



6202169

Question Booklet No.

प्रश्न-पुस्तिका क्रम संख्या

अनुक्रमांक

Roll No.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

SET

A

3124  
GEOLOGY

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक दिए गए खानों में लिखें।

Candidate should write Roll No.  
in the given boxes.

मुद्रित पृष्ठों की संख्या / No. of Printed Pages : 48

कुल प्रश्नों की संख्या / Total No. of Questions : 150

समय / Time : 03 घण्टे / 03 Hours

पूर्णांक / Total Marks : 600

## परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस प्रश्न-पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें, कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश, आदि न हो। यदि ऐसा है, तो वीक्षक से तत्काल संपर्क कर प्रश्न-पुस्तिका बदल लेवें।
2. इस प्रश्न पुस्तिका में भूगर्भ शास्त्र से संबंधित कुल 150 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न हिन्दी तथा अंग्रेजी भाषा में हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 04 अंक प्रदान किए जाएंगे। ऋणात्मक मूल्यांकन का प्रावधान नहीं है।
4. प्रदत्त उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा अपने उत्तर तदनुसार अंकित करें।
5. कृपया उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर निर्धारित स्थानों पर आवश्यक प्रविष्टियाँ करें, अन्यत्र स्थानों पर नहीं।
6. परीक्षार्थी सभी रफ़ कार्य प्रश्न-पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर निर्धारित स्थान पर ही करें, अन्यत्र कहीं नहीं तथा उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर भी नहीं।
7. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतरों में से हिन्दी रूपांतर को मानक माना जाएगा।


## INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. Immediately after the commencement of the examination, you should check that this Question Booklet *does not* have any unprinted or torn or missing pages or items etc. If so, immediately contact the Invigilator and get it replaced with another Question Booklet.
2. This Question Booklet contains Total 150 questions of **Geology**. All questions are in Hindi and English languages. **All** questions are compulsory.
3. **All** questions carry equal marks. **Four (04)** marks will be given for each **correct** answer. There will not be any negative marking.
4. Read carefully the instructions given on the Answer Sheet (OMR) supplied and indicate your answers accordingly.
5. Kindly make necessary entries on the Answer Sheet (OMR) at the places indicated and nowhere else.
6. Examinee should do all rough work in the space meant for rough work on pages given at the end of the Question Booklet and nowhere else, not even on the Answer Sheet (OMR).
7. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature in any question, then out of the Hindi and English versions of the question, the Hindi version will be treated as standard.





## भूगर्भ शास्त्र

- निम्नतम से उच्चतम ग्रेड तक रूपांतरित चट्टानों का सही क्रम क्या है?
  - स्लेट → फिलाइट → शिस्ट → नीस
  - फिलाइट → स्लेट → शिस्ट → नीस
  - शिस्ट → स्लेट → नीस → फिलाइट
  - नीस → शिस्ट → फिलाइट → स्लेट
- तेल उत्पत्ति का कार्बनिक सिद्धांत पहली बार किस रूप में प्रकट होता है?
  - लोमोनोसोव की आसवन परिकल्पना
  - क्लार्क परिकल्पना
  - लियोम्बार्ड परिकल्पना 
  - नार्मन परिकल्पना
- निम्नलिखित में से कौन सा सिद्धांत प्रमुख पर्वतों के नीचे काफी गहराई तक क्रस्ट की उपस्थिति की व्याख्या करता है?
  - एकरूपतावाद
  - समस्थानिकता
  - समुद्र अधस्थल फैलाव
  - अध्यारोपण
- स्टोक के नियम,
$$V = g \cdot D^2 \cdot (\rho_s - \rho_f) / 18\mu$$
 में, D ----- दर्शाता है।
  - कण का घनत्व
  - द्रव का घनत्व
  - कण का व्यास
  - हवा का घनत्व
- बोर्ड और पिलर विधि किन परिस्थिति में उपयुक्त नहीं है?
  - 1.5 मीटर से अधिक मोटी संस्तर
  - बड़ी गहराई पर कोयला संस्तर
  - उच्च क्रशिंग शक्ति वाला कोयला
  - कम गैसी संस्तर
- एक भ्रंश के विपरीत भागों में पूर्व सन्निकट बिन्दुओं में सापेक्षिक विस्थापन को जाना जाता है-
  - स्लिप
  - रेखण
  - ट्रान्सप्रेसन
  - ट्रान्सफॉर्मेशन
- माना एक बिंदु A है। स्टीरियोपेयर के लेफ्ट फोटो में उसकी छवि a का मापा गया x-निर्देशांक  $x_a$  है। राईट फोटो पर उसकी छवि a' का x-निर्देशांक  $x'_a$  है। बिंदु A का सामांतर,  $P_a$ , बराबर होगा-
  - $P_a = x_a + x'_a$
  - $P_a = x_a - x'_a$
  - $P_a = x_a / x'_a$
  - $P_a = x'_a / x_a$

## Geology



- What is the correct order of metamorphic rocks, from lowest to highest grade?
  - Slate → Phyllite → Schist → Gneiss
  - Phyllite → Slate → Schist → Gneiss
  - Schist → Slate → Gneiss → Phyllite
  - Gneiss → Schist → Phyllite → Slate
- The organic theory of oil genesis appeared for the first time in the form of-
  - Lomonosov's distillation hypothesis
  - Clark's hypothesis
  - Leombard's hypothesis
  - Norman hypothesis
- Which of the following concepts explain the presence of crust at great depths beneath major mountains?
  - Uniformitarianism
  - Isostasy
  - Sea-floor spreading
  - Superposition
- In Stoke's Law,  
$$V = g \cdot D^2 \cdot (\rho_s - \rho_f) / 18\mu,$$
$$D$$
 represents, -----.
  - Density of grain
  - Density of fluid
  - Grain diameter
  - Density of air
- Bord and pillar method is not suitable at what condition?
  - Seam thickness greater than 1.5m
  - Very deep coal seams
  - Coal with high crushing strength
  - Less gassy seam
- The relative displacement of formerly adjacent points on opposite side of a fault is known as-
  - Slip
  - Lineation
  - Transpression
  - Transformation
- Suppose there is a point A, the measured x-coordinate of image a on the left photograph of the stereopair is  $x_a$ . The x-coordinate of image a' on the right photograph is  $x'_a$ . The parallax of point A,  $P_a$ , is equal to-
  - $P_a = x_a + x'_a$
  - $P_a = x_a - x'_a$
  - $P_a = x_a / x'_a$
  - $P_a = x'_a / x_a$





8. निम्नलिखित में से कौन सी विद्युत चुम्बकीय ऊर्जा, स्पेक्ट्रम के दृश्य भाग के नीले सिरे से जुड़ती है?
- A. अवरक्त  
B. लघुतरंग अवरक्त  
C. पराबैंगनी  
D. दीर्घतरंग अवरक्त
9. निम्नलिखित में से कौन सा अवशिष्ट अयस्क जमा के निर्माण के लिए अनिवार्य नहीं है?
- A. जलवायु परिस्थितियाँ  
B. रिलीफ  
C. क्रस्टल स्थिरता  
D. घुलनशील अयस्क खनिजों की उपस्थिति
10. जिनके द्वारा मैटासोमेटिज्म की प्रक्रिया की पहली बार पहचान की गई थी-
- A. कैम्प  
B. ब्लेक  
C. वीड  
D. वॉन कोटा
11. जब दो प्लेटें एक दूसरे से दूर विस्थापित होती हैं, तो यहाँ कौन सा किनारा विकसित होता है?
- A. विनाशात्मक प्लेट मार्जिन  
B. रचनात्मक प्लेट मार्जिन  
C. संरक्षणात्मक प्लेट मार्जिन  
D. इनमें से कोई नहीं
12. द्रव वेग, जिस पर एक कण प्रवाह में अंतर्वाहित हो जाता है, उस वेग को ----- कहा जाता है।
- A. सकारात्मक वेग (पॉझिटिव वेलोसिटी)  
B. नकारात्मक वेग (निगेटिव वेलोसिटी)  
C. क्रांतिक वेग (क्रिटिकल वेलोसिटी)  
D. गतिशील वेग (डायनेमिक वेलोसिटी)
13. खनिज प्रसंस्करण का उत्पाद कौन सा नहीं है?
- A. अप्रसाधित अयस्क  
B. पुच्छन  
C. गैंग  
D. सान्द्र
14. ----- खनिज क्षेत्रीय या संपर्क कायापलट का उत्पाद है।
- A. सोना  
B. टिन  
C. टंग्स्टन  
D. ग्रेफाइट
15. वेग में घटता हुआ प्रवाह, अगर  $20 \text{ cm s}^{-1}$  वेग से घटकर  $1 \text{ cm s}^{-1}$  तक घटता है, तब वह प्रवाह प्रारंभ में ----- रेत जमा करेगा, लेकिन वेग कम होने पर उत्तरोत्तर ----- रेत जमा करेगा।
- A. महीन, मध्यम और मोटा  
B. मोटा, मध्यम और महीन  
C. मध्यम, मोटा और महीन  
D. महीन, मोटा और मध्यम



8. Which one of the following electromagnetic energy adjoins the blue end of the visible portion of the spectrum?
- A. Infrared
  - B. Shortwave infrared
  - C. Ultraviolet
  - D. Longwave infrared
9. Which of the following is not an essential condition for the formation of residual ore deposits?
- A. Climatic conditions
  - B. Relief
  - C. Crustal stability
  - D. Presence of soluble ore minerals
10. By whom the process of metasomatism was first identified?
- A. Kemp
  - B. Blake
  - C. Weed
  - D. Von cotta
11. When two plates displaced apart from each other, then which plate margin develops?
- A. Destructive Plate Margin
  - B. Constructive Plate Margin
  - C. Conservative Plate Margin
  - D. None of the above
12. The fluid velocity at which a particle becomes entrained in the flow can be referred to as the -----.
- A. Positive velocity
  - B. Negative velocity
  - C. Critical velocity
  - D. Dynamic velocity
13. Which is not a product of mineral processing?
- A. Run of mine
  - B. Tailing
  - C. Gangue
  - D. Concentrate
14. ----- mineral is a product of regional or contact metamorphism.
- A. Gold
  - B. Tin
  - C. Tungsten
  - D. Graphite
15. A flow decreasing in velocity from  $20\text{cm s}^{-1}$  to  $1\text{cm s}^{-1}$  will initially deposit ----- sand but will progressively deposit ----- sand as the velocity drops.
- A. Fine, medium and coarse
  - B. Coarse, medium and fine
  - C. Medium, coarse and fine
  - D. Fine, coarse and medium





16. कौन सी बनावट आग्नेय चट्टानों में दो चरणों वाली शीतलन प्रक्रिया की सूचक है?

- A. एफैनिटिक
- B. ग्लासी
- C. फ़ैनेरिटिक
- D. पोर्फ़िरिटिक



17. किस वाष्प के सर्वेक्षण का उपयोग करके ज्वालामुखी से संबंधित सल्फाइड निक्षेप की पहचान की जा सकती है?

