कारण प्रवाह के अस्थिर होने की संभावना हो। [रेले के इनफलेक्शन पॉइंट प्रमेय और FjØrtoft's की अस्थिरता मानदंड का उपयोग करें]

1.


2.


3.


4.


[Question ID = 190][Question Description = 165_551_EASC_JAN22_Q65]

1. 1

[Option ID = 757]
2. 2

[Option ID = 758]
3. 3

[Option ID = 759]
4. 4

[Option ID = 760]

66) Assertion (A) - Some part of carbon transfer by zooplankton is not measured in the sediment traps.

Reason (R) - Zooplankton graze in the euphotic zone and respire/defecate in the deep ocean.

Choose the correct option

अभिकथन (A) - प्राणीप्लवक (जूप्लंकटॉन) द्वारा कार्बन स्थानांतरण का कुछ हिस्सा तलछट प्रग्रहण में नहीं मापा जाता है

कारण (R) - प्राणीप्लवक सुप्रकाशित क्षेत्र में चरते हैं और गहरे समुद्र में श्वसन/अपमलन करते हैं

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 191][Question Description = 166_551_EASC_JAN22_Q66]

1. Both A and R are true and R is the correct explanation of A
   A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या करता है

   [Option ID = 761]
2. Both A and R are true but R is not the correct explanation of A
   A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है

   [Option ID = 762]
3. A is true but R is false
   A सत्य है लेकिन R गलत है

   [Option ID = 763]
4. A is false but R is true
   A गलत है लेकिन R सत्य है

   [Option ID = 764]

67) Statement A: The northern Arabian Sea is highly productive during winter.

Statement B: Intense upwelling occurs due to the winter monsoonal winds in the northern Arabian Sea.

Choose the CORRECT option from below.

कथन A: उत्तरी अरब सागर सर्दियों के दौरान अत्यधिक उत्पादक होता है

कथन B: उत्तरी अरब सागर में सर्दियों की मानसूनी हवाओं के कारण तीव्र उत्प्रवाह होता है

नीचे से सही विकल्प चुनें

[Question ID = 192][Question Description = 167_551_EASC_JAN22_Q67]

1. Both A and B are true and B is the correct explanation of A.
   A और B दोनों सत्य हैं और B, A की सही व्याख्या करता है

   [Option ID = 765]
2. Both A and B are true but B is not the correct explanation of A.
   A और B दोनों सत्य हैं लेकिन B, A की सही व्याख्या नहीं करता है

   [Option ID = 766]
3. A is true but B is false.
   A सत्य है लेकिन B असत्य है

   [Option ID = 767]
4. A is false but B is true.
   A असत्य है लेकिन B सत्य है

   [Option ID = 768]

68) Match the Micro-organisms (Column I) with their environment/ properties (Column II)

Column I	Column II
A. Diatoms	P. Tropical and subtropical waters
B. Dinoflagellates	Q. Temperate and polar waters, silica shell
C. Coccolithophores	R. Warm water gyres, blue green algae
D. Cyanobacteria	S. Tropical waters, calcium carbonate shells

Choose the CORRECT option

सूक्ष्मजीवों (कॉलम I) को उनके पर्यावरण/गुणों (कॉलम II) के साथ सुमेलित करें

Prepp
Your Personal Exams Guide

कॉलम I	कॉलम II
A.डायटम्स	P. उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जल
B.डायनोफ्लैगलेट्स	Q. समशीतोष्ण और ध्रुवीय जल, सिलिका शैल
C.कोकोलिथोफ़ोर्स	R. गर्म पानी के चक्र, नीले-हरे शैवाल
D.साइनोबैक्टीरिया	S. उष्णकटिबंधीय जल, कैल्शियम कार्बोनेट के शैल

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 193][Question Description = 168_551_EASC_JAN22_Q68]

1. A-R, B-S, C-P, D-Q

   [Option ID = 769]
2. A-Q, B-P, C-S, D-R

   [Option ID = 770]
3. A-Q, B-P, C-R, D-S

   [Option ID = 771]
4. A-R, B-P, C-S, D-Q

   [Option ID = 772]

