

SEAL



MO/2023  
GEOLOGY

शृंखला/Series :

A

5000265

Question Booklet No.  
प्रश्न पुस्तिका क्रम संख्या

अनुक्रमांक  
Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक दिए गए खानों में लिखें  
← Candidate should write his/her  
Roll No. in the given boxes

मुद्रित पृष्ठों की संख्या/No. of Printed Pages : 48  
समय/Time : 3 घण्टे/Hours

कुल प्रश्नों की संख्या/Total No. of Questions : 150  
पूर्णांक/Total Marks : 450

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. यह प्रश्न-पुस्तिका सम्मिलित रूप से दो खण्डों में विभाजित है, खण्ड - 'अ' तथा खण्ड - 'ब'।
3. खण्ड - 'अ' सामान्य अध्ययन से संबंधित है, जिसमें कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न हिन्दी तथा अंग्रेज़ी भाषा में हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. खण्ड - 'ब' संबंधित भू-विज्ञान के विषय से है, जिसमें कुल 100 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न हिन्दी तथा अंग्रेज़ी भाषा में हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
5. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 03 अंक प्रदान किए जाएंगे। ऋणात्मक मूल्यांकन का प्रावधान है। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 01 अंक काटा जाएगा।
6. प्रदत्त उत्तर-पत्र (ओ०एम०आर० शीट) पर दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा अपने उत्तर तदनुसार अंकित करें।
7. कृपया उत्तर-पत्र (ओ०एम०आर० शीट) पर निर्धारित स्थानों पर आवश्यक प्रविष्टियाँ करें, अन्यत्र स्थानों पर नहीं।
8. परीक्षार्थी सभी रफ़ कार्य प्रश्न-पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर निर्धारित स्थान पर ही करें, अन्यत्र कहीं नहीं तथा उत्तर-पत्र (ओ०एम०आर० शीट) पर भी नहीं।
9. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेज़ी 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 combined Question Booklet is divided in two Sections, Section—'A' and Section—'B'.
3. Section—'A' contains 50 questions of **General Studies**. All questions are in Hindi and English languages. **All** questions are compulsory.
4. Section—'B' contains 100 questions of concerned **Geology** subject. All questions are in Hindi and English languages. **All** questions are compulsory.
5. **All** questions carry equal marks. 03 marks will be given for each **correct** answer. There is a provision of **Negative Marking**. For each wrong answer, 01 mark will be deducted.
6. Read carefully the instructions given on the Answer Sheet (OMR) supplied and indicate your answers accordingly.
7. Kindly make necessary entries on the Answer Sheet (OMR) at the places indicated and nowhere else.
8. Examinee should do all rough work on 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).
9. 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.

MO / 2023

SEAL

SEAL



खण्ड—अ  
सामान्य अध्ययन

1. मध्य प्रदेश की तीन विशेष पिछड़ी जनजातियाँ कौन-सी हैं?  
[A] पटलिया, मारिया, धोबी  
[B] गोंड, कंडरा, मोगिया  
[C] सहरिया, बैगा, भारिया  
[D] परधान, पठारी, मुंडा
2. मध्य प्रदेश में कौन-से जिले में सर्वोच्च स्त्री-पुरुष अनुपात है?  
[A] बालाघाट  
[B] भिण्ड  
[C] झाबुआ  
[D] ग्वालियर
3. 1920 में, पं. रविशंकर शुक्ल के नेतृत्व में तीन कांग्रेस समितियों में से एक मध्य प्रदेश के किस क्षेत्र में गठित की गई थी?  
[A] भोपाल  
[B] सीहोर  
[C] महाकौशल  
[D] गुना
4. मध्य प्रदेश शासन की अटल पेंशन योजना हेतु लाभार्थी की आयु सीमा कितनी है?  
[A] 15 वर्ष से 40 वर्ष  
[B] 18 वर्ष से 40 वर्ष  
[C] 15 वर्ष से 60 वर्ष  
[D] 18 वर्ष से 60 वर्ष
5. मध्य प्रदेश की प्रमुख मैंगनीज बेल्ट, निम्नलिखित में से कहाँ स्थित है?  
[A] बालाघाट एवं मंडला  
[B] शहडोल एवं सीधी  
[C] सागर एवं कटनी  
[D] बालाघाट एवं छिन्दवाड़ा
6. आईपीवी4 तथा आईपीवी6 का एड्रेस स्पेस निम्न में से कौन-सा है?  
[A] 16-बिट और 32-बिट  
[B] 32-बिट और 64-बिट  
[C] 16-बिट और 128-बिट  
[D] 32-बिट और 128-बिट
7. मध्य प्रदेश पंचायत राज अधिनियम, 1993 को वर्ष 1994 में कब लागू किया गया था?  
[A] 25 जनवरी  
[B] 25 जून  
[C] 25 नवम्बर  
[D] 25 दिसम्बर
8. कौन-सी प्रमुख परियोजना धसान एवं केन बेसिन का हिस्सा नहीं है?  
[A] बरियारपुर  
[B] रंगावां  
[C] उर्मिल  
[D] हर्सी