- A. रेडॉन
- B. हीलियम
- C. पारा
- D. आर्गन

18. बलुआ पत्थर जिसमें 25% से अधिक फेल्डस्पार होता है और जो चट्टान के टुकड़ों से अधिक होता है, उसे ----- कहा जाता है।

- A. क्वार्ट्ज ऐरेनाइट
- B. लिथिक ऐरेनाइट
- C. अरकोसेस
- D. ग्रेवैक

19. Rb-Sr आयु निर्धारण विधि के लिए कौन से खनिजों का उपयोग किया जाता है?

- A. गार्नेट एवं फेल्सपार
- B. जि़रकॉन एवं टूरमैलीन
- C. मोनाज़ाइट एवं जि़रकॉन
- D. बायोटाइट एवं मस्कोवाइट

20. ----- तलछट की एक इकाई है जो आमतौर पर प्रकृति में एकसमान होती है और इसमें कोई विशिष्ट टूट-फूट नहीं होती है।

- A. रिज
- B. बेड
- C. ग्रुव
- D. सेट

21. मध्य प्रदेश राज्य की प्रमुख खनिज उद्योगों की सूची व उद्योगों और संलग्न संयंत्रों (प्लांट्स) के नाम दिए गए हैं। इन्हें सही से जोड़ें-

- |               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| (1) एल्यूमिना | (a) मॉइल, भारवेली                   |
| (2) फेरोएलोयस | (b) हिन्दाल्को, माहान               |
| (3) खाद्      | (c) एसीसी ली., कटनी<br>(फर्टिलाइजर) |
| (4) सीमेन्ट   | (d) एन. एफ. एल., गुना               |

- A. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b
- B. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a
- C. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d
- D. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c



16. Which texture is indicative of a two-stage cooling process in igneous rocks?
- A. Aphanitic
  - B. Glassy
  - C. Phaneritic
  - D. Porphyritic
17. The massive sulphide deposits associated with volcanics are identified using which vapours survey?
- A. Radon
  - B. Helium
  - C. Mercury
  - D. Argon
18. Sandstone which contains 25% or more of the feldspar and which exceed rock fragments are termed as -
- A. Quartz Arenite
  - B. Lithic Arenite
  - C. Arkoses
  - D. Greywacke
19. Which minerals are used in Rb-Sr age dating method?
- A. Garnet and Felspar
  - B. Zircon and Tourmaline
  - C. Monazite and Zircon
  - D. Biotite and Muscovite

20. A ----- is a unit of sediment which is generally uniform in character and contains no distinctive breaks.
- A. Ridge
  - B. Bed
  - C. Groove
  - D. Set
21. The principal Mineral based industries of the State of Madhya Pradesh and name of Mineral Industries and name of the Plants are given below. Match them correctly-
- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| (1) Alumina     | (a) MOIL, Bharveli  |
| (2) Ferroalloys | (b) Hindalco, Mahan |
| (3) Fertilizer  | (c) ACC Ltd, Katni  |
| (4) Cement      | (d) NFL, Guna       |
- A. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b
  - B. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a
  - C. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d
  - D. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c



22. निम्न शैल समुच्चय में से सही जोड़ा पता करिए-

- (1) महाकौशल ग्रुप (a) बालाघाट, छिंदवाड़ा जिला  
(2) अरावली सुपर ग्रुप (b) बैतूल बेल्ट  
(3) ज्वालामुखी अवसादी अनुक्रम (c) झाबुआ जिला  
(4) विन्ध्यन सुपर ग्रुप (d) सीधी, रीवा, सतना, पन्ना, भोपाल जिला

- A. 1-d, 2-c, 3-b, 4-a  
B. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d  
C. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
D. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b



23. भू-स्तरीय विशेषताओं वाले क्षेत्रों के लिए सामान्यीकृत (जेनेरीक), लेकिन वर्णनात्मक शब्द ----- को उपयोग किया जाता है। इन शब्द का वैज्ञानिक, शैक्षिक, सांस्कृतिक या सौंदर्यपूर्ण, महत्व दर्शाना होता है।

- A. जैव विविधता  
B. आर्द्रभूमि  
C. भू-विरासत  
D. पुरातात्विक

24. निम्नलिखित में से किस मिट्टी के खनिज में दो परत वाली क्रिस्टल संरचना होती है?

- A. मॉन्टमोरिलोनाइट  
B. काओलिनाइट  
C. क्लोराइट  
D. इलाइट

25. मैग्मैटिक इंजेक्शन निक्षेप निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया का उत्पाद है?

- A. मैग्मैटिक पृथक्करण  
B. डिसेमीनेशन  
C. अमिश्रणीयता  
D. फिल्टर प्रेसिंग

26. एक आयताकार कृषि क्षेत्र 1:20,000 के पैमाने वाले एक ऊर्ध्वाधर फोटोग्राफ पर 8.0 सेमी लंबा और 5.0 सेमी चौड़ा मापता है। जमीन पर मैदान का क्षेत्रफल ज्ञात करें-

- A. 10.0 किमी<sup>2</sup>  
B. 20.0 किमी<sup>2</sup>  
C. 4.0 किमी<sup>2</sup>  
D. 1.6 किमी<sup>2</sup>

27. रत्न पन्ना का खनिज नाम क्या है?

- A. लाल मूंगा  
B. ओरिएंटल टोपॉज  
C. एमराल्ड  
D. डायमंड

28. IUGS प्रणाली में आग्नेय चट्टानों के वर्गीकरण का प्राथमिक आधार क्या है?

- A. मैग्मा की रासायनिक संरचना  
B. चट्टान की खनिज संरचना  
C. ठंडा होने की दर  
D. टेक्टोनिक सेटिंग



22. Find the correct litho assemblage from the following pairs-
- (1) Mahakoshal group (a) Balaghat, Chhindwada District
- (2) Aravalli supergroup (b) Betul belt
- (3) Volcano-sedimentary sequence (c) Jabua District
- (4) Vindhyan supergroup (d) Sidhi, Rewa, Satna, Panna, Bhopal District
- A. 1-d, 2-c, 3-b, 4-a  
B. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d  
C. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
D. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b
23. The generic but descriptive term applied to areas of geologic features with significant scientific, educational, cultural or aesthetic values. These sites are termed as -----.
- A. Biodiversity  
B. Wetland  
C. Geo-heritage  
D. Archaeological
24. Which of the following Clay-minerals has a two-layer crystal structure?
- A. Montmorillonite  
B. Kaolinite  
C. Chlorite  
D. Illite

25. Magmatic injection deposits are the product of which of the following process?
- A. Magmatic segregation  
B. Dissemination  
C. Immiscibility  
D. Filter pressing
26. A rectangular agricultural field measures 8.00 cm long and 5.00 cm wide on a vertical photograph having a scale of 1:20,000. Find the area of the field at ground level-
- A. 10.0 km<sup>2</sup>  
B. 20.0 km<sup>2</sup>  
C. 4.0 km<sup>2</sup>  
D. 1.6 km<sup>2</sup>
27. What is the mineralogical name of a gemstone panna?
- A. Red Coral  
B. Oriental Topaz  
C. Emerald  
D. Diamond
28. What is the primary basis for the classification of igneous rocks in the IUGS system?
- A. The chemical composition of the magma  
B. The mineralogical composition of the rock  
C. The cooling rate  
D. The tectonic setting





29. किसी निक्षेप से एक अयस्क खनिज के सज्जीकरण परीक्षणों के लिए कौन सी नमूनाकरण विधि पसंद की जाती है?

A. चिप नमूना

B. ग्रैब नमूना



C. ग्रूव नमूना

D. बल्क नमूना

30. यदि किसी वलन की फ्लैटनिंग इंडेक्स (f) का मान एक से अधिक हो, तब उसे निम्न में से कौन सी वलन कक्षा होगी?

A. 1 ए (1A)

B. 1 बी (1B)

C. 1 सी (1C)

D. 3 ए (3A)

31. सही जोड़े मिलाएं-

(1) अच्छी तरह से संरक्षित जीव

(a) पुनर्नवीनीकृत जीवाश्म

(सॉफ्ट भाग सहित)

(2) पुराने बेड्स से प्राप्त जीवाश्म

(b) इचनॉफॉसिल्स

(3) जीवाश्म पदचिन्ह, पथ, बिल और नलिकाएं

(c) जीवित जीवाश्म

(4) जो आदिम लक्षणों में बिना किसी परिवर्तन के प्राचीन समय से आज तक फैले हैं

(d) शरीर जीवाश्म

A. 1-a, 2-d, 3-c, 4-b

B. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d

C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a

D. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c

32. उस प्रक्रिया की पहचान करें जो अयस्कों के प्रसंस्करण के दौरान नहीं की जाती है-

A. अवचूर्णन

B. सांद्रण

C. पुनरुत्पादन (रेक्लीमेशन)

D. विमोचन



29. For beneficiation tests of one ore mineral from a deposit, which sampling method is preferred?

- A. Chip sample
- B. Grab sample
- C. Groove sample
- D. Bulk sample

30. If the value of flattening Index (f) of a fold is greater than one, then which of the following will be fold class?

- A. 1 A
- B. 1 B
- C. 1 C
- D. 3 A

31. Match the correct pairs-

- |   |                      |
|---|----------------------|
| (1) Well Preserved Organism (Including Soft Parts)  | (a) Reworked Fossils |
| (2) Fossils derived from some older beds  | (b) Ichno-fossils    |
| (3) Fossil footprints, trails, burrows, tubes   | (c) Living fossils   |
| (4) Fossils which range from ancient time upto present day without change in primitive characters | (d) Body fossils     |



- A. 1-a, 2-d, 3-c, 4-b
- B. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d
- C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a
- D. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c

32. Identify the process which is not performed during the processing of ores-

- A. Comminution
- B. Concentration
- C. Reclamation
- D. Liberation



33. मध्य शिवालिक से कौन से होमिनिड की खोज प्रारंभिक मानवों में से एक के रूप में अत्यधिक महत्वपूर्ण है?

A. ड्रायोपिथेकस



B. ऑस्ट्रेलोपिथेकस

C. रामापिथेकस

D. होमो इरेक्टस

34. कई फोरामिनिफेरा दो विशिष्ट रूपात्मक लक्षण दिखाते हैं, जैसे मेगलोस्फेरिक और माइक्रोस्फेरिक रूप, यह महत्वपूर्ण विशेषता को क्या कहते हैं?

A. सेप्टेशन

B. सेफेलाइजेशन

C. सेगमेंटेशन

D. डायमॉरफिज्म

35. निम्नलिखित कथन मध्य प्रदेश की विन्ध्यन प्रणाली के भूवैज्ञानिक विवरण हैं। इनमें कौनसा कथन सही नहीं है?