69) Choose the correct statement for Kelvin waves.
[Here, N is Brunt-Viäsälä frequency and f is Coriolis parameter]

केल्विन तरंगों के लिए सही कथन चुनिए
यहाँ, N बूंट-वियासाला आवृत्ति है और f कोरिओलिस पैरामीटर है]

[Question ID = 194][Question Description = 169_551_EASC_JAN22_Q69]

1. Group speed is more than phase speed for sigma > N
   सिग्मा> N के लिए समूह गति पूवास्था (फेज) गति से अधिक है

   [Option ID = 773]
2. Group speed is less than phase speed for sigma < f
   सिग्मा < f के लिए समूह गति पूवास्था (फेज) गति से कम है

   [Option ID = 774]
3. Group speed is equal to phase speed for all sigma
   समूह गति सभी सिग्मा के लिए पूवास्था गति के बराबर है

   [Option ID = 775]
4. Group speed is more than phase speed for all sigma
   सभी सिग्मा के लिए समूह गति पूवास्था गति से अधिक है

   [Option ID = 776]

70) Statement A: Stronger coastal upwelling occurs off Peru during El-Niño.

Statement B: Warmer than normal sea surface temperature in eastern equatorial Pacific Ocean during El-Niño.

Statement C: Stronger trade winds in the Pacific Ocean during La-Niña.

Choose the correct option.

कथन A: अल-नीनो के दौरान पेरू से मजबूत तटीय उत्पूवाह होता है

कथन B: अल-नीनो के दौरान पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में सामान्य समुद्री सतह के तापमान से अधिक उष्ण

कथन C: ला-नीना के दौरान प्रशांत महासागर में तेज व्यापारिक हवाएं

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 195][Question Description = 170_551_EASC_JAN22_Q70]

1. Statements A and B are true; statement C is false/कथन A और B सत्य हैं; कथन C गलत है

   [Option ID = 777]
2. Statements B and C are true; statement A is false/कथन B और C सत्य हैं; कथन A गलत है

   [Option ID = 778]
3. Statement B is true, statements A and C are false/कथन B सत्य है, कथन A और C गलत हैं

   [Option ID = 779]
4. Statements A, B, and C are true/कथन A, B और C सत्य हैं

   [Option ID = 780]

71) Choose the correct statement.

सही कथन का चयन कीजिए

Prepp
Your Personal Exams Guide

[Question ID = 196][Question Description = 171_551_EASC_JAN22_Q71]
1. Chlorophyll-b absorption is maximum in 500-550 nm wavelength range/क्लोरोफिल-बी अवशोषण 500-550 nm तरंग दैर्घ्य रेंज में अधिकतम है

   [Option ID = 781]
2. Increase in bloom intensity results in decrease of Dimethyl Sulphide (DMS) emission into the atmosphere/खिलने की तीव्रता में वृद्धि से वातावरण में डाइमिथाइल सल्फाइड (डीएमएस) के उत्सर्जन में कमी आती है

   [Option ID = 782]
3. High concentration of Dissolved Organic Matter results in increase of the photic depth/घुले हुए कार्बनिक पदार्थ की उच्च सांद्रता के कारण प्रकाशिक गहराई में वृद्धि होती है

