

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 24
Number of Pages in Booklet : 24

प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या /
Question Paper Booklet No.

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 120
No. of Questions in Booklet : 120

Paper Code : 21

Sub: Geology

समय : 3.00 घण्टे
Time : 3.00 Hours

FCA-12

Exam Date:- 26.02.21

7235949

Paper - III

अधिकतम अंक : 200
Maximum Marks : 200

प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के पेपर सील/पॉलिथीन बैग को खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर वही प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या अंकित है जो उत्तर पत्रक पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरा प्रश्न-पत्र प्राप्त कर लें। ऐसा सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Paper Booklet the candidate should ensure that Question Paper Booklet No. of the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same. If there is any difference, candidate must obtain another Question Paper Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
6. OMR उत्तर पत्रक इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल नीले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें।
7. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है। किसी भी प्रश्न से संबंधित गोले या बबल को खाली छोड़ना गलत उत्तर नहीं माना जायेगा।
8. मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
9. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत अथवा अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांकों में से काटे जा सकते हैं।
10. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर मान्य होगा।

चेतावनी: अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए विविध नियमों-प्रावधानों के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही विभाग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली विभाग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.
6. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with blue ball point pen only.
7. 1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer. A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question. Leaving all the relevant circles or bubbles of any question blank will not be considered as wrong answer.
8. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.
9. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. 5 Marks can be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
10. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted. Department may also debar him/her permanently from all future examinations.

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

21-□



CONFIDENTIAL

1. क्वार्ट्ज, एक उदाहरण है
 - (1) स्वतंत्र चतुष्कोणीय सिलिकेट
 - (2) टेक्टोसिलिकेट
 - (3) द्विचतुष्कोणिक सिलिकेट
 - (4) साइक्लोसिलिकेट
2. निम्न में से कौन सा वलन दो हिन्ज दर्शाता है ?
 - (1) बक्सा वलन
 - (2) अपनतिक वलन
 - (3) शेवरान वलन
 - (4) प्रतिवलित वलन
3. आइसोपैक वह लाइन हैं (जो काल्पनिक है तथा)
 - (1) स्तरण की समान मोटाई के बिन्दुओं को जोड़ती हैं।
 - (2) ऊँचाई के समान बिन्दुओं को जोड़ती हैं।
 - (3) समान कान्टेक्ट के बिन्दुओं को जोड़ती हैं।
 - (4) भूजल ऊँचाई के समान बिन्दुओं को जोड़ती हैं।
4. क्रेनूलेशन विदलन
 - (1) प्रथम वलन में उत्पन्न विदलन
 - (2) तब उत्पन्न होते हैं जब प्रथम वलन में उत्पन्न विदलन को द्वितीय वलन प्रभावित करे।
 - (3) तब उत्पन्न होते हैं जब प्रथम वलन को द्वितीय वलन प्रभावित ही नहीं करे।
 - (4) तब उत्पन्न होते हैं जब तृतीय वलन होते हैं।
5. सारणी I एवं सारणी II को मिलान कर सही उत्तर का चयन नीचे दिये गये कोड से करें :

सारणी I

सारणी II

- | | |
|-------------|---------------|
| A. ज्वाइंट | 1. एक रेखा |
| B. भ्रंश | 2. हिंज |
| C. वलन | 3. विस्थापन |
| D. स्ट्राइक | 4. चिकना दरार |

कोड :

- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (1) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (2) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| (3) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (4) | 3 | 1 | 4 | 2 |

1. Quartz is an example of
 - (1) Inosilicate
 - (2) Tectosilicate
 - (3) Sorosilicate
 - (4) Cyclosilicate
2. Which of the following folds shows two hinges ?
 - (1) Box fold
 - (2) Anticline fold
 - (3) Chevron fold
 - (4) Overtuned fold
3. Isopach are lines (imaginary)
 - (1) connecting points of equal thickness of bed
 - (2) connecting points of similar altitude
 - (3) connecting points of similar contacts
 - (4) connecting points of similar height of ground water
4. Crenulation cleavages are
 - (1) cleavages produced by first folding
 - (2) produced if cleavages are folded during second folding
 - (3) produced if second folding does not effect first folding
 - (4) produced if there is third folding
5. Match List-I with List-II and select the correct answer by using codes given below the list :

List-I

List-II

- | | |
|-----------|--------------------|
| A. Joint | 1. a line |
| B. Fault | 2. Hinge |
| C. Fold | 3. Displacement |
| D. Strike | 4. smooth fracture |

Codes :

- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (1) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (2) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| (3) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (4) | 3 | 1 | 4 | 2 |

6. एक वलन अक्ष के झुकाव का कोण, एक काल्पनिक क्षैतिज की तुलना में, जिसे एक भुजा पर नापा जाये, क्या कहलाता है ?

- (1) पिच
- (2) अवनमन (निमज्जन)
- (3) अंतःभुजा कोण
- (4) आभासी नति

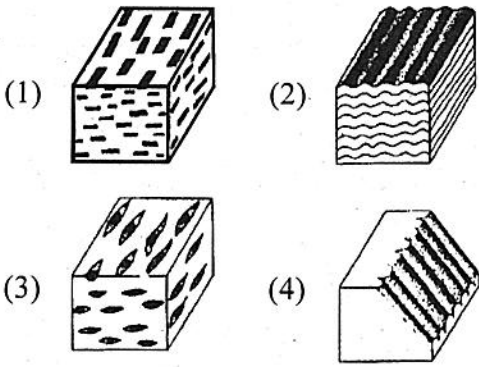
7. यदि वलन की दोनों भुजाओं की मोटाई प्रत्येक बिन्दु पर बदल रही हो तो वलन के प्रकार को क्या कहते हैं ?

- (1) समानान्तर वलन
- (2) समान वलन
- (3) शेवरान वलन
- (4) बक्सा वलन

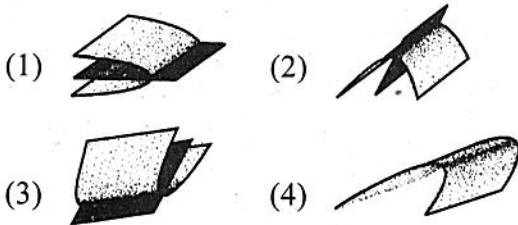
8. संस्तर और अक्षीय तल विदलन आपस में किस जगह समकोण पर रहते हैं ?

- (1) वलन की भुजा पर
- (2) वलन के हिंज पर
- (3) लम्बवत भ्रंश तल पर
- (4) प्रवृत्त भ्रंश तल पर

9. मूलियन सरेखण कौन सा है ?



10. इनमें से कौन सा अधिवलन है ?



6. "Inclination angle of a fold axis, in relation with the imaginary horizontal, measured on a limb" is called

- (1) pitch
- (2) plunge
- (3) interlimb angle
- (4) apparent dip

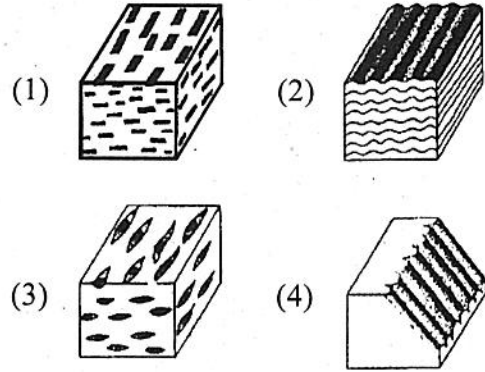
7. If thickness of both limbs of a fold is varying at every point, the type of fold is

- (1) parallel fold
- (2) similar fold
- (3) chevron fold
- (4) box fold

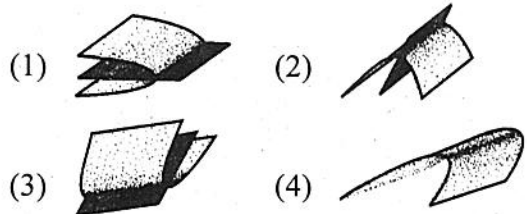
8. The bedding and the axial plane cleavage remain at a right angle to each other at which place ?