A. निम्न (लोअर) विन्ध्यन स्लेट, शेल और चूना पत्थर से निर्मित चट्टानें हैं।

B. उच्च (अपर) विन्ध्यन बिजावर और ग्वालियर श्रृंखला से बनी है।

C. विन्ध्यन प्रणाली धातुखनिज रहित है, किन्तु निर्माण पत्थरों (बिल्डिंग स्टोन) का असीमित भंडार है।

D. विन्ध्यन प्रणाली, कडप्पा प्रणाली पश्चात स्थापित प्रणाली है, जिसमें लगभग 4200 मीटर मोटी क्षैतिज रूप से विस्तारित चट्टानों की संरचना शामिल है।

36. भारतीय खनिज वार्षिक पुस्तिका-2022, मध्य प्रदेश राज्य के संदर्भ में, महत्वपूर्ण औद्योगिक क्षेत्र में उपयोगी शिलाएँ (इन्डस्ट्रियल रॉक) निम्नलिखित स्थलों पर पाए जाते हैं। इनमें से गलत जोड़ा ----- है।

A. केलकेरीयश शेल : जबलपुर, शहडोल

B. क्वार्ट्जाइट्स : सिहोर

C. ग्रेनाइट : बैतूल, झाबूआ, पन्ना

D. चूना पत्थर : बालाघाट, धार, कटनी



33. The recovery of which hominid, from the middle Siwalik, is of great significance as one of the forerunners of early humans?

- A. Dryopithecus
- B. Australopithecus
- C. Ramapithecus
- D. Homo erectus

34. Many foraminifera exhibit two distinct morphological characters such as Megalospheric and microspheric forms, this significant feature is known as-

- A. Septation
- B. Cephalization
- C. Segmentation
- D. Dimorphism

35. Following are the geological details of Vindhyan system of Madhya Pradesh. Find the incorrect statement-

- A. Lower Vindhyan composed of slates and shales with limestone.
- B. The upper Vindhyan constitute Bijawar and Gwalior series.
- C. The Vindhyan system is devoid of metals, but have unlimited store of building stone.
- D. Vindhyan are succeeding Cuddapah system, consisting of 4200 meters of almost horizontally bedded rocks.

36. According to Indian Minerals year book 2022, important industrial rocks are found as follows. Find the incorrect pair----- in context of Madhya Pradesh State.

- A. Calcareous Shale : Jabalpur, Shahdol
- B. Quartzite : Sehore
- C. Granite : Betul, Jhabua, Panna
- D. Limestone : Balaghat, Dhar, Katni





37. यदि  $f$  कैमरे का फोकल लेंथ है और  $H$  पृथ्वी से ऊपर उड़ने की ऊँचाई है, निम्न में से कौन सा संबंध स्केल देता है?

- A.  $H/f$
- B.  $f/H$
- C.  $H * f$
- D.  $f + H$



38. ----- अनिवार्य रूप से जैविक प्रक्रियाओं और पुनर्संरचना और विघटन की घटनाओं द्वारा नियंत्रित होता है।

- A. प्रारंभिक डायजेनेसिस (अर्ली डायजेनेसिस)
- B. बुरियल डायजेनेसिस
- C. द्वितीयक डायजेनेसिस
- D. लिथिफिकेशन

39. निम्न में से कौन सा कथन UV तरंग के लिए सत्य है?

- A. इनकी तरंगदैर्घ्य 2 मि.मी. से 0.8 मी है।
- B. यह क्षेत्र अधिकतम वायुमंडलीय प्रकीर्णन करता है।
- C. यह आप्टिकल स्पेक्ट्रल विंडो के नाम से भी जाना जाता है।
- D. यह क्षेत्र ज्वालामुखियों के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त है।

40. निम्न में से कौन सा कथन सिम्पलोन सुरंग के विषय में सही हैं?

- A. यह जापान में है और एक डबल रेलवे ट्रैक सुरंग है।
- B. यह फ्रांस और इटली को जोड़ती है।
- C. यह एक सिंगल-ट्रैक रेलवे सुरंग है और स्विट्जरलैंड में ब्रिग को इटली में चियासो से जोड़ती है।
- D. यह एक डबल-ट्रैक सुरंग है।

41. निम्न में से कौन सी दिर्घ तरंग है जिसकी रेंज 1 मि.मी से 1 मीटर है?

- A. रेडियो तरंग
- B. माइक्रो तरंग
- C. कॉस्मिक रे
- D. टेलीविजन तरंग

42. गैस्ट्रोपोड शेल में, व्होर्लस् का भीतरी भाग आपस में जुड़ जाता है और खोल के आधार तक एक केंद्रीय स्तंभ जैसी धुरी बनती है, उसे क्या कहा जाता है?

- A. सिफोनल कैनाल
- B. कोलुमेला
- C. एनल कैनाल
- D. वैरिसेस



37. If  $f$  is the focal length of the camera and  $H$  is the flying height above terrain, which one of the following relation provides approximate scale?

- A.  $H/f$
- B.  $f/H$
- C.  $H*f$
- D.  $f+H$



38. ----- is essentially controlled by biological processes and phenomena of recrystallization and dissolution.

- A. Early diagenesis
- B. Burial diagenesis
- C. Secondary diagenesis
- D. Lithification

39. Which one of the following is true about UV region?

- A. It's wavelength is 2mm - 0.8m.
- B. This region does maximum atmospheric scattering.
- C. It is also known as optical spectral window.
- D. This region is most suitable for study of volcanos.

40. Which one of the following statements is true about the Simplon tunnel?

- A. It is in Japan and a double-track railway tunnel.
- B. It link France and Italy.
- C. It is a single-track railway tunnel and connect Brig in Switzerland with Chiasso in Italy.
- D. It is a double-track tunnel.

41. Which one of the following is longer wavelength with range 1mm to 1m?

- A. Radio waves
- B. Microwaves
- C. Cosmic rays
- D. Television waves

42. In gastropod shell, the inner parts of the whorls coalesce and form a central pillar like axis extending from apex to the base of the shell is called-

- A. Siphonal canal
- B. Columella
- C. Anal canal
- D. Varices



43. एक भूवैज्ञानिक संरचना जो धीमी दर से जल का संचरण करती है-

- A. एक्वीफर
- B. एक्वीक्लूड
- C. एक्वीफ्यूज
- D. एक्वीटार्ड

44. ----- को हाइड्रार्जिरम के नाम से जाना जाता है।

- A. चाँदी
- B. ताम्र
- C. लोहा
- D. पारा

45. शैलों में लंबे खनिजों का उप-समानान्तर श्रेणीबद्ध संरचना जानी जाती है-

- A. स्लिकेन्सायड
- B. मलियन संरचना
- C. बुडिनाज
- D. खनिज संरचना

46. रेडियोमेट्रिक भूभौतिकीय सर्वेक्षण में विसंगति का पता लगाने के लिए किस तत्व को नहीं मापा जाता है?

- A. यूरेनियम
- B. थोरियम
- C. रूबिडियम
- D. पोटेशियम



47. Si तथा O का अनुपात 2:5 निम्नलिखित में से किसके द्वारा दर्शाया जाता है?

- A. आइनोसिलिकेट
- B. फाइलोसिलिकेट
- C. टेक्टोसिलिकेट
- D. इनमें से कोई नहीं

48. गोंडवाना वनस्पति और उनके संरचना/संविधियों के सही जोड़ें मिलाएं-

- (1) जिन्कगोइट्स (a) राजमहल और उमिया संरचनाएं
- (2) गोंडवानाडियम (b) जबलपुर संरचना
- (3) क्लैडोफ्लेबिस (c) तालचिर संरचना
- (4) नोगैरैथियोप्सिस (d) कराहरबारी संरचना

- A. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d
- B. 1-d, 2-a, 3-c, 4-b
- C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a
- D. 1-b, 2-d, 3-a, 4-c

49. किसी विशिष्ट रासायनिक पदार्थ की एक से अधिक प्रकार की संरचना (तापमान, दबाव या दोनों में परिवर्तन के कारण) के साथ क्रिस्टलीकृत होने की क्षमता को ----- के रूप में जाना जाता है।

- A. समाकृतिकता
- B. बहुरूपता
- C. पॉलीटाइपिज्म
- D. एक्ससोल्यूशन




43. A geological formation which transmits water at a slow rate-
- A. Aquifer
  - B. Aquiclude
  - C. Aquifuge
  - D. Aquitard
44. ----- is called as hydrargyrum.
- A. Silver
  - B. Copper
  - C. Iron
  - D. Mercury
45. A structure marked by sub-parallel alignment of elongate minerals in rocks, is known as-
- A. Slickensides
  - B. Mallion structure
  - C. Boudinage
  - D. Mineral Lineation
46. In radiometric geophysical survey, which element is not measured for anomaly detection?
- A. Uranium
  - B. Thorium
  - C. Rubidium
  - D. Potassium

47. Which of the following show ratio of Si and O as 2:5?
- A. Inosilicate
  - B. Phyllosilicate
  - C. Tectosilicate
  - D. None of these
48. Match the correct pairs of Gondwana flora and their formation/s-
- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| (1) Ginkgoites       | (a) Rajmahal and Umia Formations |
| (2) Gondwanadium     | (b) Jabalpur Formation           |
| (3) Cladophlebis     | (c) Talchir Formation            |
| (4) Noeggerathiopsis | (d) Karharbari Formation         |
- A. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d
  - B. 1-d, 2-a, 3-c, 4-b
  - C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a
  - D. 1-b, 2-d, 3-a, 4-c
49. The ability of a specific chemical substance to crystallize with more than one type of structure (as a function of changes in temperature, pressure or both) is known as -----.
- A. Isomorphism
  - B. Polymorphism
  - C. Polytypism
  - D. Exsolution





50. एरागोनाइट समूह की क्रिस्टल संरचना ----- है।
- A. षट्कोणीय  
B. चतुष्कोणीय  
C. ऑर्थोरोम्बिक  
D. त्रिनताक्ष
51. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया हिमालय पर्वत की उत्पत्ति की सही व्याख्या करती है?
- A. महासागरीय प्लेटों का परस्पर विचलन  
B. महासागरीय व महाद्वीपीय प्लेटों का अभिसरण  
C. महासागरीय व महाद्वीपीय प्लेटों का परस्पर विचलन  
D. महाद्वीपीय प्लेटों का अभिसरण
52. 'शैलों के त्रिविमीय दबाव के विघात गुण निम्न में से किस रेखाचित्र के द्वारा प्रदर्शित करते हैं?
- A. पॉइसन रेखाचित्र  
B. मोहर का रेखाचित्र   
C. फिन्न का रेखाचित्र  
D. जैक का रेखाचित्र
53. निम्नलिखित में से कौन सा अंतःमहासागरीय अपसारी प्लेट सीमा दर्शाता है?
- A. मध्य-महासागरीय कटक  
B. परि-महासागरीय पर्वत  
C. द्वीपीय चाप  
D. महासागरीय खाइयाँ
54. खनिज अन्वेषण में उपयोग की जाने वाली सक्रिय भूभौतिकीय विधि है-
- A. गुरुत्वाकर्षण विधि  
B. भूकंपीय विधि  
C. सेल्फ पोटेन्शियल विधि  
D. मैग्नेटोटेल्थ्रिक विधि
55. एक क्षैतिज संस्तरित बलुआ-पत्थर के छोटे दृश्यांश के निचले (आधारीय) भाग में ऊपरी भाग की तुलना में अधिक अपरदन हुआ है। यह निम्न में से किस प्रकार का अपरदन हो सकता है?
- A. वायु अपरदन  
B. रेत-पट्टी अपरदन  
C. बरखान अपरदन  
D. अवपात अपरदन
56. निम्नलिखित में से किस भारी खनिज को अपक्षय के लिए सबसे कम स्थिर माना जाता है?
- A. रुटाइल  
B. टुरमलाइन  
C. जिर्कोन  
D. एपेटाइट
57. निम्नलिखित में से किस प्रकार की विशेषता शिरा या गुहा की दीवार के साथ विभिन्न खनिजों के जमाव से होती है?
- A. क्रस्टिफिकेशन  
B. विशाल प्रकार  
C. लोड डिपाजिट  
D. विलक्षित प्रकार डिपाजिट