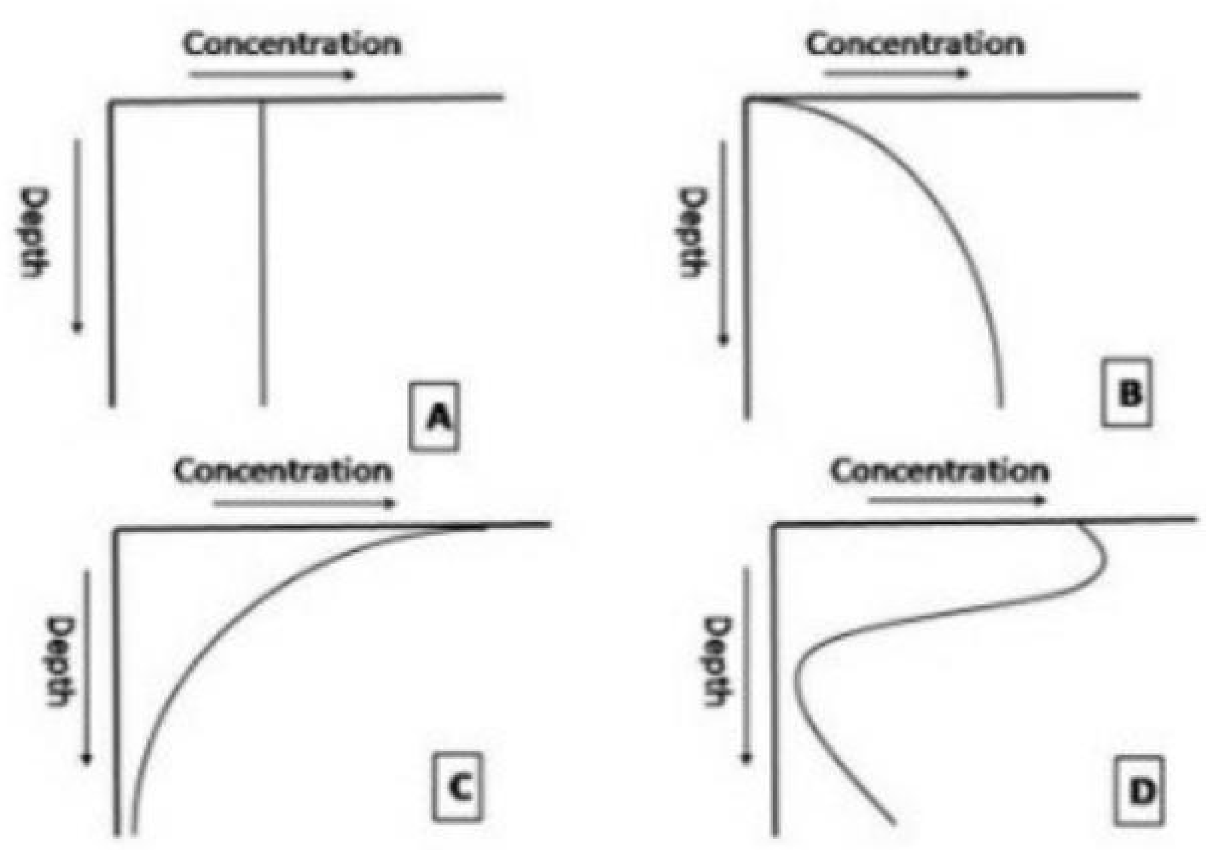
   [Option ID = 783]
4. Dimethyl Sulphide (DMS) does not absorb solar radiation in the sea water /डाइमिथाइल सल्फाइड (DMS) समुद्र के पानी में सौर विकिरण को अवशोषित नहीं करता है

   [Option ID = 784]

72) Find the correct match of elements and their generic profiles in the ocean.

समुद्र में तत्वों और उनके आनुवांशिक (जनेरिक) परिच्छेदिका (प्रोफाइल) का सही मिलान खोजें

(Concentration = सांद्रता, depth = गहराई)



[Question ID = 197][Question Description = 172_551_EASC_JAN22_Q72]
1. A-Cu, Zn B-Al, Mn C-O, N D-Cl, Br

   [Option ID = 785]
2. A-Cl, Br B-O, N C-Al, Mn D-Cu, Zn

   [Option ID = 786]
3. A-Cl, Br B-Cu, Zn C-Al, Mn D-O, N

   [Option ID = 787]
4. A-Al, Mn B-O, N C-Cu, Zn D-Cl, Br

   [Option ID = 788]

73) Reynolds number is a ratio between

रेनॉल्ड्स संख्या ________के बीच का अनुपात है

[Question ID = 198][Question Description = 173_551_EASC_JAN22_Q73]
1. inertial force and viscous force./जड़त्वीय बल और श्यान बल