- (1) at the limb of fold
- (2) at the hinge of fold
- (3) on vertical fault plane
- (4) on inclined fault plane

9. Which is a Mullion lineation ?



10. Out of these which one is an overturned fold ?



11. नति ढाल भ्रंश जिसमें निलंबी भित्ति आधार भित्ति की तुलना में ऊपर की ओर बढ़ी है, को कहते हैं
 (1) परिगमन भ्रंश (2) सामान्य भ्रंश
 (3) प्रति भ्रंश (4) समानान्तर भ्रंश
12. शैलस्तरीक वर्गीकरण में शैलों के नामकरण की मूलभूत इकाई क्या है ?
 (1) संस्तर (2) सदस्य (मेम्बर)
 (3) समूह (4) संघ
13. डेक्कन ट्रेप की क्या आयु है ?
 (1) क्रीटेशियस से पेलियोसीन
 (2) निम्न क्रीटेशियस
 (3) पेलियोसीन से इओसीन
 (4) जुरासिक से क्रीटेशियस
14. देलवाड़ा समूह संबंधित है
 (1) बी जी सी
 (2) ऊपरी अरावली महासंघ
 (3) ऊपरी देहली महासंघ
 (4) निम्न अरावली महासंघ
15. सिलिका में बदले हुए जीवाश्म तने के संरक्षण के प्रकार को क्या कहते हैं ?
 (1) कार्बनीकरण (2) शैलीकरण
 (3) मोल्ड (4) छाप निशान
16. एक जीवाश्म जो सीमित भूवैज्ञानिक आयु एवं विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में उपलब्ध हो, कहलाता है
 (1) जीवित जीवाश्म
 (2) इंडियाकारा जीवाश्म
 (3) सूचक जीवाश्म
 (4) मार्ग एवं घिसटने के निशान
17. निम्न में से कौन स्तरिकीय का सिद्धांत नहीं है ?
 (1) श्रेष्ठता का क्रम
 (2) वर्तमान ही भूतकाल की चाबी है।
 (3) जीवाश्मों का सिद्धांत
 (4) शैलकी का सिद्धांत
18. मध्य प्राग्जीव महाकल्प की आयु में क्या है ?
 (1) 1600 – 1000 Ma
 (2) 3600 – 2500 Ma
 (3) 2500 – 1600 Ma
 (4) 542 – 235 Ma

11. A dip slip fault on which the hanging wall has moved up relative to the footwall is referred as
 (1) transform fault (2) normal fault
 (3) reverse fault (4) parallel fault
12. Which is a fundamental unit for naming the rocks in lithostratigraphic classification ?
 (1) Bed (2) Member
 (3) Formation (4) Group
13. What is age of Deccan Traps ?
 (1) cretaceous to palaeocene
 (2) lower cretaceous
 (3) Palaeocene to eocene
 (4) Jurassic to cretaceous
14. Delwara formation is related to
 (1) BGC
 (2) upper Aravalli supergroup
 (3) upper Delhi supergroup
 (4) lower Aravalli supergroup
15. The mode of preservation of a silicified fossil stem is called
 (1) carbonization (2) petrification
 (3) mould (4) imprint
16. A fossil with short geological age and wide geographical occurrence is called
 (1) living fossil (2) ediacaran fossil
 (3) index fossil (4) tracks and trails
17. Which of the following is not a principle of stratigraphy ?
 (1) order of super position
 (2) present is key to the past
 (3) law of fossils
 (4) law of lithology
18. Geological age of Mesoproterozoic is
 (1) 1600 – 1000 Ma
 (2) 3600 – 2500 Ma
 (3) 2500 – 1600 Ma
 (4) 542 – 235 Ma

19. बुन्देलखंड ग्रेनाइट एवं क्लोजपट ग्रेनाइट की आयु क्या है ?
 (1) 3600 – 3500 Ma
 (2) 3000 – 2900 Ma
 (3) 2600 – 2500 Ma
 (4) 1700 – 1600 Ma
20. सानू के चूनापत्थर किस भूवैज्ञानिक काल के हैं ?
 (1) प्लीस्टोसीन
 (2) मायोसीन
 (3) कार्बोनीफेरस
 (4) इओसीन-ओलीगोसीन
21. चित्तौड़गढ़ का किला, स्तरिकीय विज्ञान के किस शैल समूह के ऊपर स्थापित है ?
 (1) अलवर क्वार्ट्जाइट (2) सेमरी एवं कैमूर
 (3) झारोल समूह (4) रीवा एवं भांडेर
22. मारवाड़ महासमूह में इडियाकारा जीवाश्मों की उपस्थिति इसकी क्या आयु दर्शाती है ?
 (1) 745 – 680 मिलियन वर्ष
 (2) 635 – 542 मिलियन वर्ष
 (3) 680 – 635 मिलियन वर्ष
 (4) 745 – 732 मिलियन वर्ष
23. जैसलमेर के चूनायुक्त बलुआ पत्थर जो सुनहरे पीले रंग के हैं, स्तरिकीय विज्ञान में किस आयु के हैं ?
 (1) ट्रायसिक (2) जुरासिक
 (3) क्रीटेशियस (4) कार्बोनीफेरस
24. पृथ्वी के मॅटल का घटक निम्न में से किस जैसा है ?
 (1) पैरिडोटाइट (2) ग्रेनाइट
 (3) एनोर्थोसाइट (4) किम्बरलाइट
25. निम्न आग्नेय शैलों में से किसमें अधिक मैग्नीशिया होता है एवं स्फिनीफिक्स संघटन (टैक्चर) होता है ?
 (1) किम्बरलाइट (2) पिक्राइट
 (3) टिंगूआइट (4) कोमाटाइट

19. Age of Bundelkhand granite and closepet granite is
 (1) 3600 – 3500 Ma
 (2) 3000 – 2900 Ma
 (3) 2600 – 2500 Ma
 (4) 1700 – 1600 Ma
20. Sanu limestone belong to which of the following geological time ?
 (1) Pleistocene
 (2) Miocene
 (3) Carboniferous
 (4) Eocene-Oligocene
21. On which of the stratigraphic group of rocks, the fort of Chittorgarh rests ?
 (1) Alwar quartzite
 (2) Semri and Kaimur
 (3) Jharol group
 (4) Rewa and Bhandar
22. The presence of Ediacara fossils in Marwar supergroup has given it age as
 (1) 745 – 680 Ma
 (2) 635 – 542 Ma
 (3) 680 – 635 Ma
 (4) 745 – 732 Ma
23. Jaisalmer calcareous sandstone of golden yellow colour belong to which age of stratigraphy ?
 (1) Triassic (2) Jurassic
 (3) Cretaceous (4) Carboniferous
24. Mantle of the earth is having composition similar to
 (1) peridotite (2) granite
 (3) anorthosite (4) kimberlite
25. Which of the following igneous rock have high magnesia content and spinifex texture ?
 (1) Kimberlite (2) Picrite
 (3) Tinguaitite (4) Komatiite

26. निम्न में से कौन शैल अति संतृप्त, वितलीय है जिसमें क्वार्ट्ज के अतिरिक्त, प्लेजियोक्लेज ऑर्थोक्लेज से अधिक होता है ?
 (1) ग्रेनाइट (2) ग्रेनोडायोराइट
 (3) डायोराइट (4) डेसाइट
27. वे आवश्यक खनिज जो किसी आग्नेय शैल के पहचानने में काम आते हैं, निम्न में से क्या कहलाते हैं ?
 (1) अनिवार्य (2) द्वितीयक
 (3) अतिरिक्त (4) तृतीयक
28. "विभिन्न संघटनों के समूह की कायान्तरित शैल, जिसमें खनिज का निश्चित समूह होता है, जो एक ही तुल्यकरण में सुनिश्चित दबाव एवं तापमान में बनते हैं।" कहलाते हैं
 (1) कायांतरण जोन (2) कायांतरण फेसीज
 (3) कायांतरण ग्रेड (4) पुनर्भवन
29. एक कायान्तरित गठन जिसमें बड़े क्रिस्टल को छोटे क्रिस्टल का समूह (ग्राउण्ड मास) घेरे रहता है कहलाता है
 (1) कण ब्लास्टी संविन्यास
 (2) ब्लास्टोफिटिक
 (3) पुटक उपकला (ग्रेनूलोज)
 (4) पॉर्फिरोब्लास्टिक
30. निम्न में से कौन सा कायान्तरण; चूर्ण संकोणाष्म सूक्ष्म संकोणाष्म, फ्लेशर शैल एवं मायलोनाइट दर्शाता है ?
 (1) अपदलनीय (2) ऊष्मागतिक
 (3) वितलीय (4) उष्णवाष्पीय
31. पुटक उपकला (ग्रेनूलोज) निम्न में से किसमें उपस्थित होता है ?
 (1) गारनेट-माइका सिस्ट
 (2) हॉर्नब्लैड नाइस
 (3) कायनाइट-गारनेट ग्रेनूलाइट
 (4) स्लेट