50. The crystal structure of the Aragonite group is-----.

- A. Hexagonal
- B. Tetragonal
- C. Orthorhombic
- D. Triclinic



51. Which of the following phenomena correctly explains the origin of Himalayas?

- A. Mutual divergence of oceanic plates
- B. Convergence of oceanic and continental plates
- C. Mutual divergence of oceanic and continental plates
- D. Convergence of continental plates

52. The failure characteristics of rocks under triaxial loading is presented by which of the following diagram?

- A. Poisson diagram
- B. Mohr's Diagram
- C. Finn's Diagram
- D. Jack's diagram

53. Which of the following displays an intra-oceanic divergent plate boundary?

- A. Mid Oceanic Ridge
- B. Circum-Oceanic Mountains
- C. Island arcs
- D. Ocean trenches

54. An active geophysical method used in mineral exploration is-

- A. Gravity method
- B. Seismic method
- C. Self potential method
- D. Magnetotelluric method

55. In a small horizontally bedded sandstone outcrop, the lower (basal) part is more eroded than the upper part. What type of erosion could this be?

- A. Wind erosion
- B. Sand-bar erosion
- C. Barkhan erosion
- D. Slump erosion

56. Which of the following heavy mineral is characterized as the least stable for weathering?

- A. Rutile
- B. Tourmaline
- C. Zircon
- D. Apatite

57. Which of the following type is characterised by the deposition of different minerals along the wall of vein or cavity?

- A. Crustification
- B. Massive type
- C. Load deposits
- D. Disseminated type deposit



58. किसी भ्रंश तल नति कोण के नब्बे डिग्री से ऋणात्मक मान के लिए कौन से पारिभाषिक शब्द का प्रयोग किया जाता है?
- A. स्लिप  
B. हेड  
C. पिच  
D. प्लन्ज
59. ----- चट्टान संघ प्राथमिक हीरे के निक्षेप की मेजबानी करता है।
- A. नोराइट  
B. गैबरो/एनोर्थोसाइट  
C. किम्बरलाइट/लैम्प्रोइट  
D. पेग्माटाइट/नेफेलीन साइनाइट
60. खनिज प्रसंस्करण तकनीक की कौन सी विधि खनिजों के विभिन्न सतह गुणों का उपयोग करती है?
- A. गुरुत्वाकर्षण पृथक्करण  
B. फेन प्लवन  
C. चुंबकीय पृथक्करण  
D. छँटाई
61. यदि एक दीवार की लम्बाई एक फोटोग्राफ पर 42.9 mm हैं और फोटो स्केल 1:12,500 है, दीवार की जमीन पर लम्बाई होगी-
- A. 536.25 m  
B. 536.25 km  
C. 343.20 m  
D. 343.20 km
62. भूगर्भिक घटना जो कि बसाल्ट बनने के लिए जानी जाती है-
- A. दक्कन पठार  
B. हिमालय बेल्ट  
C. छोटा नागपुर पठार  
D. विन्ध्यन रेंज
63. एक 152 mm फोकल लेंथ लेंस से सुसज्जित कैमरे का उपयोग औसत समुद्र तल से 2780 मीटर की ऊँचाई से एक ऊर्ध्वाधर फोटोग्राफ लेने के लिए किया जाता है। यदि भूभाग समतल है और 500 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है, तो फोटोग्राफ का पैमाना क्या होगा?
- A. 1:25,000  
B. 1:20,000  
C. 1:25,500  
D. 1:15,000
64. सिस्टोसिटी संरचना किस चट्टान में पाई जाती है?
- A. ग्रेनाइट  
B. सेण्डस्टोन / बलुआ पत्थर  
C. नीस  
D. सिस्ट



58. Which term is used for the angle between dip of the fault plane minus ninety degrees?
- A. Slip
  - B. Hade
  - C. Pitch
  - D. Plunge
59. ----- rock association is commonly known to host primary diamond deposit.
- A. Norite
  - B. Gabbro/Anorthosite
  - C. Kimberlite/Lamproite
  - D. Pegmatite/Nepheline Syenite
60. Which method of mineral processing techniques utilizes the different surface properties of the minerals?
- A. Gravity separation
  - B. Froth flotation
  - C. Magnetic separation
  - D. Sorting
61. If the length of a fence is 42.9 mm on a photograph and scale of photograph is 1:12,500. The ground length of the fence is-
- A. 536.25 m
  - B. 536.25 km
  - C. 343.20 m
  - D. 343.20 km
62. The geological incidence known for the basalt formation-
- A. Deccan Plateau
  - B. Himalayan Belt
  - C. Chota Nagpur Plateau
  - D. Vindhyan Range
63. A camera equipped with a 152 mm. focal-length lens is used to take a vertical photograph from a flying height of 2780 m above mean sea level. If the terrain is flat and located at an elevation of 500 m, what is the scale of the photograph?
- A. 1:25,000
  - B. 1:20,000
  - C. 1:25,500
  - D. 1:15,000
64. The schistosity structure is found in ----- Rock.
- A. Granite
  - B. Sandstone
  - C. Gnesis
  - D. Schist







65. गोल्डस्मिथ के द्वारा प्रतिपादित तत्वों के भूरासायनिक वर्गीकरण में 'Na' तथा 'K' ----- तत्व हैं।
- A. लिथोफाइल  
B. चैल्कोफाइल  
C. सिडरोफाइल  
D. एटमोफाइल
66. ग्राउटिंग का मतलब है-
- A. दंत उपचार  
B. बैकफिलिंग  
C. आधार चट्टान की द्रव्यमान शक्ति और लोचदार गुणों में सुधार  
D. मिट्टी की उपजाऊ क्षमता में सुधार
67. यदि डाउन ट्रिक्लिंग घोल जल तालिका में प्रवेश करता है, तो उनका धात्विक सामग्री अवक्षिप्त होती है और बनाती है-
- A. आक्सीकरण का क्षेत्र  
B. सुपरजीन सल्फाईड संवर्धन क्षेत्र  
C. हाइपोजीन क्षेत्र  
D. उपरोक्त में से कोई नहीं
68. ----- अपने यूरेनियम जमा के लिए जाना जाता है।
- A. बोकारो  
B. नरवा पहाड़  
C. सुकिन्दा  
D. डिगबोई

69. पेलोजिक आयरन संरचनाओं का निर्माण सबसे निकट -----से संबंधित है।
- A. ज्वालामुखीय तलछट  
B. फोरलैंड तलछटी बेसिन  
C. उच्च ऊर्जा उथला समुद्री वातावरण  
D. महाद्वीपीय दरार बेसिन
70. मैग्नेटिक विभेदन से संबंधित कौन सा तंत्र है?
- A. फ्रैक्सनल क्रिस्टैलाइजेसन  
B. मैग्मा मिश्रण  
C. A और B  
D. उपरोक्त में से कोई नहीं
71. महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत के समर्थन में अल्फ्रेड वेगेनर ने किसको साक्ष्य के रूप में उद्धृत नहीं किया था?
- A. महाद्वीपीय तटरेखाओं में समरूपता  
B. जीवाश्मों का वितरण  
C. महाद्वीपों में पुराजलवायु स्थिति  
D. पुरा नदी धारा पथ
72. एक अंतरित विदलन, के सूक्ष्म शैलकीय भाग में अवसादी परतों, का किसी भी प्रकार पुनर्विन्यासन नहीं हैं; निम्न में से किससे नामित है?
- A. वियुक्त विदलन  
B. विभंग विदलन  
C. शीतलन विदलन  
D. अपवर्तित विदलन



- 
65. According to the geochemical classification proposed by Goldschmidt, 'Na' and 'K' are ----- elements.
- A. Lithophile
  - B. Chalcophile
  - C. Siderophile
  - D. Atmosphile
66. Normally grouting means-
- A. Dental treatment
  - B. Backfilling
  - C. Improving mass strength and elastic properties of bedrock.
  - D. Improving the bearing capacity of the soil
67. If the down trickling solution penetrates the water table, their metallic content precipitate and forms-
- A. Zone of oxidation
  - B. Supergene sulfide enrichment zone
  - C. Hypogene zone
  - D. None of the above
68. ----- is well known for its uranium deposit.
- A. Bokaro
  - B. Narwa mountain
  - C. Sukinda
  - D. Digboi

69. The pelagic iron formations is most closely linked to-
- A. Volcaniclastic sediment
  - B. Foreland sedimentary basin
  - C. High energy shallow marine environments
  - D. Continental rift basin
70. What mechanism is related to magmatic differentiation?
- A. Fractional crystallization
  - B. Magma mixing
  - C. Both A and B
  - D. None of the above
- 
71. Which of the following was not cited as evidence by Alfred Wegener in support of the continental drift theory?
- A. Fit of continental coastlines
  - B. Distribution of fossils
  - C. Palaeoclimatic setting across continents
  - D. Palaeo-river channels
72. A spaced cleavage, in which there no reorientation of sedimentary Layerings in the microlithons is named by which of the following?
- A. Disjunctive cleavage
  - B. Fracture cleavage
  - C. Cooling cleavage
  - D. Refractive cleavage