**SECTION—A**  
**GENERAL STUDIES**

1. Which are the three special backward tribes in Madhya Pradesh?  
[A] Pataliya, Maria, Dhobi  
[B] Gond, Kandara, Mogiya  
[C] Sahariya, Baiga, Bhariya  
[D] Pardhan, Pathari, Munda
2. Which district of Madhya Pradesh has the highest male-female ratio?  
[A] Balaghat  
[B] Bhind  
[C] Jhabua  
[D] Gwalior
3. In 1920, under the leadership of Pandit Ravishankar Shukla, one of the three Congress Committees was formed in which region of Madhya Pradesh?  
[A] Bhopal  
[B] Sehore  
[C] Mahakoshal  
[D] Guna
4. What is the age limit of beneficiary for Atal Pension Yojana of Madhya Pradesh Government?  
[A] 15 years to 40 years  
[B] 18 years to 40 years  
[C] 15 years to 60 years  
[D] 18 years to 60 years
5. Where among the following is the major manganese belt of Madhya Pradesh located?  
[A] Balaghat and Mandla  
[B] Shahdol and Sidhi  
[C] Sagar and Katni  
[D] Balaghat and Chhindwara
6. The address spaces of IPv4 and IPv6 are  
[A] 16-bit and 32-bit  
[B] 32-bit and 64-bit  
[C] 16-bit and 128-bit  
[D] 32-bit and 128-bit
7. When was the Madhya Pradesh Panchayat Raj Act, 1993 implemented in the year 1994?  
[A] 25th January  
[B] 25th June  
[C] 25th November  
[D] 25th December
8. Which major project is *not* a part of Dhasan and Ken Basin?  
[A] Bariyarpur  
[B] Rangawan  
[C] Urmil  
[D] Harsi



9. मध्य प्रदेश में मझगवां खदान किस खनिज के उत्पादन के लिए जाना जाता है?
- [A] हीरा  
[B] ग्रेफाइट  
[C] लोहा  
[D] तांबा
10. शोधकर्ताओं/वैज्ञानिकों द्वारा उपयोग की जानेवाली सोशल नेटवर्किंग साइट निम्न में से कौन-सी है/हैं?
- (1) साइस्पेस.नेट  
(2) एपरनिकस  
(3) रिसर्चगेट
- [A] केवल 2  
[B] केवल 3  
[C] केवल 1 और 2  
[D] उपरोक्त सभी
11. निम्नलिखित में से किसे वर्ष 2023 के लिए बेडमिंटन का 'मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार' प्राप्त हुआ?
- [A] शरत कमल और प्रमोद भगत  
[B] सात्विकसाईराज रंकीरेड्डी और प्रमोद भगत  
[C] चिराग चंद्रशेखर शेटी और शरत कमल  
[D] सात्विकसाईराज रंकीरेड्डी और चिराग चन्द्रशेखर शेटी
12. 11 दिसम्बर, 2023 को प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा निम्नलिखित में से किस को लौन्च किया गया था?
- [A] विकसित भारत @ 2047 : युवाओं की आवाज  
[B] विजन @ 2047 : समर्थ भारत  
[C] युवाओं की आवाज @ 2047 : समर्थ भारत  
[D] विकसित भारत @ 2047 : युवाओं का सपना
13. मई, 2024 में, किस देश के राष्ट्रपति की हेलिकॉप्टर दुर्घटना में मृत्यु हो गई थी?
- [A] इराक  
[B] सऊदी अरब  
[C] बहरीन  
[D] ईरान
14. मध्य प्रदेश सरकार द्वारा किसानों के कल्याण के लिए 'मुख्यमंत्री किसान कल्याण योजना' किस वर्ष में प्रारंभ की गई थी?
- [A] 2018  
[B] 2019  
[C] 2020  
[D] 2021