26. Which of the following rocks is oversaturated, plutonic with quartz and more plagioclase than orthoclase ?
 (1) Granite (2) Granodiorite
 (3) Diorite (4) Dacite
27. The necessary minerals to diagnose an igneous rock, are called
 (1) essential (2) secondary
 (3) accessory (4) tertiary
28. "A group of metamorphic rocks of varying composition, characterised by a definite set of minerals which have arrived almost at equilibrium under a given combination of pressure and temperature conditions" is called
 (1) a metamorphic zone
 (2) a metamorphic facies
 (3) a metamorphic grade
 (4) palingenesis
29. A metamorphic texture which produces large crystals embedded in fine grained groundmass are called
 (1) granoblastic
 (2) blastopsephitic
 (3) granulose
 (4) porphyroblastic
30. Which type of metamorphism is represented by occurrence of crush-greccias, micro-greccias, flaser-rock, and mylonite ?
 (1) cataclastic (2) dynamothermal
 (3) plutonic (4) pneumatolitic
31. Granulose structure is present in
 (1) Garnetiferous mica schist
 (2) Hornblende Gneiss
 (3) Kyanite Garnet granulite
 (4) Slate

32. किसी चूनापत्थर के कायान्तरण में वोलोस्टोनाइट की उत्पत्ति के लिये क्या अशुद्धि होनी चाहिये ?

- (1) एल्यूमिना
- (2) सिलिका
- (3) सिलिका एवं एल्यूमिना दोनों
- (4) मैग्नीशिया

33. 'स्नोबॉल गारनेट' किस कायान्तरण के उत्पाद हैं ?

- (1) ऊष्मागतिक
- (2) वितलीय
- (3) उष्णवाष्पीय
- (4) गतिहीन

34. सामान्यतः संगमरमर धारण किये हुए है

- (1) ग्रेन्यूलोज संरचना
- (2) फोलिएटेड संरचना
- (3) स्लेटी संरचना
- (4) शिष्टाभ संरचना

35. इनमें से कौन सा तत्व मैग्मा में सबसे अधिक मात्रा में उपस्थित है ?

- (1) ऑक्सीजन
- (2) सिलिकॉन
- (3) एल्युमिनियम
- (4) लोहा

36. आग्नेय शैलों का एक गठन, जिसमें अधिकांशतः पूर्णफलकीय क्रिस्टल होते हैं, उस गठन को कहते हैं

- (1) अपरूपक
- (2) सर्वस्वरूपी
- (3) अंश स्वरूपिक
- (4) ग्रेनितिक

37. कौन सी शैल 90% से भी अधिक प्लेजियोक्लेस फेल्सपार से निर्मित है ?

- (1) गेब्रो
- (2) सायनाइट
- (3) पेग्मेटाइट
- (4) एनोर्थोसाइट

38. कौन सी शैल को खनिजों का संग्रहालय कहते हैं ?

- (1) ग्रेनाइट
- (2) पेग्मेटाइट
- (3) गेब्रो
- (4) लेम्प्रोफायर

32. What impurity is needed in limestone, which can produce wollastonite during metamorphism ?

- (1) Alumina
- (2) Silica
- (3) Alumina and Silica both
- (4) Magnesia

33. "Snowball garnets" are products of which type of metamorphism ?

- (1) Dynamothermal
- (2) Plutonic
- (3) Pneumatolytic
- (4) Static

34. Marble generally bears

- (1) Granulose structure
- (2) Foliated structure
- (3) Slaty structure
- (4) Schistose structure

35. Among these which element is present in highest quantity in magma ?

- (1) Oxygen
- (2) Silicon
- (3) Aluminium
- (4) Iron

36. A texture of igneous rock, in which most of the crystals are euhedral, the texture is called

- (1) Allotriomorphic
- (2) Panidiomorphic
- (3) Hypidiomorphic
- (4) Granitic

37. Which igneous rock consists of more than 90% of plagioclase feldspar ?

- (1) Gabbro
- (2) Syenite
- (3) Pegmatite
- (4) Anorthosite

38. Which rock is also known as museum of minerals ?

- (1) Granite
- (2) Pegmatite
- (3) Gabbro
- (4) Lamprophyre

39. कैल्सियम कार्बोनेट और मृदा मिश्रण से बने पंकाश्म को कहते हैं

- (1) डोलोमाइट (2) मार्ल
(3) मृदाश्म (4) चॉक

40. वर्ष पर्यन्त निक्षेपित संस्तर को कहते हैं

- (1) आवृत संस्तर (2) साक्रिय निक्षेप
(3) अनुवर्षस्तर संस्तर (4) दीर्घसाक्रिय निक्षेप

41. वह कौन सी स्तरिकीय शैल है जिसमें ग्रेवेल, पैबिल, कोबल या बोल्डर गोल आकार के होते हैं ?

- (1) एग्लोमेरेट (2) संगुटिकाश्म
(3) संकोणाष्म (4) ग्रिट

42. भारी खनिज को प्रयोगशाला में _____ की मदद से अलग-अलग किया जा सकता है।

- (1) ब्रोमोफॉर्म
(2) कनाडा बालसम
(3) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(4) सल्फ्यूरिक अम्ल

43. सारणी I का सारणी II से मिलान कर सही उत्तर का चयन नीचे दिये गये कोड से करें :

सारणी I	सारणी II
A. चूनायुक्त	1. बैक्टीरिया लौह अयस्क
B. सिलिकायुक्त	2. रेडियोलेरियन चर्ट
C. लौहयुक्त	3. पीट
D. कार्बनयुक्त	4. जीवाश्मी चूनापत्थर

कोड :

	A	B	C	D
(1)	4	3	2	1
(2)	2	4	3	1
(3)	4	2	1	3
(4)	2	4	1	3

39. A mudstone consisting of a mixture of calcium carbonate and clay is called

- (1) Dolomite (2) Marl
(3) Claystone (4) Chalk

40. A bed deposited during one year is termed as

- (1) Rhythmic bed (2) Cyclothem
(3) Varved bed (4) Megacyclothem

41. Which type of sedimentary rock is consisting of gravels, pebbles, cobbles or boulders of rounded shape ?

- (1) Agglomerate (2) Conglomerate
(3) Breccia (4) Grit

42. Heavy minerals can be separated in the laboratory by using

- (1) Bromoform
(2) Canada Balsam
(3) Hydrochloric acid
(4) Sulphuric acid

43. Match Table-I with Table-II and select the correct answer by using codes given below the list :

Table-I	Table-II
A. Calcareous	1. Bacterial iron ore
B. Siliceous	2. Radiolarian chert
C. Ferruginous	3. Peat
D. Carbonaceous	4. Fossiliferous lime stone

Codes :

	A	B	C	D
(1)	4	3	2	1
(2)	2	4	3	1
(3)	4	2	1	3
(4)	2	4	1	3

44. सारणी I का सारणी II से मिलान कर सही उत्तर का चयन नीचे दिये गये कोड से करें :

सारणी I		सारणी II	
A. रुडेसियस शैल	1. हिमनद		
B. फ्लैग स्टोन	2. संकोणाष्म		
C. टिल्लाइट	3. बलुआ पत्थर		
D. क्ले	4. मार्ल पत्थर		

कोड :

	A	B	C	D
(1)	4	1	2	3
(2)	2	4	1	3
(3)	2	3	1	4
(4)	4	3	2	1

45. निक्षेपण (डिपोजिशन) के बाद तथा कायान्तरण के पूर्व अवसादों में आने वाले परिवर्तन को क्या कहते हैं ?