73. निचले गोंडवाना क्षेत्र में, अधिकांश कोयले के प्रकार है -----
- A. एंथ्रेसाइट  
B. बिटुमिनस से उप-बिटुमिनस  
C. पीट  
D. लिग्नाइट
74. वलयाकार (रिंग) संरचना वाले कार्बनिक अणुओं के निर्माण के लिए धातु आयनों को कार्बनिक पदार्थों से जोड़ने की प्रक्रिया को कहा जाता है-
- A. आयन एक्सचेंज  
B. विघटन  
C. कीलेशन  
D. हेल्मरोलिसिस
75. ----- उच्चतम कालानुक्रमिक इकाई है।
- A. श्रृंखला (सिरीज)  
B. एराथेम  
C. प्रणाली (सिस्टीम)  
D. चरण (स्टेज)
76. एक झील का क्षेत्रफल वर्टिकल फोटो पर  $52.2$  सेमी<sup>2</sup> है। जमीन पर उसका क्षेत्रफल  $293625$  मी<sup>2</sup> है। फोटोग्राफ का स्केल है-
- A. 1:7500  
B. 1:6500  
C. 1:5500  
D. 1:4500
77. निम्नलिखित में से कौन सा चट्टानों एवं मिट्टी के असंगठित द्रव्यमान के धीमी गति से नीचे की ओर सरकने की प्रक्रिया दर्शाता है?
- A. सर्पण  
B. विसर्पण  
C. अवसर्पण  
D. अवरोहण
78. निम्नलिखित अक्षांश-रेखांश से, मध्य प्रदेश का भौगोलिक स्थान ----- हैं।  
(यहाँ नजदीकी मूल्यांक-डिग्री में सूचित है।)  
यहां उ : उत्तर, पू : पूर्व मानने है।
- A.  $20.00^{\circ}$ - $24.30^{\circ}$  उ;  $68.30^{\circ}$ - $74.30^{\circ}$  पू  
B.  $11.30^{\circ}$ - $18.30^{\circ}$  उ;  $74.00^{\circ}$ - $78.30^{\circ}$  पू  
C.  $21.00^{\circ}$ - $27.00^{\circ}$  उ;  $74.00^{\circ}$ - $83.00^{\circ}$  पू  
D.  $22.00^{\circ}$ - $25.00^{\circ}$  उ;  $83.30^{\circ}$ - $88.00^{\circ}$  पू
79. मेग्मीय क्रिया के समय काल्डेरा घसाव से किस प्रकार का डाइक विकसित होता है?
- A. तिर्यक डाइक  
B. भसूराकार डाइक  
C. वलय डाइक  
D. कोनोलिथ डाइक
80. माइक्रोफॉसिल्स, जो महासागरों के सभी अक्षांशों और साथ ही ताजे जल में पाए जाते हैं, -----
- A. फोरामिनिफेरा  
B. रेडियोलारियंस  
C. कोरलाइन एल्गी  
D. डाइटम्स





73. Most of the coals in Lower Gondwana Region are -----.
- A. Anthracite
  - B. Bituminous to sub-bituminous
  - C. Peat
  - D. Lignite
74. The process of bonding of metal ions to organic substances for the formation of organic molecule having a ring structure is called-
- A. Ion Exchange
  - B. Dissolution
  - C. Chelation
  - D. Halmyrolysis
75. ----- is the highest chronostratigraphic unit.
- A. Series
  - B. Erathem
  - C. System
  - D. Stage
76. The area of a lake is  $52.2 \text{ cm}^2$  on a vertical photograph. The ground area of lake is  $293625 \text{ m}^2$ . The scale of photograph is-
- A. 1:7500
  - B. 1:6500
  - C. 1:5500
  - D. 1:4500
77. Which of the following phenomena describes the slow downward movement of unconsolidated mass of rock and soil?
- A. Slide
  - B. Creep
  - C. Slump
  - D. Fall
78. From the following longitude and Latitude, the Geographical location of the state of Madhya-Pradesh is-----.
- (Here are Near Values)
- Note : N : North, E : East
- A.  $20.00^\circ$ - $24.30^\circ$  N;  $68.30^\circ$ - $74.30^\circ$  E
  - B.  $11.30^\circ$ - $18.30^\circ$  N;  $74.00^\circ$ - $78.30^\circ$  E
  - C.  $21.00^\circ$ - $27.00^\circ$  N;  $74.00^\circ$ - $83.00^\circ$  E
  - D.  $22.00^\circ$ - $25.00^\circ$  N;  $83.30^\circ$ - $88.00^\circ$  E
79. Which type of dyke develops due to caldera subsidence during magmatic activity?
- A. Oblique Dyke
  - B. En-echelon Dyke
  - C. Ring Dyke
  - D. Chonolith Dyke
80. Microfossils present in all latitudes of oceans as well as in freshwaters are---
- A. Foraminifera
  - B. Radiolarians
  - C. Coralline algae
  - D. Diatoms





81. निम्नलिखित में से कौन सा नदी में जलधारा के पुनः प्रवाह का कारण नहीं हो सकता?
- A. विवर्तनिकी उत्थान  
B. अधिक वर्षा का होना  
C. आधार स्तर में परिवर्तन  
D. धारा जल के pH में परिवर्तन
82. चार्नोकाइट्स आम तौर पर किस प्रकार के कायान्तरण से जुड़े हैं?
- A. लो-ग्रेड रीजनल मेटामॉर्फिस्म  
B. कांटेक्ट मेटामॉर्फिस्म  
C. हाइड्रोथर्मल मेटामॉर्फिस्म  
D. हाई-ग्रेड प्लूटॉनिक मेटामॉर्फिस्म
83. कौन से प्रकाशीय गुण एम्फिबोल को पाइरोक्सीन से अलग करते हैं?
- A. रिलीफ  
B. प्लीओक्रोइस्म  
C. फ्रैक्चर  
D. विदलन
84. निम्नलिखित में से किसे बायोटर्बेशन तलछटी संरचना के रूप में जाना जाता है?
- A. ट्रेक्स  
B. स्ट्रोमेटोलाइट्स  
C. फीकल पीलेट्स  
D. बाईसाल मैट्स



85. निम्न में से कौन सा क्षेत्र नर्मदा बेसिन के ऊपरी पहाड़ी क्षेत्र का भाग नहीं है?
- A. शहडोल एवं सिवनी  
B. मण्डला एवं दुर्ग  
C. बालाघाट एवं सिवनी  
D. इन्दौर एवं धार
86. मध्य प्रदेश में कितनी आद्र भूमियों को रामसर साइट के रूप में विकसित करने के लिए चिन्हित किया गया है?
- A. 29  
B. 09  
C. 120  
D. 02
87. प्रकाशिक गुण के अनुसार, बेरिल----- खनिज है।
- A. एक अक्षीय +ve  
B. एक अक्षीय -ve  
C. द्वि अक्षीय +ve  
D. द्वि अक्षीय -ve
88. अयस्क पिंड की नतिलंब के समांतर एक क्षैतिज सुरंग या सड़क को कहा जाता है-
- A. डिकलाइन  
B. रेज़  
C. क्रॉसकट  
D. ड्राइव



81. Which of the following may not be a reason for rejuvenation of a river stream?
- A. Tectonic uplift
  - B. Increase in rainfall
  - C. Change in base-level
  - D. Change in pH of stream water
82. Charnockites are typically associated with which type of metamorphism?
- A. Low-grade regional metamorphism
  - B. Contact metamorphism
  - C. Hydrothermal metamorphism
  - D. High-grade plutonic metamorphism
83. What optical properties can differentiate amphibole from pyroxene?
- A. Relief
  - B. Pleochroism
  - C. Fracture
  - D. Cleavage
84. Which of the following is characterized as bioturbation sedimentary structure?
- A. Tracks
  - B. Stromatolites
  - C. Fecal pellets
  - D. Byssal mats
85. Which of the following areas are not the part of the Upper Hill areas of Narmada basin?
- A. Shahdol and Seoni
  - B. Mandla and Durg
  - C. Balaghat and Seoni
  - D. Indore and Dhar
86. How many Wetlands in Madhya Pradesh have been identified to be developed as Ramsar site?
- A. 29
  - B. 09
  - C. 120
  - D. 02
87. In the optical property of Beryl is ---- mineral.
- A. Uniaxial +ve
  - B. Uniaxial -ve
  - C. Biaxial +ve
  - D. Biaxial -ve
88. A horizontal tunnel or roadway parallel to the strike of the ore body is called as-
- A. Decline
  - B. Raise
  - C. Crosscut
  - D. Drive





89. निम्न नदियों को उनके उद्गम के जिले के साथ जोड़ें-

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) नर्मदा  | (a) बैतूल   |
| (2) ताप्ती  | (b) अनूपपूर |
| (3) वैनगंगा | (c) धार     |
| (4) माही    | (d) सिवनी   |

- A. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c  
B. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b  
C. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
D. 1-c, 2-d, 3-a, 4-b

90. बौमा अनुक्रम आमतौर पर ----- भूवैज्ञानिक सेटिंग में अवसादन से जुड़ा होता है।

- A. रसातल के मैदान  
B. महाद्वीपीय उत्थान  
C. मध्य महासागरीय कटके  
D. तटीय डेल्टा



91. कच्छ के मेसोजोइक स्ट्रेटिग्राफी के सही जोड़े मिलाएं।

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| (1) कुवार बेट बेड्स  | (a) कात्रोल संरचना |
| (2) गजसर बेड्स       | (b) चारी संरचना    |
| (3) रेहमानी बेड्स    | (c) उमिया संरचना   |
| (4) ट्रिगोनिया बेड्स | (d) पच्चम संरचना   |

- A. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
B. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d  
C. 1-c, 2-b, 3-a, 4-d  
D. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a

92. पन्ना क्षेत्र में हीरा युक्त कंकड़ (डायमंडिफेरस कांग्लोमेरेट) किस आधारभूत इकाई के अन्दर पाए जाते हैं?

- A. अरांगी शेल संरचना  
B. घुर्मा शेल संरचना  
C. गणुरगढ शेल संरचना  
D. पन्ना शेल संरचना

93. निम्नलिखित में से कौन सा पैरामीटर टेक्सचर (texture) की दृष्टि से अति-परिपक्व बलुआ पत्थर के लिए उपयुक्त है?

- A. मिट्टी के खनिजों की प्रचुरता  
B. मिट्टी के खनिजों की कमी  
C. खराब क्रमबद्ध ढांचा - ग्रेन्स  
D. खराब गोल ढांचा - ग्रेन्स

94. भूकंप विज्ञान के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. भूकंप का परिमाण मापने के लिए मर्कली पैमाने का उपयोग किया जाता है।  
B. रिक्टर पैमाने से भूकंप का परिमाण मापा जाता है।  
C. रिक्टर पैमाने से भूकंप की तीव्रता मापी जाती है।  
D. मर्कली पैमाने से भूकंपीय तरंगों का वेग मापा जाता है।



89. Match the pairs of Rivers with their district of origin-

- |               |             |
|---------------|-------------|
| (1) Narmada   | (a) Betul   |
| (2) Tapti     | (b) Anuppur |
| (3) Wainganga | (c) Dhar    |
| (4) Mahi      | (d) Seoni   |

- A. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c  
B. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b  
C. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
D. 1-c, 2-d, 3-a, 4-b

90. The Bouma sequence is most commonly associated with sedimentation in ----- geological setting.

- A. Abyssal plains  
B. Continental Rise  
C. Mid Oceanic ridges  
D. Coastal deltas

91. Match the correct pairs of Mesozoic stratigraphy of Kachchh-

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| (1) Kuar Bet Beds | (a) Katrol Formation  |
| (2) Gajasar Beds  | (b) Chari Formation   |
| (3) Rehmani Beds  | (c) Umia Formation    |
| (4) Trigonia Beds | (d) Patcham Formation |

- A. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
B. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d  
C. 1-c, 2-b, 3-a, 4-d  
D. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a



92. The diamondiferous conglomerate in Panna area is represented by the basal unit of-

- A. Arangi shale formation  
B. Ghurma shale formation  
C. Ganurgarh shale formation  
D. Panna shale formation

93. Which of the following parameters is suitable for texturally supermature sandstone?

- A. Abundance of clay-minerals  
B. Little clay-minerals  
C. Poorly sorted framework-grains  
D. Poorly rounded framework-grains

94. Which of the following statements is correct in the context of seismology?

- A. Mercalli scale is used to measure the magnitude of an earthquake.  
B. Richter scale measures the magnitude of an earthquake.  
C. Richter scale measures the intensity of an earthquake.  
D. Velocity of seismic waves is measured by Mercalli scale.