9. Majhgawan mine in Madhya Pradesh is known for production of which mineral?
- [A] Diamond  
[B] Graphite  
[C] Iron  
[D] Copper
10. Which of the following is/are the social networking sites used by scientists/researchers?
- (1) SciSpace.net  
(2) Epernicus  
(3) ResearchGate
- [A] 2 only  
[B] 3 only  
[C] 1 and 2 only  
[D] All of the above
11. Who among the following received the 'Major Dhyanchand Khel Ratna Award' in badminton for the year 2023?
- [A] Sharath Kamal and Pramod Bhagat  
[B] Satwiksairaj Rankireddy and Pramod Bhagat  
[C] Chirag Chandrashekhar Shetty and Sharath Kamal  
[D] Satwiksairaj Rankireddy and Chirag Chandrashekhar Shetty
12. On 11th December, 2023, which of the following was launched by Prime Minister Shri Narendra Modi?
- [A] Viksit Bharat @ 2047 : Voice of Youth  
[B] Vision @ 2047 : Samarth Bharat  
[C] Voice of Youth @ 2047 : Samarth Bharat  
[D] Viksit Bharat @ 2047 : Dream of Youth
13. In May, 2024, the President of which country died in a helicopter crash?
- [A] Iraq  
[B] Saudi Arabia  
[C] Bahrain  
[D] Iran
14. In which year, 'Mukhyamantri Kisan Kalyan Yojana' was started for the welfare of farmers by Madhya Pradesh Government?
- [A] 2018  
[B] 2019  
[C] 2020  
[D] 2021



15. देश में किस फसल के उत्पादन में, मध्य प्रदेश का स्थान प्रथम है?

- [A] गेहूँ
- [B] ज्वार
- [C] सोयाबीन
- [D] चावल

16. ई-गवर्नेंस में 'UMANG' का पूर्ण रूप है

- [A] अल्ट्रा मोबाइल और गवर्नेंस
- [B] यूनिफाइड मोबाइल फॉर ई-गवर्नेंस
- [C] यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नेंस
- [D] यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर नेशन गवर्नेंस

17. स्वचालित कार निम्न में से किस मशीन लर्निंग तकनीक का सबसे अच्छा उदाहरण है?

- [A] सुपरवाइज्ड लर्निंग
- [B] रीइन्फोर्समेंट लर्निंग
- [C] अनसुपरवाइज्ड लर्निंग
- [D] एक्स ए आई लर्निंग

18. मध्य प्रदेश शासन की 'आहार अनुदान योजना' के लाभार्थी विद्यार्थी वर्ग कौन-सा है?

- [A] अनुसूचित जाति
- [B] पिछड़ा वर्ग
- [C] अनुसूचित जनजाति
- [D] उपरोक्त सभी

19. राणा सांगा ने किस शासक के समय मालवा पर आक्रमण कर उसे बन्दी बना लिया था?

- [A] दिलावर खान
- [B] अल्प खान
- [C] बाज बहादुर
- [D] महमूद द्वितीय

20. सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान मध्य प्रदेश के किस जिले में स्थित है?

- [A] उज्जैन
- [B] ग्वालियर
- [C] होशंगाबाद
- [D] भोपाल

21. राष्ट्रीय खेल पुरस्कार, 2023 के अंतर्गत, 'मलखंब' में 'द्रोणाचार्य पुरस्कार' किसे प्रदान किया गया?

- [A] गणेश प्रभाकरन
- [B] महावीर सैनी
- [C] ललित कुमार
- [D] आर. बी. रमेश

22. 'वीरभानुदय' के रचनाकार कौन हैं?

- [A] जयशंकर प्रसाद
- [B] मैथिलीशरण गुप्त
- [C] माधव कवि
- [D] महादेवी वर्मा



15. In the production of which crop, Madhya Pradesh ranks first in the country?
- [A] Wheat  
[B] Jowar (Sorghum)  
[C] Soyabean  
[D] Rice
16. In E-Governance, UMANG stands for
- [A] Ultra Mobile and Governance  
[B] Unified Mobile for E-Governance  
[C] Unified Mobile Application for New-Age Governance  
[D] Unified Mobile Application for Nation Governance
17. Self-driving cars are the best example of which machine learning technique?
- [A] Supervised learning  
[B] Reinforcement learning  
[C] Unsupervised learning  
[D] XAI learning
18. Which is the beneficiary student category of 'Aahar Anudan Yojana' of Madhya Pradesh Government?
- [A] Scheduled Caste  
[B] Backward Class  
[C] Scheduled Tribe  
[D] All of the above
19. During which ruler's reign did Rana Sanga invade Malwa and imprison him?
- [A] Dilawar Khan  
[B] Alp Khan  
[C] Baz Bahadur  
[D] Mahmud II
20. In which district of Madhya Pradesh is Satpura National Park situated?
- [A] Ujjain  
[B] Gwalior  
[C] Hoshangabad  
[D] Bhopal
21. Who has been awarded 'Dronacharya Puraskar' in 'Mallakhamb' under National Sports Award, 2023?
- [A] Ganesh Prabhakaran  
[B] Mahavir Saini  
[C] Lalit Kumar  
[D] R. B. Ramesh
22. Who is the author of *Veerbhanudaya*?
- [A] Jaishankar Prasad  
[B] Maithili Sharan Gupt  
[C] Madhav Kavi  
[D] Mahadevi Verma