- (1) सिर्फ दबाव करण
- (2) सिर्फ सीमेंट करण
- (3) डायजेनेसिस
- (4) परिवहन

46. रेगिस्तान की मृदा प्रोफाइल में कौन सा खंड अनुपस्थित होता है ?

- (1) A
- (2) B
- (3) D
- (4) C

47. निम्न में से राजस्थान के किस जिले में भूजल में फ्लोराइड की सर्वाधिक मात्रा पाई जाती है ?

- (1) नागौर
- (2) करौली
- (3) अलवर
- (4) धौलपुर

48. 'महान ऑक्सीजन घटना' भूगर्भ के इतिहास में कब घटित हुई ?

- (1) 4000 - 4100 मिलियन वर्ष
- (2) 3000 - 3100 मिलियन वर्ष
- (3) 2500 - 2600 मिलियन वर्ष
- (4) 542 मिलियन वर्ष

44. Match Table-I with Table-II and select the correct answer by using codes given below the list :

Table-I		Table-II	
A. Rudaceous rock	1. Glacial		
B. Flag stone	2. Breccia		
C. Tillite	3. Sandstone		
D. Clay	4. Marl stone		

Codes :

	A	B	C	D
(1)	4	1	2	3
(2)	2	4	1	3
(3)	2	3	1	4
(4)	4	3	2	1

45. What is called "post-depositional but pre-metamorphic changes in sediments" ?

- (1) only compaction
- (2) cementation only
- (3) diagenesis
- (4) transportation

46. Which of the following zones is absent in soil profile of desert ?

- (1) A
- (2) B
- (3) D
- (4) C

47. Which of the following districts of Rajasthan has high fluoride content in the ground water ?

- (1) Nagaur
- (2) Karauli
- (3) Alwar
- (4) Dhaulpur

48. When did 'great oxygen event' occur in geological history, around ?

- (1) 4000 - 4100 Ma
- (2) 3000 - 3100 Ma
- (3) 2500 - 2600 Ma
- (4) 542 Ma

49. झामरकोटड़ा रॉकफॉस्फेट निक्षेप मुख्य रूप से किस शैल के सहसंबंध में मिलता है ?

- (1) शिस्ट
- (2) डोलोमिटिक चूनापत्थर
- (3) क्वार्ट्जाइट
- (4) स्लेट

50. निम्न में से कौन सा आर्थिक निक्षेप समूह कोमेटाइट शैल में संभावित है ?

- (1) मैग्नेटाइट - क्रोमाइट
- (2) रेयर अर्थ - क्रोमाइट
- (3) सीसा-जस्ता-ताँबा
- (4) ताँबा - लौह - निकिल

51. निम्न में से कौन सा अयस्क गोसान में हीराजाल संरचना बनाता है ?

- (1) मॉलिब्डेनाइट (2) बोर्नाइट
- (3) चाल्कोपायराइट (4) गैलीना

52. आग प्रतिरोधी कपड़े _____ से बनाए जा सकते हैं।

- (1) वोलेस्टोनाइट (2) टाल्क
- (3) जिप्सम (4) एसबेस्टॉस

53. 'ब्लूडस्ट अयस्क' की उत्पत्ति क्या है ?

- (1) उष्ण जल विधि
- (2) निक्षेपित अवशेष (रेसीडुअल कन्सन्ट्रेशन)
- (3) ज्वालामुखी उत्पादित
- (4) संपर्क कायान्तरण

54. मैग्मा में द्रव अघुलनशीलता निम्न में से _____ के बीच हो सकती है।

- (1) ऑक्साइड एवं सल्फाइड
- (2) ऑक्साइड एवं सिलिकेट
- (3) कार्बोनेट एवं सल्फेट
- (4) कार्बोनेट एवं आर्सेनेट्स

49. Jhamarkotra rock phosphate deposit mainly occurs in association with which rock ?

- (1) Schist
- (2) Dolomitic limestone
- (3) Quartzite
- (4) Slate

50. Which of the following economic mineralization set komatiite rock may host ?

- (1) Magnetite - Chromite
- (2) Rare earths - Chromite
- (3) Lead - Zinc - Copper
- (4) Copper - Iron - Nickel

51. Which of the following minerals can make diamond mesh boxwork structure in Gossan ?

- (1) Molybdenite (2) Bornite
- (3) Chalcopyrite (4) Galena

52. Fire proof cloths can be made from

- (1) Wollastonite (2) Talc
- (3) Gypsum (4) Asbestos

53. What is genesis of 'Blue dust Ores' ?

- (1) Hydrothermal
- (2) Residual concentration
- (3) Volcanogenic
- (4) Contact metamorphism

54. Liquid immiscibility in magma may occur in between

- (1) Oxides and Sulphides
- (2) Oxides and Silicates
- (3) Carbonates and Sulphates
- (4) Carbonates and Arsenites

55. कार्नोटाइट क्या है ?
- (1) थोरियम का अयस्क
 - (2) यूरेनियम का अयस्क
 - (3) मैंगनीज का अयस्क
 - (4) टिन का अयस्क

56. सारणी I का सारणी II से मिलान कर सही उत्तर का चयन नीचे दिये गये कोड से करें :

सारणी I		सारणी II	
A. थार रेगिस्तान	1. नागा भ्रंश		
B. केटेजेनेसिस	2. लिग्नाइट		
C. दिग्बोई पेट्रोलियम क्षेत्र	3. गैस उत्पत्ति		
D. पलाना	4. कैलक्रीट प्रकार का यूरेनियम		

कोड :

	A	B	C	D
(1)	3	4	1	2
(2)	2	4	3	1
(3)	4	3	1	2
(4)	2	3	1	4

57. कॉपर अयस्क से निम्न में से कौन से खनिज का संबंध नहीं है ?

- (1) बॉरनाइट
- (2) क्राईसोकोला
- (3) कोवेल्लाइट
- (4) एलेनाइट

58. जिप्सम का उपयोग नहीं किया जाता है

- (1) खाद में
- (2) चिकित्सकीय प्लास्टर में
- (3) मिट्टी के बर्तन बनाने में
- (4) चूना में

59. प्रथम भू-संपदा तकनीक उपग्रह कौन सा था ?

- (1) LANDSAT - 1
- (2) SMS - 1
- (3) TIROS - 1
- (4) ATS - 1

55. What is Carnotite ?

- (1) Thorium ore
- (2) Uranium ore
- (3) Manganese ore
- (4) Tin ore

56. Match Table-I with Table-II and select the correct answer by given codes below :

Table-I		Table-II	
A. Thar Desert	1. Naga thrust		
B. Katagenesis	2. Lignite		
C. Digboi Petroleum field	3. Origin of gas		
D. Palana	4. Calcrete type Uranium		

Codes :

	A	B	C	D
(1)	3	4	1	2
(2)	2	4	3	1
(3)	4	3	1	2
(4)	2	3	1	4

57. Which of the following mineral has no relation with copper ore ?

- (1) Bornite
- (2) Chrysocolla
- (3) Covellite
- (4) Allanite

58. Gypsum is not used in

- (1) Fertilizers
- (2) Surgical plaster
- (3) Pottery
- (4) Lime

59. The first earth resource technology satellite was

- (1) LANDSAT - 1
- (2) SMS - 1
- (3) TIROS - 1
- (4) ATS - 1

60. एरियल फोटोग्राफ में लाक्षणिक मोटल्ड गठन किस शैल का होता है ?

- (1) ग्रेनाइट (2) चूना शैलें
(3) नाइस (4) ज्वालामुखी शैलें

61. सुदूर संवेदन में प्रतिबिम्ब को उभारा जा सकता है

- (1) डेन्सिटी स्लाइसिंग से
(2) विभेदन से
(3) इनवर्जन से
(4) प्रतिबिम्ब कोडिंग से

62. सैटेलाइट चित्र में निम्न में से कौन एक 'लीनियामेंट' नहीं बनाता ?

- (1) टोपोग्राफिक एलाइनमेंट
(2) वेजिटेशनल लीनियर
(3) भूगर्भीय भ्रंश
(4) रचनात्मक डोम

63. परिशुद्ध कृषि निगरानी के लिए किस तरह का प्रतिबिम्ब (चित्र) श्रेष्ठ होता है ?