95. निम्नलिखित में से कौन सा स्ट्रोमेटोलाइट रूप संरक्षित इंटरटाइडल मडफ्लैट्स में पाया जाता है जहां तरंग क्रिया मजबूत नहीं होती है?

- A. एस एच - प्रकार
- B. एस एस - प्रकार
- C. एल एल एच - प्रकार
- D. एस एस - वी प्रकार

96. भाखड़ा बाँध स्थित है-

- A. महानदी के उस पार
- B. नर्मदा नदी
- C. सतलज नदी के घाटी पर
- D. भागीरथी नदी



97. कौन सा घटक ठोस विलयन वाले टर्नरी सिस्टम का भाग नहीं है?

- A. एल्बाइट
- B. एनोर्थाइट
- C. डायोप्साइट
- D. फोर्सेराइट

98. निम्नलिखित में से कौन सा भारत के दृष्टिकोण से एक रणनीतिक खनिज है?

- A. टंग्स्टन
- B. अभ्रक
- C. लोहा
- D. डोलोमाइट

99. मध्य महासागरीय कटकों पर मैग्मा निर्माण का प्राथमिक तंत्र क्या है?

- A. फ्लक्स मेल्टिंग
- B. डिक्म्प्रेसन मेल्टिंग
- C. हीट ट्रांसफर
- D. कंटैमिनेशन

100. इनमें से क्या रोटरी ड्रिलिंग से संबंधित नहीं है?

- A. ड्रिलिंग सा टूथड कटर द्वारा
- B. ड्रिलिंग ट्रायकोन रोलर बिट द्वारा
- C. ड्रिलिंग रिजिड राडस द्वारा
- D. ड्रिलिंग डायमंड ड्रिल बिट द्वारा


101. भारत का विश्व बाज़ार में ----- खनिज के उत्पादन का प्रभुत्व है।

- A. सोना
- B. चाँदी
- C. माइका
- D. लेड

102. मॉन्टसेलाइट ( $\text{CaMgSiO}_4$ ) एक उच्च तापमान संस्पर्श कार्यांतरित खनिज, किस खनिज समूह से संबंधित है?

- A. ऑलिविन समूह
- B. एपिडोट समूह
- C. पाइरॉक्सीन समूह
- D. क्लोराइट समूह



95. Which of the following stromatolite forms are found in the protected intertidal mudflats where wave action is not strong?
- A. SH - Type
  - B. SS - Type
  - C. LLH - Type
  - D. SS - V Type
96. The Bhakra Dam is situated-
- A. Across the Mahanadi
  - B. Narmada River
  - C. Gorge of Sutlej River
  - D. Bhagirathi River
97. Which component is not part of the ternary system containing solid solution?
- A. Albite
  - B. Anorthite
  - C. Diopside
  - D. Forsterite
98. Out of which of the following is a strategic mineral from India's point of view?
- A. Tungsten
  - B. Mica
  - C. Iron
  - D. Dolomite
99. What is the primary mechanism for magma formation at mid-oceanic ridges?
- A. Flux melting 
  - B. Decompression melting
  - C. Heat transfer
  - D. Contamination
100. Which one is not related to the rotary drilling?
- A. Drilling by saw toothed cutter
  - B. Drilling by tricone roller bit
  - C. Drilling by rigid rods
  - D. Drilling by diamond drill bit
101. India dominated the world market in production of ----- mineral.
- A. Gold
  - B. Silver
  - C. Mica
  - D. Lead
102. In which mineral group the Monticellite ( $\text{CaMgSiO}_4$ ), a high-temperature contact metamorphic mineral, belong?
- A. Olivine group
  - B. Epidote group
  - C. Pyroxene group
  - D. Chlorite group



103. निम्नलिखित में से कौन सी तलछटी संरचना अनियमित स्तरीकरण से संबंधित है?

- A. ट्रेल्स
- B. फ्लूट कास्ट
- C. रिल और स्वैश
- D. बाल और पिलौ

104. अधिकांश हाइड्रोकार्बन की खोज ऊपरी असम बेसिन के पूर्वी भाग के शेल्फ जोन में कौनसे समूह के भीतर की गई थी?

- A. बैरल (ओलिगोसीन)
- B. जैंयतिया
- C. मरी
- D. छरल चूना पत्थर



105. मध्य प्रदेश राज्य में घुघुआ जीवाश्म उद्यान (फोसील पार्क) एक अनोखा भूस्तरीय स्थल (जियो साइट) है, जिसमें पौधों के जीवाश्मों का अमूल्य खजाना है। ये जीवाश्म 1970 में खोजे गए थे और 1983 में घुघुआ जीवाश्म राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया। ये जीवाश्म ----- काल के हैं।

- A. आर्केयन शील्ड और ग्रेनाइट
- B. बुंदेलखण्ड नीस कॉम्प्लेक्स
- C. पैलिओ-प्रोटेरोजोइक बाथोलीथ
- D. गोंडवाना महाद्विप

106. 635 से 539 मिलियन वर्ष के दौरान प्रोटेरोजोइक इऑन, सरल बहुकोशिकीय जीवन के रूपों की उपस्थिति की अवधि के रूप में जाना जाता है----

- A. इडियाकरण
- B. सिल्यूरियन
- C. आर्डोविशियन
- D. डेवोनियन

107. भारत में प्राचीन काल से ही जल संचयन किया जाता रहा है, जहां हमारे पूर्वजों ने जल प्रबंधन की कला में निपुणता हासिल की। ऐसी ही एक प्रणाली मध्य प्रदेश में प्रचलित थी, जिसमें भूभाग विशेषताओं के अनुसार – तेजी से बहने वाली पहाड़ी जलधाराओं से पानी मोड़कर सिंचाई नालों में लिया जाता था। इस प्रणाली को मध्य प्रदेश में ----- कहा जाता है।

- A. पार प्रणाली
- B. जोहड़ प्रणाली
- C. पाट प्रणाली
- D. खादीन प्रणाली

108. वलन के अक्षीय तल के समानान्तर स्थित संधिया ----- से वर्णित की जाती है।

- A. अनुप्रस्थ संधिया
- B. अनुदैर्घ्य संधिया
- C. तिर्यक संधिया
- D. संयुग्मी संधिया



103. Which of the following sedimentary structure belongs to the irregular stratification?

- A. Trails
- B. Flute-cast
- C. Rill and Swash
- D. Ball and Pillow

104. Bulk of hydrocarbon was discovered within which group of the shelf zone of the eastern part of upper Assam Basin?

- A. Barail (Oligocene)
- B. Jaintia
- C. Murree
- D. Chharal Limestone



105. In the State of Madhya Pradesh, Ghughua Fossil park is unique geosite, having priceless treasure of plant fossils. These fossils were found in 1970 and declared as Ghughua Fossil National Park in 1983. The fossils are of time -----.

- A. Archean shield and granites
- B. Bundelkhand Gneiss Complex
- C. Paleo-Proterozoic batholiths
- D. Gondwana supercontinent

106. During 635-539 million years, The Proterozoic Eon characterized by the presence of simple multicellular life forms is known as the period of -----

- A. Ediacaran
- B. Silurian
- C. Ordovician
- D. Devonian

107. Water has been harvested in India since antiquity, with our ancestors perfecting the art of water management. One of the systems was devised according to the peculiarities of the terrain to divert water from Swift-flowing hill streams into irrigation channels called ----- in Madhya Pradesh.

- A. Paar system
- B. Johad system
- C. Pat system
- D. Khadin system

108. Joints existing parallel to axial plane of a fold are described as -----

- A. Transverse Joints
- B. Longitudinal joints
- C. Oblique joints
- D. Conjugate joints



109. रिक्त स्थान भरें-  
----- भूकंपीय गतिविधि मापने का उपकरण है तथा भूकंपीय रिकार्ड को ----- कहते हैं।
- A. सीस्मोग्राम, सीस्मोग्राफ  
B. सीस्मोग्राफ, सीस्मोग्राम  
C. सीस्मोफोन, सीस्मोग्राफ  
D. सीस्मोमीटर, भूकंपीय लॉग
110. हीराकुंड बाँध स्थित है-
- A. सतलज नदी  
B. महानदी  
C. ब्रह्मपुत्र नदी  
D. ताप्ती नदी
111. गार्नेट समूह के खनिजों की कठोरता ----- के बीच होती है।
- A.  $4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}$   
B.  $6\frac{1}{2} - 7\frac{1}{2}$   
C. 8 - 9  
D.  $2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}$
112. मध्य प्रदेश संबंध में, निम्नलिखित जगहों में से किसी एक जगह ----- में कोयले का स्रोत (कोलफिल्ड) जगह नहीं है।
- A. सिंगरौली  
B. घुरगुंदा (गुरगुंदा)  
C. देवास (मालवा)  
D. पाथाखेड़ा

113. पर्पटी क्रस्टल शॉर्टनिंग प्रक्रिया के कारण निम्न में से किस प्रकार के भ्रन्श विकसित होते हैं?
- A. नार्मल भ्रन्श  
B. डेटेचमेन्ट भ्रन्श  
C. थर्स्ट भ्रन्श  
D. गुरुत्व भ्रन्श
114. ----- शब्द आमतौर पर अयस्क के समृद्ध शूट के लिए प्रयोग किया जाता है, विशेष रूप से सोने और चाँदी के संदर्भ में-
- A. पाकेट्स  
B. अयस्कपुंज (बोनान्ज़ा)  
C. नेस्ट्स  
D. किङ्नीस
115. यदि किसी भ्रन्श का नेट स्लिप भ्रन्श नति लम्ब के समानान्तर हो, तो यह भ्रन्श निम्न में से किसमें वर्गीकृत होगा?
- A. नति लम्ब स्लिप भ्रन्श  
B. नति स्लिप भ्रन्श  
C. गुरुत्व भ्रन्श  
D. नेपे



109. Fill in the blanks-

----- is an instrument to measure seismic activity and the seismic record is called -----

- A. Seismogram, Seismograph
- B. Seismograph, Seismogram
- C. Seismophone, Seismograph
- D. Seismometer, Seismic log

110. The Hirakund dam is situated at-

- A. Sutlej River
- B. Mahanadi River
- C. Brahmaputra River
- D. Tapti River



111. The hardness of the Garnet group minerals varies between -----.

- A.  $4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}$
- B.  $6\frac{1}{2} - 7\frac{1}{2}$
- C. 8 - 9
- D.  $2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}$

112. Here, given below are the coalfields of Madhya Pradesh state. Find one of the places ----- where coalfield is Not available.