   [Option ID = 789]
2. coriolis force and pressure gradient force./कोरिओलिस बल और दाब प्रवणता बल

   [Option ID = 790]
3. viscous force and coriolis force./श्यान बल तथा कोरिओलिस बल

   [Option ID = 791]
4. inertial force and coriolis force./जड़त्वीय बल और कोरिओलिस बल

   [Option ID = 792]

74) High Nutrient Low Chlorophyll (HNLC) regions are

उच्च पोषक तत्व, कम क्लोरोफिल (HNLC) वाले क्षेत्र

[Question ID = 199][Question Description = 174_551_EASC_JAN22_Q74]
1. formed as iron is consumed by high primary producers./उच्च प्राथमिक उत्पादकों द्वारा लोहे के उपभोग के रूप में विकसित होते हैं

   [Option ID = 793]
2. formed due to the non-availability of sunlight for a longer period./लंबे समय तक सूर्य के प्रकाश की अनुपलब्धता के कारण बनते हैं

   [Option ID = 794]
3. the regions of high dust inputs./उच्च धूल निविष्टियों के क्षेत्र होते हैं

   [Option ID = 795]
4. the regions of low micronutrient concentrations./सूक्ष्म पोषक तत्वों की कम सांद्रता वाले क्षेत्र होते हैं

[Option ID = 796]

75) Which one of the following statements is INCORRECT about ^3He?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन ^3He के बारे में गलत है?

[Question ID = 200][Question Description = 175_551_EASC_JAN22_Q75]

1. At any given time, $^3He/^4He$ ratio in seawater will be greater than that in the Earth's atmosphere.
   किसी भी समय, समुद्री जल में $^3He/^4He$ का अनुपात पृथ्वी के वायुमंडल की तुलना में अधिक होगा

   [Option ID = 797]
2. ^3He is released by mantle outgassing in the volcanic activity.
   ^3He ज्वालामुखीय गतिविधि में प्रावार आउटगैसिंग द्वारा छोड़ा जाता है

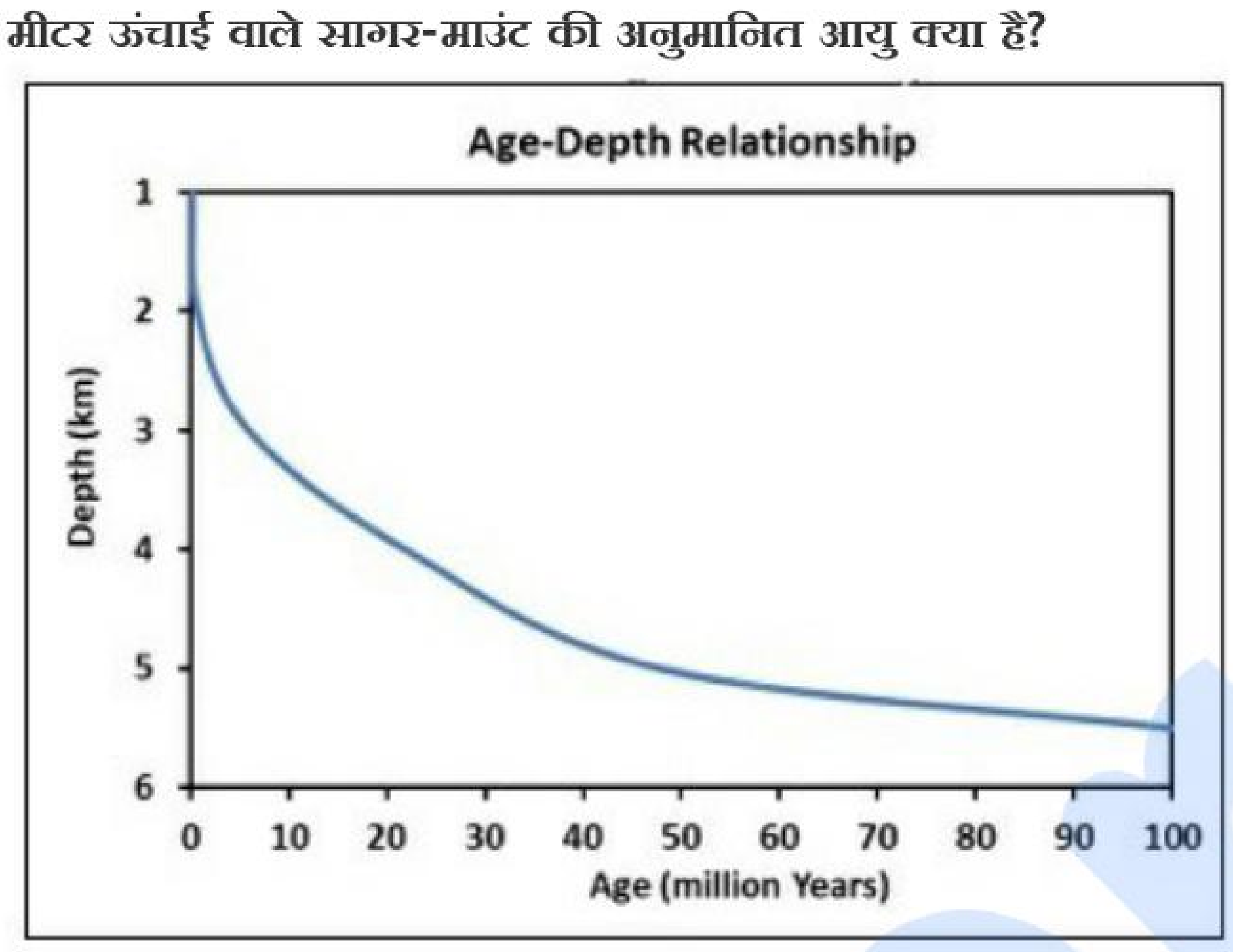
   [Option ID = 798]
3. ^3He is produced by cosmic ray bombardment in the atmosphere.
   ^3He वातावरण में कॉस्मिक किरण की बमबारी से निर्मित होता है