- (1) अतिउत्कृष्ट वर्णक्रमीय
(2) उत्कृष्ट वर्णक्रमीय
(3) बहु वर्णक्रमीय
(4) इनमें से कोई नहीं

64. किस वर्ष में प्रथम पृथ्वी संसाधन तकनीकी उपग्रह (ई आर टी एस-1) या लेन्डसेट-1 छोड़ा गया था ?

- (1) 1970 (2) 1972
(3) 1975 (4) 1978

60. In aerial photographs, which rock shows characteristic mottled texture ?

- (1) Granite
(2) Carbonate rocks
(3) Gneiss
(4) Volcanic rocks

61. In remote sensing, the image enhancement can be achieved by

- (1) density slicing
(2) differentiation
(3) inversion
(4) image coding

62. Which of the following does not make a 'lineament' in the satellite imagery ?

- (1) Topographic alignment
(2) Vegetational linears
(3) Geological faults
(4) Structural dome

63. What type of imagery is best for agriculture monitoring with precision ?

- (1) Hyperspectral Image
(2) Superspectral Image
(3) Multispectral Image
(4) None of these

64. In which year the first Earth Resources Technology Satellite (ERTS-1) or Landsat-1 was launched ?

- (1) 1970 (2) 1972
(3) 1975 (4) 1978

65. उपग्रह कक्षा को इस तरह चयनित करना कि उपग्रह उसी भू-पट्टी से समान स्थानीय समय पर से प्रत्येक दिन गुजरता हो, को कहते हैं
- (1) भूसमकालिक कक्षा
 - (2) सूर्य समकालिक कक्षा
 - (3) भूस्थिर कक्षा
 - (4) इनमें से कोई नहीं
66. 'एक्वीक्लूड' क्या है ?
- (1) पारगम्य शैल जो न तो पानी रोक सकती है ना ही परिवहन ।
 - (2) अपारगम्य शैल जो पानी तो रोक सकती है पर परिवहन नहीं कर सकती ।
 - (3) पारगम्य शैल जो पानी रोक तो सकती है तथा परिवहन भी कर सकती है ।
 - (4) अपारगम्य शैल जो न पानी रोक सकती है ना ही परिवहन कर सकती है ।
67. एक अपरिरुद्ध जलमित् के संतृप्त क्षेत्र की ऊपरी परत को कहते हैं
- (1) पीजोमेट्रिक सतह
 - (2) वॉटर टेबिल कन्टूर
 - (3) परिरुद्ध जलभृत्
 - (4) परच्छ जलभृत्
68. विलुप्त सरस्वती नदी की पूर्व धाराओं का उपयोग _____ में नहीं किया जा सकता है ।
- (1) भूजल के पुनःभरण
 - (2) जलविद्युत के उत्पादन
 - (3) भूजल के उत्पादन
 - (4) खेती के लिये
69. शैल के कुल 'आयतन' की तुलना में रिक्त स्थान का प्रतिशत क्या कहलाता है ?
- (1) फील्ड परिरुद्धता
 - (2) प्रयोगशाला परिरुद्धता
 - (3) सुरक्षित उत्पाद
 - (4) शैल की पोरोसिटी

65. A satellite orbit so selected that the satellite passes over the same ground track at the same local time each day is known as
- (1) Geosynchronous orbit
 - (2) Sun synchronous orbit
 - (3) Geostationary orbit
 - (4) None of these
66. What is 'Aquiclude' ?
- (1) Permeable formation can neither hold nor transmit water.
 - (2) Impermeable formation which can hold but cannot transmit water.
 - (3) Permeable formation can hold and transmit water.
 - (4) Impermeable formation can neither hold nor transmit water.
67. In an unconfined aquifer, the upper surface of zone of saturation is called
- (1) Piezometric surface
 - (2) Water table contour
 - (3) Confined aquifer
 - (4) Perched aquifer
68. Palaeochannels of lost river Saraswati cannot be utilized for
- (1) Recharge of ground water
 - (2) Production of hydro electricity
 - (3) Production of ground water
 - (4) Agriculture
69. Percentage of void space to the total volume of the rock is called
- (1) Field permeability
 - (2) Lab permeability
 - (3) Safe yield
 - (4) Porosity of rock

70. उस नियम को क्या कहते हैं जो कहता है कि "जलदायी स्तर में प्रति इकाई क्षेत्र की प्रवाह दर, प्रवाह की दिशा में मापित शीर्ष प्रवणता की समानुपाती व प्रवाह मार्ग की लम्बाई के प्रतिलोमानुपाती होती है" ?

- (1) ओवरड्राफ्ट का नियम
- (2) डार्सी का नियम
- (3) गाइबन का नियम
- (4) नियमित प्रवाह का नियम

71. संतृप्त मंडल में भंडारित जल को क्या कहते हैं ?

- (1) अधिभूमि जल
- (2) भूजल
- (3) पातालीय जल
- (4) सहजात जल

72. अपारगम्य शैल समूह जिनके जरिये पानी न संगृहीत कर सकता है न बहने देता है

- (1) मितजलभृत
- (2) जलरोधक
- (3) जलवर्जित
- (4) जलभृत

73. इनमें से कौन सा पानी 'जीवाश्म' पानी भी कहलाता है ?

- (1) सहजात पानी
- (2) कायान्तरण जल
- (3) पातालीय जल
- (4) मैग्मज जल

74. शैलों से स्वतंत्र रूप से निकले पानी का, शैलों के कुल आयतन के अनुपात को कहते हैं

- (1) सरंध्रता
- (2) पारगम्यता
- (3) आपेक्षिक उपज
- (4) आपेक्षिक धारिता

70. Name the law which states "The flow rate through porous media is proportional to the head loss and inversely proportional to the length of the flow".

- (1) Law of Overdraft
- (2) Darcy's law
- (3) Ghyben's law
- (4) Law of steady flow

71. What is called the water stored in saturated zone ?

- (1) Vadose water
- (2) Ground water
- (3) Plutonic water
- (4) Connate water

72. A nearly impermeable rock formation which neither retain nor transmit the water is called

- (1) Aquiclude
- (2) Aquitard
- (3) Aquifuge
- (4) Aquifer

73. Among these, which water is known as fossil water ?

- (1) Connate water
- (2) Metamorphic water
- (3) Plutonic water
- (4) Juvenile water

74. The ratio of the water can be drained freely from the rocks to the total volume of the rock is called

- (1) Porosity
- (2) Permeability
- (3) Specific yield
- (4) Specific retention

75. खनिज रियायत शब्दावली के तहत ग्रेनाइट और बालुकाश्म किस वर्ग में आते हैं ?

- (1) प्रमुख खनिज (2) गौण खनिज
(3) औद्योगिक खनिज (4) इनमें से कोई नहीं

76. निम्न वाक्यों में से कौन सा असत्य है ?

- (1) खेतड़ी एवं सिंहभूम की ताँबा खदानों में सोना उप उत्पाद है ।
(2) जावर (Pb-Zn) खदान में चाँदी उप उत्पाद है ।
(3) राजपुरा-दरीबा खदान में ताँबा सह उत्पाद है ।
(4) दल्ली राजहारा की लौह खदान में मैंगनीज उप उत्पाद है ।

77. किस धातु अयस्क के खनन के लिये जादूगुड़ा जाना जाता है ?

- (1) आर्सेनिक (2) मैंगनीज
(3) यूरेनियम (4) मोलिब्डेनम

78. देश में रक्षा में उपयुक्त पर बहुत कम मात्रा में उपलब्ध खनिज को क्या कहते हैं ?

- (1) रेअर खनिज
(2) आवश्यक खनिज
(3) अति-महत्वपूर्ण खनिज
(4) रणनीतिक खनिज

79. किसी खान के लिये न्यूनतम रॉयल्टी देने को क्या कहते हैं ?

- (1) डेड रेंट (2) भूसतह रेंट
(3) सैस (4) टैरिफ

75. Under mineral concession terminology, Granite and Sandstone falls under which category ?

- (1) Major minerals
(2) Minor minerals
(3) Industrial minerals
(4) None of these

76. Which of the followings is a false statement ?

- (1) Gold is a byproduct in copper mines (Khetri and Singhbhum).
(2) Silver is a byproduct in Zawar (Pb-Zn) mine.
(3) Copper is a co-product in Rajpura - Dariba mine.
(4) Manganese is a byproduct in Dalli Rajhara iron mine.