- A. Singrauli
- B. Gurgunda
- C. Dewas (Malwa)
- D. Pathakhera

113. Which of the following type of fault develops due to crustal shortening process?

- A. Normal fault
- B. Detachment fault
- C. Thrust fault
- D. Gravity fault

114. ----- word is commonly used for rich shoot of ore, particularly with reference to gold and silver.

- A. Pockets
- B. Bonanza
- C. Nests
- D. Kidneys

115. When net slip of a fault is parallel to strike of fault the fault will be classified by which of the following?

- A. Strike slip fault
- B. Dip slip fault
- C. Gravity fault
- D. Nappe



116. क्रिस्टलीकरण के लिए बोवेन की प्रतिक्रिया श्रृंखला में सही क्रम है-

- A. क्वार्ट्ज → आर्थोक्लेज → ओलिविन → पाइरोक्सीन  
B. ओलिविन → पाइरोक्सीन → एम्फीबोल → बायोटाइट  
C. बायोटाइट → एम्फीबोल → ओलिविन → पाइरोक्सीन  
D. क्वार्ट्ज → ओलिविन → बायोटाइट → एम्फीबोल

117. कडप्पा सुपरग्रुप की संरचना का सही मिलान करें।

- (1) नल्लमलाई समूह (a) ताडपतरी संरचना  
(2) चित्रावती समूह (b) नारजी चूना पत्थर  
(3) कर्नूल समूह (c) गुलचेरू क्वार्ट्जाइट  
(4) पापाघनी समूह (d) पुल्लमपेट संरचना

- A. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d  
B. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c  
C. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d  
D. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a

118. लैमेलिब्रैक्रिया की कौनसी डेंटिशन में सच्चे दांत और सॉकेट अनुपस्थित होते हैं?

- A. टैक्सोडोंट  
B. डिसोडोंट  
C. एनामालोडोंट  
D. शिजोडोंट



119. मध्य प्रदेश राज्य की एक महत्वपूर्ण नदी घाटी (रीवर बेसिन) से एक प्रमुख नदी शामिल है। जो बैतूल जिले के पास 752 मीटर की ऊँचाई से उत्पन्न होती है। यह सतपुड़ा पहाड़ियों में पथरीली घाटी (रोकी गोर्ज) में गिरती है। अंततः खंभात की खाड़ी (गल्फ) मिलती है। इसे ----- नाम से जाना जाता है।

- A. गंगा घाटी (गंगा बेसिन)  
B. नर्मदा घाटी (बेसिन) और नर्मदा नदी  
C. ताप्ती घाटी (बेसिन) और ताप्ती नदी  
D. माही बेसिन

120. ग्रेनाइट की उत्पत्ति मुख्यतः किस प्रकार की भूवैज्ञानिक प्रक्रिया से सम्बंधित है?

- A. मैग्मैटिक डिफ्रेंसिएशन  
B. अवसादी प्रक्रम  
C. कायान्तरित प्रक्रम  
D. उपरोक्त सभी

121. यदि वलन के हिन्ज तल का नति और प्लन्ज  $70^\circ$  हो, तो उस वलन का नाम क्या होगा?

- A. रिक्म्बेन्ट वलन  
B. सिमिलर वलन  
C. रिक्लाइन्ड वलन  
D. फेकोलिथ



116. The correct order in Bowen's Reaction Series for crystallization is-
- A. Quartz → Orthoclase → Olivine → Pyroxene
  - B. Olivine → Pyroxene → Amphibole → Biotite
  - C. Biotite → Amphibole → Olivine → Pyroxene
  - D. Quartz → Olivine → Biotite → Amphibole

117. Match the correct pairs of stratigraphy of Cuddapah Supergroup-

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| (1) Nallamalai Group | (a) Tadpatri Formation  |
| (2) Chitravati Group | (b) Narji Limestone     |
| (3) Kurnool Group    | (c) Gulcheru Quartzite  |
| (4) Papaghni Group   | (d) Pullampet Formation |

- A. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d
- B. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c
- C. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d
- D. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a

118. True teeth and sockets are absent in which dentition of lamellibranchia?
- A. Taxodont
  - B. Dysodont
  - C. Anomalodont
  - D. Schizodont

119. One of the important river basins of Madhya Pradesh, has a major river rises near Betul district, at an elevation of 752 m. It plunge into a rocky gorge in the Satpura hills. It ends its journey into Gulf of Cambay. It is named as -----.

- A. Ganga basin
- B. Narmada basin and Narmada river
- C. Tapti Basin and Tapti river
- D. Mahi Basin

120. The origin of granite is primarily associated with which type of geological process?

- A. Magmatic Differentiation
- B. Sedimentary Process
- C. Metamorphism
- D. All of the above

121. If fold hinge surface dip and plunge is 70° what will be the name of fold?

- A. Recumbent fold
- B. Similar fold
- C. Reclined fold
- D. Phaccolith





122. IUGS वर्गीकरण के अनुसार, लगभग 60% प्लैजियोक्लेज, 20% आर्थोक्लेज और 20% क्वार्ट्ज युक्त प्लूटोनिक चट्टान को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है-

- A. ग्रेनाइट
- B. ग्रैनोडायराइट
- C. टोनालाइट
- D. डायोराइट

123. रेडियोधर्मी क्षय प्रक्रिया में कितनी अर्ध-आयु पश्चात जनक तत्व व पुत्री तत्व का अनुपात 1:3 हो जाएगा?

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



124. ----- समुद्री तट प्लेसर के निर्माण का भ्रूणीय चरण होता है।

- A. इओलियन प्लासर
- B. कीमती पत्थर प्लासर
- C. ग्लेशियल प्लासर
- D. इलुवियल प्लासर

125. भारतीय खनिज वार्षिक पुस्तिका (ईयर बुक)- 2022 के अनुसार, मध्य प्रदेश राज्य देश का

- (a) -----% डायस्पोर
- (b) -----% पाइरोफिलाइट
- (c) -----% मैंगनीज

खनिज संग्रहित (होस्ट) करता है।

- A. a-74, b-48, c-12
- B. a-48, b-12, c-8
- C. a-55, b-45, c-25
- D. a-55, b-41, c-19

126. संस्तरों में समतलोत्तल आकृति के मेग्मीय अन्तर्भेदित पिन्ड निम्न में से किससे नामित हैं?

- A. बेथोलिथ
- B. फेकोलिथ
- C. लेकोलिथ
- D. मेक्रोलिथ

127. कौन सी कायांतरण फेसीज निम्नतम श्रेणी की स्थितियों का प्रतिनिधित्व करती है, जो आमतौर पर दफन कायांतरण से जुड़ी होती है?

- A. ग्रीनशिस्ट फेसीज
- B. जिओलाइट फेसीज
- C. एम्फीबोलाइट फेसीज
- D. एक्लोगाइट फेसीज



122. According to the IUGS classification, a plutonic rock containing approximately 60% plagioclase, 20% orthoclase and 20% quartz is classified as-

- A. Granite
- B. Granodiorite
- C. Tonalite
- D. Diorite

123. In the radioactive decay system, after how many half-lives the ratio of parent to daughter elements become 1:3?

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

124. ----- is an embryonic stage in the formation of beach placers.

- A. Eolian placer
- B. Precious stones placers
- C. Glacial placers
- D. Eluvial placers

125. According to Indian Minerals Year book-2022, State of Madhya Pradesh host the country's

- (a) -----% diaspore
- (b) -----% Pyrophyllite
- (c) -----% manganese, respectively

- A. a-74, b-48, c-12
- B. a-48, b-12, c-8
- C. a-55, b-45, c-25
- D. a-55, b-41, c-19

126. The plano-convex shape magmatic intrusive body within strata is named by which of the following?

- A. Batholith
- B. Phacolith
- C. Laccolith
- D. Macrolith



127. Which metamorphic facies represents the lowest grade conditions, typically associated with burial metamorphism?

- A. Greenschist facies
- B. Zeolite facies
- C. Amphibolite facies
- D. Eclogite facies



128. सोने और टंगस्टन (स्कीलाइट) खनिजीकरण, सकोली ग्रुप के मेजबान चट्टानों से जुड़े हैं -----

- A. पवनी संरचना
- B. धाबेटेकरी संरचना
- C. गायखुरी संरचना
- D. भीवापुर संरचना

129. "प्रत्यास्थता की सीमा में प्रत्यास्थ पदार्थों में प्रतिबल विकृति के सीधे समानुपाती होते हैं" यह वाक्य निम्न में से किस नियम को वर्णित करता है?

- A. न्यूटन का नियम
- B. मोहर का नियम
- C. हुक का नियम
- D. ब्राजिलियन नियम

130. स्तंभी-संधि संरचना का निर्माण निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया से संबंधित है?

- A. बैथोलिथ का अंतर्वेधन
- B. 6 से अधिक परिमाण वाले भूकंप का होना
- C. आग्नेय शैलों का रासायनिक अपक्षय
- D. लावा प्रवाह का ठंडा होना व घनीभवन

131. कौन सा प्रकाशीय नैदानिक गुण मस्कोवाइट को बायोटाइट से अलग करता है?

- A. कठोरता और विदलन
- B. स्वरूप और आदत (हैबिट)
- C. बहुवर्णता
- D. फ्रैक्चर और आइसोट्रोपिज्म

132. जिसमें से एक अनुकूल कैपराक है, जो पेट्रोलियम जमा के लिए प्रभावी सील बनाने में सक्षम है-

- A. स्लेटी पत्थर
- B. क्वार्टजाइट
- C. सायनाइट
- D. नीस

133. अच्छे जलवाहक के रूप में काम करने वाले भूमिगत संरचनाओं की विशेषता होती है-

- A. मिट्टी और शेल की ठोस संरचनाएं
- B. चट्टान जिसमें दरारों के कोई संकेत नहीं हैं
- C. गुफायुक्त चूना पत्थर
- D. उच्च श्रेणी की रूपांतरित चट्टानें

134. तापमान के साथ क्रिस्टलीकरण के घटते क्रम में फेल्डस्पार को व्यवस्थित करें-

- A. एनोर्थाइट - ओलिगोक्लेज़ - लैब्राडोराइट - एंडेसिन
- B. ओलिगोक्लेज़ - एंडेसिन - लैब्राडोराइट - एनोर्थाइट
- C. एंडेसिन - ओलिगोक्लेज़ - एनोर्थाइट - लैब्राडोराइट
- D. एनोर्थाइट - लैब्राडोराइट - एंडेसिन - ओलिगोक्लेज़