23. ई-गवर्नेंस में ई-टाल का कार्य है

- [A] इलेक्ट्रॉनिक लेनदेन करना
- [B] इलेक्ट्रॉनिक टैली करना
- [C] ई-गवर्नमेंट परियोजनाओं के ई-ट्रांजेक्सन पर सांख्यिकी का प्रसार करना
- [D] इलेक्ट्रॉनिक ट्रांजेक्शन सीखना

24. यदि विधान सभा को अवधि से पूर्व विघटित कर दी जाये और विधान सभा के अध्यक्ष को हटाने का प्रस्ताव विचाराधीन हो, तो बैठक का सभापतित्व कौन करेगा?

- [A] विधान सभा अध्यक्ष
- [B] विधान सभा अध्यक्ष को कार्यवाही में भाग लेने का अधिकार नहीं है।
- [C] उपाध्यक्ष ही अध्यक्ष के रूप में सभापतित्व करेगा।
- [D] उपाध्यक्ष को कार्यवाही में भाग लेने का अधिकार नहीं है।

25. निर्गुणी संत सिंगाजी का जन्म स्थान है

- [A] राघोगढ़
- [B] खजूरी
- [C] बुधनी
- [D] नादचौद

26. बरना परियोजना की नहरें मध्य प्रदेश के किस जिले की सिंचाई करती हैं?

- [A] होशंगाबाद
- [B] विदिशा
- [C] रायसेन
- [D] उपरोक्त सभी

27. मध्य प्रदेश सामाजिक विज्ञान शोध संस्थान कहाँ स्थित है?

- [A] भोपाल
- [B] जबलपुर
- [C] उज्जैन
- [D] इंदौर

28. राज्य वन अनुसंधान संस्थान कहाँ स्थित है?

- [A] भोपाल
- [B] जबलपुर
- [C] इन्दौर
- [D] बालाघाट

29. एक पेटाफ्लॉप किसके समतुल्य है?

- [A]  $10^9$  फ्लॉप
- [B]  $10^{12}$  फ्लॉप
- [C]  $10^{15}$  फ्लॉप
- [D]  $10^{18}$  फ्लॉप





- 23.** What is the function of E-TALL in E-Governance?
- [A] To perform electronic transactions
- [B] To perform electronic tally
- [C] Dissemination of statistics on e-transactions of e-Government projects
- [D] Electronic transaction learning
- 24.** If the Assembly is dissolved before its term and a proposal for removal of the Speaker of the Assembly is to be considered, then who will preside over the meeting?
- [A] Speaker of the Assembly
- [B] Speaker of the Assembly has no right to participate in the proceeding.
- [C] Deputy Speaker will preside as Speaker.
- [D] Deputy Speaker has no right to participate in the proceedings.
- 25.** The birthplace of Nirguni Sant Singaji is
- [A] Raghogarh
- [B] Khajuri
- [C] Budhni
- [D] Nadchand
- 26.** Barna project canals irrigate which district of Madhya Pradesh?
- [A] Hoshangabad
- [B] Vidisha
- [C] Raisen
- [D] All of the above
- 27.** Where is Madhya Pradesh Institute of Social Science Research located?
- [A] Bhopal
- [B] Jabalpur
- [C] Ujjain
- [D] Indore
- 28.** Where is the State Forest Research Institute located?
- [A] Bhopal
- [B] Jabalpur
- [C] Indore
- [D] Balaghat
- 29.** A petaflop is equivalent to
- [A]  $10^9$  flop
- [B]  $10^{12}$  flop
- [C]  $10^{15}$  flop
- [D]  $10^{18}$  flop



30. WiMAX तकनीक IEEE \_\_\_\_\_ मानक पर आधारित है।

- [A] 801.12
- [B] 802.16
- [C] 803.12
- [D] 805.16

31. मध्य प्रदेश में सर्वाधिक तापमान कौन से माह में दर्ज किया जाता है?

- [A] अप्रैल
- [B] मई
- [C] जून
- [D] जुलाई

32. प्राचीन काल में किस नदी को 'अवंती नदी' के नाम से जाना जाता था?