77. Jaduguda is known for which of the metals ore mining ?

- (1) Arsenic (2) Manganese
(3) Uranium (4) Molybdenum

78. Which of the following terms used for a mineral, required for defence and scarce available in the country ?

- (1) Rare minerals
(2) Essential minerals
(3) Very important minerals
(4) Strategic minerals

79. The minimum Royalty to be paid for a mine is called

- (1) Dead Rent (2) Surface Rent
(3) Cess (4) Tariff

80. समुद्र किनारे की आधार रेखा से कहाँ तक 'पूर्ण आर्थिक क्षेत्र' नापा जाता है (समुद्री मील के पैमाने में) ?

- (1) पाँच सौ (2) एक हजार
(3) दो सौ (4) दो सौ पचास

81. भारत में थोरियम के श्रेष्ठ भंडार निम्न में से कहाँ उपलब्ध हैं ?

- (1) भारतीय रेगिस्तान के कंकड़ (कैलक्रीट) में
(2) हिन्द महासागर की गहराई में
(3) भारत के पूर्वी एवं पश्चिमी तटों की रेत में
(4) खासी पर्वतमालाओं (उत्तर-पूर्वी भारत) में

82. रिमोट सेंसिंग डेटा का उपयोग खनिज और पेट्रोलियम अन्वेषण, भू-आकृति मानचित्रण और ज्वालामुखी की निगरानी के लिए किया जा सकता है।

- (1) सही
(2) गलत
(3) गलत, केवल भू-आकृति विज्ञान के मानचित्रण के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है।
(4) गलत, केवल भूकंप की भविष्यवाणी के लिए उपयोग किया जाता है।

83. निम्नलिखित में से कौन सा एक सही कथन है ?

- (1) डेवोनियन, सिलुरियन से पहले आता है।
(2) ट्राइसिक, क्रीटेशियस से पहले आता है।
(3) ओलिगोसिन, प्लायोसीन से पहले आता है।
(4) ऑर्डोवियन, पर्मियन से पहले आता है।

80. To what extent, from base line of the territorial sea, the Exclusive Economic Zone (EEZ) is measured in nautical miles ?

- (1) Five hundred
(2) One thousand
(3) Two hundred
(4) Two hundred fifty

81. The richest Thorium deposit is available in India at

- (1) Calcretes of Indian desert
(2) Deep inside the Indian Ocean
(3) East and West coastal sands of India
(4) Khasi hills (North-East India)

82. Remote sensing data can be used in mineral and petroleum exploration, mapping geomorphology and monitoring volcanoes.

- (1) True
(2) False
(3) False, used only for mapping geomorphology.
(4) False, used only for earthquake prediction.

83. Which of the following is a correct statement ?

- (1) Devonian is younger than Silurian.
(2) Triassic is younger than Cretaceous.
(3) Oligocene is younger than Pliocene.
(4) Ordovician is younger than Permian.

84. जंगलों को अक्सर कार्बन सिंक के रूप में जाना जाता है क्योंकि
- (1) प्रकाश संश्लेषण के दौरान, कार्बन डाइऑक्साइड जो एक प्रमुख ग्रीनहाउस गैस है, वायुमंडल से ली जाती है और पादप पदार्थ और ऑक्सीजन में परिवर्तित हो जाती है।
 - (2) प्रकाश संश्लेषण के दौरान ऑक्सीजन को वायुमंडल से लिया जाता है और पादप पदार्थ में परिवर्तित हो जाता है।
 - (3) प्रकाश संश्लेषण के दौरान, ओज़ोन, जो प्रमुख ग्रीनहाउस गैसों में एक है, जिसे वायुमंडल से लिया जाता है और पादप पदार्थ और ऑक्सीजन में परिवर्तित हो जाता है।
 - (4) पौधों के श्वसन से पानी एक प्रमुख ग्रीनहाउस गैस में परिवर्तित हो जाता है और फिर पादप पदार्थ और ऑक्सीजन में परिवर्तित हो जाता है।

85. भारत में कपास के लिए उपजाऊ काली मिट्टी किसके अपघटन से प्राप्त हुई है ?

- (1) डेक्कन बेसाल्ट
- (2) विंध्यन पोर्सलानाइट्स
- (3) काली समुद्र तटीय रेत
- (4) ब्लैक कार्बोनेटाइट

86. गुटिकामय शैल मुख्य रूप से किससे निर्मित होती हैं ?

- (1) रेत और रेत के आकार की सामग्री
- (2) गाद और गाद के आकार की सामग्री
- (3) धूल, मिट्टी और रेत
- (4) बजरी, कंकड़, कोबल और उपल

87. सारनू डंडाली की अन्तर्वेधी शैलों में रेअर अर्थ खनिजों की अच्छी संभावनाएँ हैं। अन्तर्वेधी शैलों की आयु बताइये।

- (1) प्रीकैम्ब्रियन
- (2) अपर क्रीटेशियस से पेलियोसीन
- (3) अपर प्रोटेरोज़ोइक से लोअर कैम्ब्रियन
- (4) अपर क्रीटेशियस से लोअर ओलिगोसीन

84. Forests are often referred to as carbon sinks because

- (1) During photosynthesis, carbon dioxide, the major greenhouse gas, is taken from the atmosphere and converted into plant matter and oxygen.
- (2) During photosynthesis, oxygen is taken from the atmosphere and converted into plant matter.
- (3) During photosynthesis, ozone, one of the major greenhouse gases, is taken from the atmosphere and converted into plant matter and oxygen.
- (4) During plant respiration water is converted to a major greenhouse gas, and is converted into plant matter and oxygen.

85. Black cotton soil of India has been derived from the decomposition of

- (1) Deccan basalts
- (2) Vindhyan porcellanites
- (3) Black beach sands
- (4) Black carbonatites

86. Rudaceous rocks chiefly consist of the following :

- (1) Sand and sand sized material
- (2) Silt and silt sized material
- (3) Dust, mud and clay
- (4) Gravels, pebbles, cobbles and boulders

87. The alkaline intrusives of Sarnu Dandali have good prospects of rare earth minerals. The age of the intrusives is :

- (1) Precambrian
- (2) Upper Cretaceous to Palaeocene
- (3) Upper Proterozoic to lower Cambrian
- (4) Upper Cretaceous to lower Oligocene

88. विंध्यन सुपरग्रुप का भण्डेर ग्रुप की रचना मुख्य रूप से निम्न में से कौन सी है ?
 (1) चूनेदार (कैल्सियम युक्त)
 (2) आरेनेशियस एवं चूनेदार
 (3) मृत्तिकामय
 (4) आरेनेशियस एवं मृत्तिकामय
89. किस समय के दौरान ट्राइलोबाइट प्रचुर मात्रा में थे ?
 (1) जुरासिक (2) क्रीटेशियस
 (3) प्लेस्टोसीन (4) कैम्ब्रियन
90. मारवाड़ सुपरग्रुप में तीन ग्रुप शामिल हैं, जिनके नाम हैं
 (1) जोधपुर, बिलारा और नागौर
 (2) जोधपुर सैंडस्टोन, नागौर सैंडस्टोन, सानु लाइमस्टोन
 (3) गोतन लाइमस्टोन, सोनिया सैंडस्टोन और बाड़मेर
 (4) जैसलमेर, बाड़मेर और नागौर
91. भारत की पर्यावरण नीति के तहत, भारत में वन्यजीव संरक्षण अधिनियम है, जो जंगली जानवरों, पक्षियों और पौधों की सुरक्षा प्रदान करता है। निम्नलिखित में से गलत कथन को चिह्नित करें।
 (1) यह पूरे भारत में लागू होता है।
 (2) यह अधिनियम वर्ष 1972 में लागू किया गया था।
 (3) 1972 से पहले, भारत में पाँच नामित राष्ट्रीय उद्यान थे।
 (4) वन्यजीव में सभी खतरनाक जानवर शामिल हैं लेकिन मधुमक्खियों, तितलियों, क्रिस्टेशियन मछली और पतंगे तथा जलीय या भूमि वनस्पति जो किसी हैबिटेट का हिस्सा हैं, को शामिल नहीं किया गया है।
92. 'खनिज संरक्षण और विकास नियम, 2017' निम्नलिखित खनिजों में से किन पर लागू होते हैं ?
 (1) पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस
 (2) कोयला और लिग्नाइट
 (3) ताँबा, सीसा, जस्ता जैसे सामरिक खनिज
 (4) माइनेर खनिज