128. Gold and Tungsten (Scheelite) mineralization of Sakoli group are associated with the host rocks of -----
- A. Pawni Formation
  - B. Dhabetekri Formation
  - C. Ghaikhuri Formation
  - D. Bhiwapur Formation
129. "In elastic substances stress is directly proportional to strain in elastic limit", this statement describes which of the following Law?
- A. Newton's Law
  - B. Mohr's Law
  - C. Hook's Law
  - D. Brazilian Law
130. Formation of columnar joints is related to which of the following phenomena?
- A. Intrusion of batholith
  - B. Occurrence of earthquake more than 6 magnitude
  - C. Chemical weathering of igneous rocks
  - D. Cooling and solidification of lava flow
131. Which optical diagnostic property distinguishes Muscovite from Biotite?
- A. Hardness and cleavage
  - B. Form and habit
  - C. Pleochroism
  - D. Fracture and isotropism
132. Out of which is a favourable cap rock to form an effective seals for petroleum deposits-
- A. Shale
  - B. Quartzite
  - C. Syenite
  - D. Gneiss
133. The underground formations, which serve as good aquifers are characterized by-
- A. Consolidated formation of clays & shales
  - B. Rock with no signs of fracturing
  - C. Cavernous limestone
  - D. High grade metamorphic rocks
134. Arrange the feldspar in decreasing order of crystallization with temperature-
- A. Anorthite - Oligoclase - Labradorite - Andesine
  - B. Oligoclase - Andesine - Labradorite - Anorthite
  - C. Andesine - Oligoclase - Anorthite - Labradorite
  - D. Anorthite - Labradorite - Andesine - Oligoclase





135. भूकंप के दौरान उत्पन्न होने वाली P-तरंगों के लिए निम्न में से कौन सा कथन असत्य है?
- A. वे ठोस और तरल माध्यम में से गमन कर सकती हैं।  
 B. उनका वेग माध्यम के घनत्व के साथ बढ़ता है।  
 C. वे संपीडन तरंगों के रूप में गमन करती हैं।  
 D. इनका वेग L-तरंगों से अधिक व S-तरंगों से कम होता है।

136. निम्नलिखित का मिलान करें और सही विकल्प चुनें-

- |                |               |
|----------------|---------------|
| (a) चाल्कोसाइट | (1) PbS       |
| (b) मिलेराइट   | (2) $Cu_2S$   |
| (c) गैलेना     | (3) $As_2S_3$ |
| (d) ऑर्पिमेंट  | (4) NiS       |

- A. a-4, b-2, c-1, d-3  
 B. a-2, b-4, c-1, d-3  
 C. a-1, b-2, c-3, d-4  
 D. a-3, b-4, c-2, d-1

137. X-ray प्रतिदीप्त (XRF) स्पेक्ट्रोमेट्री एक विश्लेषणात्मक तकनीक है जिसका व्यापक रूप से ----- रसायन विज्ञान के निर्धारण के लिए उपयोग किया जाता है।

- A. मेजर तथा ट्रेस तत्व  
 B. केवल ट्रेस तत्व  
 C. ट्रेस और REE  
 D. केवल REE



138. निम्नलिखित में से कौन सा कथन एस्थेनोस्फीयर के संदर्भ में सही नहीं है?

- A. यह गर्म और कठोर है।  
 B. इसकी मोटाई 50 किमी से कम है।  
 C. यह गर्म और सुघट्य है।  
 D. यह कम दबाव वाला क्षेत्र है।

139. एक अक्षीय क्रिस्टल द्वारा उत्पन्न व्यतिकरण आकृति, जब इसका प्रकाशिक अक्ष सूक्ष्मदर्शी के अक्ष के अभिलंबवत होता है, को ----- के रूप में जाना जाता है।

- A. फ्लैश चित्र  
 B. प्लीओक्रोइस्म  
 C. बाइरिफ्रिन्जेन्स  
 D. रिलीफ

140. निम्नलिखित स्थल भू-विरासत स्थल मध्य प्रदेश स्थित हैं। इन्हें सही से जोड़े-

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| (1) मोडदार (फोल्डेड) | (a) जगदलपुर      |
| शैल, लामेटा घाट      |                  |
| (2) चित्रकूट धोध     | (b) मानेन्द्रगढ़ |
| (3) अमृतधारा         | (c) जबलपुर       |
| (4) शैवाल (अलगल)     | (d) मइहर         |
| स्ट्रोमेटोलाईट       |                  |

- A. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d  
 B. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a  
 C. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d  
 D. 1-c, 2-d, 3-a, 4-b



135. Which of the following statement is false for P-waves generated during earthquake?
- A. They can pass through solid and liquid media.
  - B. Their velocity increases with the density of the medium.
  - C. They propagate as compressional waves.
  - D. Their velocity is more than L-waves and less than S-waves.

136. Match the following and choose the correct option-

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| (a) Chalcocite | (1) PbS                     |
| (b) Millerite  | (2) $\text{Cu}_2\text{S}$   |
| (c) Galena     | (3) $\text{As}_2\text{S}_3$ |
| (d) Orpiment   | (4) NiS                     |

- A. a-4, b-2, c-1, d-3
- B. a-2, b-4, c-1, d-3
- C. a-1, b-2, c-3, d-4
- D. a-3, b-4, c-2, d-1



137. X-ray Fluorescence (XRF) spectrometry is an analytical technique widely used for the determination of ----- chemistry.
- A. Major and trace elements
  - B. Only trace elements
  - C. Trace and REE
  - D. Only REE

138. Which of the following statements is not true for asthenosphere?
- A. It is hot and rigid.
  - B. It is less than 50 km in thickness.
  - C. It is hot and plastic.
  - D. It is a low pressure region.

139. An interference figure produced by a uniaxial crystal when its optic axis is normal to the axis of the microscope is known as -----.
- A. Flash figure
  - B. Pleochroism
  - C. Birefringence
  - D. Relief

140. Following are the geo heritage sites of Madhya Pradesh. Match them correctly-
- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (1) Folded rock | (a) Jagdalpur    |
| Lameta Ghat     |                  |
| (2) Chitrakoot  | (b) Manendragarh |
| falls           |                  |
| (3) Amritdhara  | (c) Jabalpur     |
| (4) Algal       | (d) Maihar       |
| Stromatolite    |                  |
- A. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d
  - B. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a
  - C. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d
  - D. 1-c, 2-d, 3-a, 4-b



141. रिक्त स्थान भरें-  
भस्म-प्रवाह टफ एक प्रकार का/की ----- हैं।
- A. आग्नेय अंतर्वेधन  
B. पोर्फिरिटिक भित्ति  
C. ज्वलखंडाशमी शैल  
D. ऊष्णजलीय निक्षेप
142. यह शब्द कायांतरित चट्टान के भीतर खनिज कणों या संरचनात्मक विशेषताओं की समतल व्यवस्था का वर्णन करता है-
- A. बेडिंग  
B. लिनिेशन  
C. फोलिएशन  
D. क्लीवेज
143. निम्नलिखित में से किस प्रकार के बाँध में विभिन्न प्रकार की गैर-कठोर संरचनाएं शामिल हैं, जो आसानी से उपलब्ध सामग्रियों जैसे मिट्टी और चट्टान के टुकड़ों से अलग-अलग नींव विशेषताओं के साथ चौड़ी घाटियों पर बनाए जाते हैं?
- A. गुरुत्वाकर्षण बाँध  
B. तटबंध बाँध  
C. स्थलाकृतिक बाँध  
D. आर्क बाँध
144. भारतीय मानक ब्यूरो के अनुसार, पीने के पानी के लिए भूजल में नाइट्रेट की अधिकतम स्वीकार्य सीमा क्या है?
- A. 10 mg/L  
B. 45 mg/L  
C. 75 mg/L  
D. 100 mg/L
145. खनिज अन्वेषण के दौरान ट्रेचिंग और पिटिंग के उद्देश्य के बारे में सही कथन चुनें-
- A. आमतौर पर ड्रिलिंग के बाद किया जाता है  
B. अल्प शैल दृश्यांशों के लिए  
C. भूजल स्तर तक पहुँचने के लिए  
D. मिट्टी की नमी के अनुमान के लिए
146. यदि विषमविन्यास तल से विपरीत दिशा के संस्तर समानान्तर नहीं हों, वह निम्न में से किस विषमविन्यास से नामित होगा?
- A. डिसकर्नफमिटी  
B. नानकर्नफमिटी  
C. एन्गुलर अनकर्नफमिटी  
D. डायस्टेम





141. Fill in the blanks-  
Ash-flow tuff is a type of -----

- A. Igneous intrusion
- B. Porphyritic dyke
- C. Pyroclastic rock
- D. Hydrothermal deposit

142. The term describes the planar arrangement of mineral, grains or structural features within a metamorphic rock-

- A. Bedding
- B. Lination
- C. Foliation
- D. Cleavage

143. Which one of the following type of dam include a variety of non-rigid structures which are built over wide valleys with varying foundation characteristics from easily available materials such as earth and rock fragments-

- A. Gravity dams
- B. Embankment dams
- C. Topographic dams
- D. Arch dams

144. According to Bureau of Indian Standards, what is the maximum acceptable limit of nitrate in groundwater for drinking purposes?

- A. 10 mg/L
- B. 45 mg/L
- C. 75 mg/L
- D. 100 mg/L

145. Choose the correct statement regarding the objective of trenching and pitting during mineral exploration-

- A. Generally done after drilling
- B. For poor outcrops of rock
- C. To reach the ground water table
- D. To estimate soil moisture

146. Which of the following unconformity is named, if beds at opposite sides of an unconformity plane are not parallel?

- A. Disconformity
- B. Nonconformity
- C. Angular unconformity
- D. Diastem





147. निम्न में से कौन स्केल 1:25,000 की सही प्रस्तुति हैं?

- A. 1 मिमी = 50 कि.मी.
- B. 1 मिमी = 50 मी.
- C. 1 मिमी = 25 कि.मी.
- D. 1 मिमी = 25 मी.

148. भारत में खनिजों के साथ अल्ट्रा मैफिक चट्टाने संबंधित है-----.

- A. डेक्कन ट्रैप्स
- B. नीलगिरी पहाड़ियां
- C. अरावली रेंज
- D. उपरोक्त सभी



149. एंडेसाइट मुख्यतः किस टेक्टोनिक वातावरण से जुड़ा है?

- A. कॉन्टिनेंटल रिफ्ट जोन्स
- B. मध्य सागरीय कटक
- C. सबडक्सन जोन्स
- D. हाटस्पाट ज्वालामुखी

150. ड्रिल होल करने के संदर्भ में कौन सा उद्देश्य पूरा नहीं होता है?

- A. चट्टान और खनिजों को विस्फोट करने के लिए
- B. गैसों और तरल पदार्थों को निकालने के लिए
- C. खनिज की उपस्थिति को सिद्ध करने हेतु
- D. भूमिगत गुरुत्वाकर्षण भूभौतिकीय सर्वेक्षण करने के लिए



147. Which one of the following is the representation of the scale, 1:25,000?

- A. 1mm = 50km
- B. 1mm = 50m
- C. 1mm = 25km
- D. 1mm = 25m

148. In India the ultramafic rocks with mineralization is associated with-

- A. The Deccan traps
- B. The Nilgiri Hills
- C. The Aravalli Range
- D. All of the above



149. Andesite is mainly associated with which tectonic environment?

- A. Continental rift zones
- B. Mid-oceanic ridges
- C. Subduction zones
- D. Hotspot Volcanism

150. Which purpose is not satisfied by putting a drill hole?

- A. To blast the rock and minerals
- B. To take the gases and liquid out
- C. To prove the existence of minerals
- D. To do subsurface gravity geophysical survey

SEAL



Space For Rough Work / रफ कार्य के लिये जगह

SEAL