   [Option ID = 799]
4. Abundance of ^3He is much less compared to ^4He because the latter is rapidly produced in the hydrothermal vents.
   ^3He की प्रचुरता ^4He की तुलना में बहुत कम है क्योंकि बाद वाला उष्णजलीय द्वार (वेंट) में तेजी से उत्पन्न होता है

   [Option ID = 800]

76) Based on the Age (million years) versus Average Depth (km) relationship graph given below, what is the approximate age of the Sea-Mount of height 1500 m sitting 2500 m below the sea-level?

नीचे दिए गए आयु (Age)(मिलियन वर्ष) सापेक्ष औसत गहराई (Depth)(किमी) संबंध लेखाचित्र के आधार पर, समुद्र तल से 2500 मीटर नीचे अवस्थित 1500 मीटर ऊंचाई वाले सागर-माउंट की अनुमानित आयु क्या है?



[Question ID = 201][Question Description = 176_551_EASC_JAN22_Q76]

1. 80 million years/80 मिलियन वर्ष

   [Option ID = 801]
2. 20 million years/20 मिलियन वर्ष

   [Option ID = 802]
3. 0.1 million years/0.1 मिलियन वर्ष

   [Option ID = 803]
4. 40 million years/40 मिलियन वर्ष

   [Option ID = 804]

77) Which one of the following biogeochemial processes indicates anoxic condition?

निम्नलिखित में से कौन सी जैव-भू-रासायनिक प्रक्रिया अनॉक्सीय अवस्था को इंगित करती है?