88. The composition of Bhander group, of the Vindhyan supergroup is mainly :
 (1) Calcareous
 (2) Arenaceous and Calcareous
 (3) Argillaceous
 (4) Arenaceous and Argillaceous
89. Trilobites were abundant during :
 (1) Jurassic (2) Cretaceous
 (3) Pleistocene (4) Cambrian
90. Marwar supergroup is comprised of three groups, namely :
 (1) Jodhpur, Bilara and Nagaur
 (2) Jodhpur sandstone, Nagaur sandstone and Sanu limestone
 (3) Gotan limestone, Sonia sandstone and Barmer
 (4) Jaisalmer, Barmer and Nagaur
91. Under Environment Policy of India, India has 'Wildlife Protection Act', which provides for the protection of wild animals, birds and plants. Mark the wrong statement.
 (1) It extends to the whole of India.
 (2) This Act was enacted in the year 1972.
 (3) Before 1972, India had five designated national parks.
 (4) Wildlife includes all dangerous animals but not bees, butterflies, crustacean, fish and moths; and aquatic or land vegetation which forms part of any habitat.
92. 'Mineral Conservation and Development Rules, 2017' are applicable to which of the following minerals ?
 (1) Petroleum and natural gas
 (2) Coal and lignite
 (3) Strategic minerals like copper, lead, zinc
 (4) Minor minerals

93. 'खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम 1957' के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा खनिज दोनों मेजर तथा माइनर खनिज की श्रेणी में आता है ?

- (1) इमारती पत्थर (2) ग्रेवल
(3) क्ले (4) रेत

94. जलावतलन भूजल विज्ञान में क्या होता है ?

- (1) वाटर टेबल और पंपिंग जल स्तर के बीच का अंतर
(2) परिरुद्ध और मुक्त जलभृत के बीच का अंतर
(3) भूजल के दबाव और वेग के बीच का अंतर
(4) पम्पिंग के दौरान बनने वाली पानी की उत्तल सतह

95. RADAR रेडियो डिटेक्शन और रेंजिंग का संक्षिप्त रूप है

- (1) रडार सुदूर संवेदन का एक सक्रिय रूप है जो माइक्रोवेव और रेडियो तरंगदैर्घ्य क्षेत्रों में संचालित होता है।
(2) रडार सुदूर संवेदन का एक सक्रिय रूप है जो केवल दृश्यमान सीमा क्षेत्रों में संचालित होता है।
(3) रडार सुदूर संवेदन का एक सक्रिय रूप है जो केवल अवरक्त क्षेत्रों में संचालित होता है।
(4) रडार सुदूर संवेदन का एक सक्रिय रूप है जो माइक्रोवेव और रेडियो तरंगदैर्घ्य क्षेत्रों के अलावा अन्य क्षेत्रों में काम कर सकता है।

96. जीवों और वातावरण के बीच का संबंध जाना जाता है

- (1) पारिस्थितिक तंत्र (2) सस्य विज्ञान
(3) जीवविज्ञान (4) मानव विज्ञान

93. Which of the following is both major as well as minor mineral according to 'Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957' ?

- (1) Building stones (2) Gravel
(3) Clay (4) Sand

94. Drawdown in hydrogeology is

- (1) Difference between the water table and the pumping water level.
(2) Difference between confined and unconfined aquifer.
(3) Difference between pressure and velocity of groundwater.
(4) Convex surface of the watertable formed during pumping.

95. RADAR is an acronym for Radio Detection and Ranging.

- (1) Radar is an active form of remote sensing that operates in the microwave and radio wavelength regions.
(2) Radar is an active form of remote sensing that operates in only the visible range regions.
(3) Radar is an active form of remote sensing that operates in only the infrared regions.
(4) Radar is an active form of remote sensing that can operate in regions other than microwave and radio wavelength regions.

96. The relationship between organism and environment is known as

- (1) Ecosystem (2) Agronomy
(3) Biology (4) Anthropology

97. विभिन्न प्राकृतिक शक्तियों द्वारा शैलों का टूटना-फूटना सामान्यतः कहलाता है
 (1) अपक्षय (2) अपरदन
 (3) निक्षेपण (4) आधिक्य अपक्षय
98. भूपर्पटी के अन्दर का बिन्दु, जहाँ भूकम्प की उत्पत्ति होती है, को कहते हैं
 (1) उत्पत्ति की गहराई (2) अधिकेन्द्र
 (3) केन्द्र (4) भौगोलिक स्थिति
99. एक ज्वालामुखी द्वार, जिससे गर्म पानी और वाष्प समय-समय पर तीव्रता के साथ बाहर निकलते हैं, को कहते हैं
 (1) उष्णोत्स (2) वातिमुख
 (3) सोलफाटरास (4) ज्वालामहाकुण्ड
100. अम्लीय संगठन का एक ज्वलखंडाश्म प्रवाह निक्षेप, जो कि टुफ की झलाई से गर्म अवस्था में बना, को कहते हैं
 (1) प्यूमाइस (2) इग्निम्ब्राइट
 (3) एग्लोमरेट (4) सिल्लर
101. निम्न में से भारत का कौन सा पर्वत सबसे पुराना है ?
 (1) विन्ध्यन (2) अरावली
 (3) सतपुड़ा (4) हिमालय
102. नेबूलर सिद्धान्त किसने दिया था ?
 (1) कान्ट और लेप्लेस
 (2) चैम्बरलिन और मॉल्टन
 (3) जीन्स और जेफरीज़
 (4) लिट्टलेटन
103. पृथ्वी का बाहरी ठोस भाग जिसे स्थलमण्डल कहते हैं, जिसमें शामिल हैं
 (1) केवल भूपर्पटी
 (2) भूपर्पटी और दुर्लभ मंडल
 (3) भूपर्पटी और प्रावार
 (4) ऊपरी प्रावार का हिस्सा और भूपर्पटी



97. The breakdown of rocks by various natural agencies in general is called
 (1) weathering (2) erosion
 (3) deposition (4) mass wasting
98. The point within the Earth's crust where the earthquake originates, is known as
 (1) depth of origin
 (2) epicentre
 (3) focus
 (4) geographical location
99. A vent of volcano, from which hot water and steam are periodically ejected with great force, is known as
 (1) Geyser (2) Fumeroles
 (3) Solfataras (4) Caldera
100. A deposit of pyroclastic flow, acidic in composition, formed in hot condition by welding of tuff is called
 (1) Pumice (2) Ignimbrite
 (3) Agglomerate (4) Sillar
101. Which of the following is the oldest mountain of India ?
 (1) The Vindhyan (2) The Aravalli
 (3) The Satpura (4) The Himalaya
102. Who proposed nebular hypothesis ?
 (1) Kant and Laplace
 (2) Chamberlin and Moulton
 (3) Jeans and Jeffreys
 (4) Lyttleton
103. The outer solid portion of the earth, known as lithosphere, which include
 (1) only crust
 (2) crust and asthenosphere
 (3) crust and mantle
 (4) part of the upper mantle and crust

104. वेगनेर के बताये अनुसार किस कालावधि तक आज के महाद्वीप कभी महामहाद्वीप थे, जिसे पेन्जिया कहा गया है ?

- (1) कार्बोनिफेरस कल्प (2) परमियन कल्प
(3) ट्राइएसिक कल्प (4) जूरासिक कल्प

105. रचनात्मक प्लेट सीमाओं को भी जाना जाता है

- (1) अपसारी प्लेट सीमाएँ
(2) अभिसारी प्लेट सीमाएँ
(3) परिगमन प्लेट सीमाएँ
(4) परविष्टन मंडल

106. वायुमण्डल की सबसे निचली परत है

- (1) क्षोभमण्डल (2) समतापमण्डल
(3) मध्यमण्डल (4) आयनमण्डल

107. किस शैल द्वारा काली कपासीय मिट्टी मोन्टमोरिलोनाइट मृदा खनिज के साथ उत्पादित होती है ?

- (1) बेसाल्ट (2) बालुकाश्म
(3) चूनापत्थर (4) शैल

108. सारणी I का सारणी II से मिलान कर सही उत्तर का चयन नीचे दिये गये कोड से करें :

सारणी I	सारणी II
A. बारखान	1. हिमनद
B. विसर्पण	2. वायु
C. एस्कर	3. भूजल
D. स्टैलेकटाइट	4. नदी

कोड :

	A	B	C	D
(1)	1	3	2	4
(2)	2	4	1	3
(3)	3	2	4	1
(4)	4	1	3	2

109. पृथ्वी का औसत घनत्व (g/cm^3) क्या है ?

- (1) 5.51 (2) 2.8
(3) 10.7 (4) 4.5

104. According to Wegner, the present day continents were one supercontinent called Pangaea till the end of the

- (1) Carboniferous period
(2) Permian period
(3) Triassic period
(4) Jurassic period

105. Constructive plate boundaries are also known as

- (1) diverging plate boundaries
(2) converging plate boundaries
(3) transform plate boundaries
(4) subduction zone

106. The lower most layer of atmosphere is

- (1) troposphere (2) stratosphere
(3) mesosphere (4) ionosphere

107. The black cotton soil with montmorillonite clay mineral is yielded by which rock type ?

- (1) Basalt (2) Sandstone
(3) Limestone (4) Shale

108. Match Table-I with Table-II and select the correct answer by using codes given below the table :

Table-I	Table-II
A. Barchan	1. Glaciers
B. Meander	2. Wind
C. Esker	3. Groundwater
D. Stalactite	4. River

Codes :

	A	B	C	D
(1)	1	3	2	4
(2)	2	4	1	3
(3)	3	2	4	1
(4)	4	1	3	2

109. What is the mean density (g/cm^3) of whole earth ?

- (1) 5.51 (2) 2.8
(3) 10.7 (4) 4.5

110. लाल सागर (रेड सी) वर्तमान में किसका उदाहरण है ?

- (1) समुद्र का खुलना (2) नमक की झील
(3) एल निनो प्रभाव (4) कोरल रीफ

111. मध्य महासागरीय कटक उदाहरण है

- (1) रचनात्मक प्लेट सीमा
(2) विनाशात्मक प्लेट सीमा
(3) संरक्षणात्मक प्लेट सीमा
(4) संपिंडित प्लेट सीमा

112. निम्न में से कौन सा खनिज समान रंग एवं वणरिखा देता है ?

- (1) हेमेटाइट (2) पायराइट
(3) टूरमैलीन (4) बैरील

113. यदि सिलिकॉन चतुष्फलक (SiO_4) के तीन किनारे जुड़े हों तथा बढ़ते हुये अनंत में दो आयामी नेटवर्क बनाते हों एवं जिनका सिलिका एवं ऑक्सीजन का अनुपात 4:10 हो, तो सिलिकेट संरचना निम्न में से कहलाती है :

- (1) आस्तरी संरचना
(2) द्वि शृंखला संरचना
(3) एक शृंखला संरचना
(4) चौखटा संरचना

114. बैरेल निम्न में से किस क्रिस्टल समुदाय में आता है ?

- (1) चतुष्कोणीय समुदाय
(2) एकनताक्ष समुदाय
(3) षट्कोणीय समुदाय
(4) विषम लंबाक्ष समुदाय

115. समचतुर्भुज द्विदशफलक में कितने फलक होते हैं ?

- (1) बारह (2) अड़तालीस
(3) चौबीस (4) आठ

110. Red sea is present example of

- (1) opening up of the sea
(2) salt lake
(3) El Nino effect
(4) Coral reef

111. Mid oceanic ridges are examples of

- (1) Constructive plate boundary
(2) Destructive plate boundary
(3) Conservative plate boundary
(4) Consolidated plate boundary

112. Which of the following minerals has the same colour and streak ?

- (1) Hematite (2) Pyrite
(3) Tourmaline (4) Beryl

113. If Silicon Tetrahedron (SiO_4) are linked by three of their corners, and extend indefinitely in a two dimensional network; which has a silicon and oxygen ratio 4:10; the silicate structure is called

- (1) sheet structure
(2) double chain structure
(3) single chain structure
(4) framework structure

114. Beryl belongs to which of the following crystal system ?

- (1) Tetragonal system
(2) Monoclinic system
(3) Hexagonal system
(4) Orthorhombic system

115. How many faces Rhombododecahedron is having ?

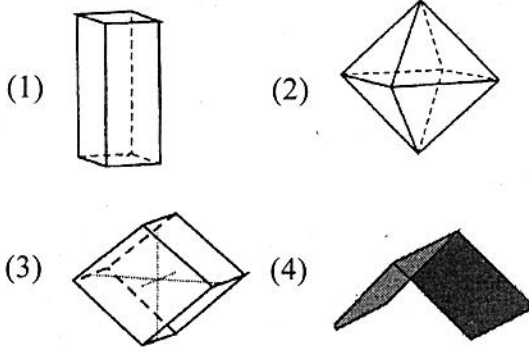
- (1) twelve (2) forty eight
(3) twenty four (4) eight

116. निम्न में से कौन सा खनिज लंबाई एवं चौड़ाई में अलग-अलग कठोरता दर्शाता है ?
 (1) हॉर्नब्लैण्ड (2) कायनाइट
 (3) क्रोमाइट (4) अभ्रक (मस्कोवाइट)

117. एक जिप्सम के क्रिस्टल में होते हैं
 (1) तीन सममिति प्लेन, तीन सममिति अक्ष एवं एक सममिति केन्द्र
 (2) छः सममिति प्लेन, छः सममिति अक्ष एवं एक सममिति केन्द्र
 (3) केवल एक सममिति केन्द्र
 (4) एक सममिति प्लेन, एक द्विवर्ती सममिति अक्ष एवं एक सममिति केन्द्र

118. निम्नलिखित में से कौन सा चतुष्कोणीय समुदाय से संबंधित है ?
 (1) $a_1 = a_2 \neq c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$
 (2) $a = b = c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$
 (3) $a_1 = a_2 = a_3$
 $\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$
 (4) $a \neq b \neq c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

119. इनमें से कौन सा प्रिज्म है ?



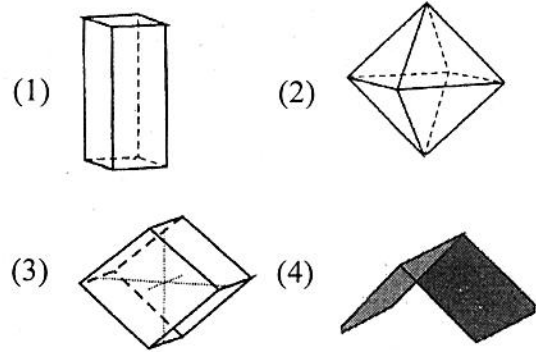
120. इनमें से किस खनिज का आपेक्षिक घनत्व सबसे अधिक है ?
 (1) गार्नेट (गोमेद) (2) क्वार्ट्ज (स्फटिक)
 (3) एपाटाइट (4) बैराइट

116. Which of the following minerals has different hardness along length and width ?
 (1) Hornblende (2) Kyanite
 (3) Chromite (4) Muscovite

117. A crystal of Gypsum is having
 (1) three plane of symmetry, three axes of symmetry and a centre of symmetry
 (2) six plane of symmetry, six axes of symmetry and a centre of symmetry
 (3) only centre of symmetry
 (4) one plane of symmetry, one diad axis of symmetry and a centre of symmetry

118. Which one is related to tetragonal system ?
 (1) $a_1 = a_2 \neq c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$
 (2) $a = b = c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$
 (3) $a_1 = a_2 = a_3$
 $\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$
 (4) $a \neq b \neq c$
 $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

119. Among these, which one is a prism ?



120. Among these, which mineral has the highest specific gravity ?
 (1) Garnet (2) Quartz
 (3) Apatite (4) Barite

रफ कार्य के लिए स्थान / SPACE FOR ROUGH WORK

CONFIDENTIAL