[Question ID = 202][Question Description = 177_551_EASC_JAN22_Q77]

1. Nitrification/नाइट्रिफिकेशन

   [Option ID = 805]
2. Nitrogen Fixation/नाइट्रोजन फ़िक्सेशन

   [Option ID = 806]
3. Ammonium Oxidation/अमोनियम ऑक्सीकरण

   [Option ID = 807]
4. Annamox reaction/एनामॉक्स प्रतिक्रिया

   [Option ID = 808]

78) Match the items in Column I and Column II

Column I	Column II
A. Mid Atlantic ridge	P. is in the central Indian Ocean
B. Rodriguez triple Junction	Q. is the junction of Indo-Australian, Pacific , and Antarctic Plates

Prepp
Your Personal Exam Guide

C. 90˚E ridge in the Indian Ocean	R. extends from the Ice land in north to Bouvet triple junction in the south.
D. Macquarie triple junction	S. is an aseismic ridge

Choose the CORRECT option

कॉलम I और कॉलम II की वस्तुओं का मिलान करें

कॉलम I	कॉलम II
A. मध्य अटलांटिक कटक	P. मध्य हिंद महासागर में है
B. रोड्रिग्ज ट्रिपल जंक्शन	Q. इंडो-ऑस्ट्रेलियाई, प्रशांत और अंटार्कटिक प्लेट्स का जंक्शन है
C. हिंद महासागर में C 90˚E कटक	R. उत्तर में आइसलैंड से लेकर दक्षिण में बोवेट ट्रिपल जंक्शन तक फैला हुआ है
D. मैक्वेरी ट्रिपल जंक्शन	S. एक अभूकंपीय कटक है

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 203][Question Description = 178_551_EASC_JAN22_Q78]

1. A - R, B - P, C - S, D - Q

   [Option ID = 809]
2. A - R, B - Q, C - P, D - S

   [Option ID = 810]
3. A - Q, B - S, C - R, D - P

   [Option ID = 811]
4. A - Q, B - R, C - P, D - S

   [Option ID = 812]

79) Match the ocean currents in Column I to their properties in Column-II

Column I	Column II
A. Agulhas current	P. Cold current in north Pacific Ocean
B. Gulf stream	Q. Western boundary current in Indian Ocean
C. Kuroshio current	R. Warm current in north Pacific Ocean
D. California current	S. Warm current in north Atlantic Ocean

Choose the CORRECT option

कॉलम I में महासागरीय धाराओं का कॉलम- II में उनके गुणों से मिलान करें

कॉलम I	कॉलम II
A. अगुलहास धारा	P. उत्तरी प्रशांत महासागर में एक शीत धारा
B. गल्फ स्ट्रीम	Q. हिंद महासागर में पश्चिमी सीमा धारा
C. कुरोशियो धारा	R. उत्तरी प्रशांत महासागर में उष्ण धारा
D. कैलिफोर्निया धारा	S. उत्तरी अटलांटिक महासागर में उष्ण धारा

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 204][Question Description = 179_551_EASC_JAN22_Q79]

1. A - S, B - R, C - Q, D - P

   [Option ID = 813]
2. A - R, B - Q, C - P, D - S

   [Option ID = 814]
3. A - Q, B - S, C - R, D - P

   [Option ID = 815]
4. A - Q, B - R, C - P, D - S

   [Option ID = 816]

80) Match the isotopes in Column I to the ocean-atmospheric processes in Column II that they are used to study.

Column I	Column II

Prepp
Your Personal Exams Guide

A. ^{2}H	P. Palaeotemperature
B. ^{13}C	Q. Hydrological cycle
C. ^{15}N	R. Primary production
D. ^{18}O	S. Denitrification

Choose the CORRECT option

कॉलम I में समस्थानिकों का मिलान कॉलम II में महासागर-वायुमंडलीय प्रक्रियाओं से करें जिनका अध्ययन करने के लिए उनका उपयोग किया जाता है

कॉलम I	कॉलम II
A. ^{2}H	P. पुरातापमान
B. ^{13}C	Q. जल विज्ञान चक्र
C. ^{15}N	R. प्राथमिक उत्पादन
D. ^{18}O	S. अनाइट्रीकरण

सही विकल्प चुनें

[Question ID = 205][Question Description = 180_551_EASC_JAN22_Q80]

1. A-P; B-Q, C-R, D-S

   [Option ID = 817]
2. A-Q; B-P, C-S, D-R

   [Option ID = 818]
3. A-Q; B-R, C-S, D-P

   [Option ID = 819]
4. A-P; B-S, C-R, D-Q

   [Option ID = 820]