- [A] क्षिप्रा नदी
- [B] नर्मदा नदी
- [C] बेतवा नदी
- [D] चम्बल नदी

33. संविधान के अनुच्छेद 356 के अनुसार, राज्यपाल राज्य में राष्ट्रपति शासन लागू करने हेतु राष्ट्रपति को सिफारिश प्रतिवेदन किन स्थितियों में भेज सकता है?

- [A] बाह्य आक्रमण
- [B] संवैधानिक विफलता
- [C] सशस्त्र विद्रोह
- [D] उपरोक्त में से कोई नहीं

34. सोशल कामर्स, ई-कामर्स का एक \_\_\_\_\_ है।

- [A] समुच्चय
- [B] उपसमुच्चय
- [C] घातसमुच्चय
- [D] अधिसमुच्चय

35. नागमोरी कहाँ पहने जानेवाला आभूषण है और किससे बनता है?

- [A] गले में - सोना
- [B] पैरों में - चाँदी
- [C] नाक में - सोना
- [D] बाँह में - चाँदी

36. मध्य प्रदेश में मुक्तिबोध सृजन पीठ कहाँ स्थित है?

- [A] उज्जैन
- [B] भानपुरा
- [C] रामपुरा
- [D] सागर

37. निम्नलिखित में से कौन ब्लॉग सेवाएं प्रदान करता है?

- (1) वर्ड प्रेस
  - (2) ब्लॉगर
  - (3) विंडोज लाइव स्पेसेस
  - (4) लाइव जर्नल
- [A] केवल 1
  - [B] केवल 1 और 2
  - [C] केवल 1, 2 और 3
  - [D] उपरोक्त सभी



30. WiMAX technology is based on IEEE \_\_\_\_\_ standard.
- [A] 801.12  
[B] 802.16  
[C] 803.12  
[D] 805.16
31. In which month is the highest temperature recorded in Madhya Pradesh?
- [A] April  
[B] May  
[C] June  
[D] July
32. Which river was known as 'Avanti River' in ancient times?
- [A] Shipra River  
[B] Narmada River  
[C] Betwa River  
[D] Chambal River
33. According to Article 356 of the Constitution, under what conditions can the Governor send a recommendation report to the President for imposing President's rule in the State?
- [A] External attack  
[B] Constitutional failure  
[C] Armed rebellion  
[D] None of the above
34. Social Commerce is a \_\_\_\_\_ of e-commerce.
- [A] Set  
[B] Subset  
[C] Powerset  
[D] Superset
35. Where is Nagmori Jewellery worn and what is it made of?
- [A] On the neck – Gold  
[B] On the legs – Silver  
[C] On the nose – Gold  
[D] On the arm – Silver
36. Where is Muktibodh Srijan Peeth located in Madhya Pradesh?
- [A] Ujjain  
[B] Bhanpura  
[C] Rampura  
[D] Sagar
37. Which of the following provides Blog Services?
- (1) Word Press  
(2) Blogger  
(3) Windows Live Spaces  
(4) Live Journal
- [A] 1 only  
[B] 1 and 2 only  
[C] 1, 2 and 3 only  
[D] All of the above



38. कौन-सा सतपुड़ा कोयला क्षेत्र का हिस्सा नहीं है?

- [A] पेंच घाटी
- [B] कन्हान घाटी
- [C] पाथाखेड़ा
- [D] जोहिला घाटी

39. निम्नलिखित में से कौन एंटी-स्पैम सॉफ्टवेयर नहीं है?

- [A] बोगोफिल्टर
- [B] डीएसपीएएम
- [C] एमएलकपैम
- [D] स्पैमएसैसिन

40. मध्य प्रदेश के प्रमुख थर्मल पावर स्टेशन कौन-से हैं?

- [A] सतपुड़ा, बालाघाट, अमरकंटक
- [B] जबलपुर, अमरकंटक, सिंगरौली
- [C] सिंगरौली, सतपुड़ा, जबलपुर
- [D] सिंगरौली, सतपुड़ा, अमरकंटक

41. किस शासक ने ओरछा को बुन्देलखण्ड की राजधानी बनाया था?

- [A] चम्पत राय
- [B] छत्रसाल बुन्देला
- [C] रुद्र प्रताप बुन्देला
- [D] धंगदेव

42. मध्य प्रदेश राज्य सरकार की किस योजना के तहत घरों के विद्युतीकरण का कार्य किया जाता है?

- [A] सौभाग्य योजना
- [B] उर्जा साक्षरता अभियान
- [C] अटल गृह ज्योति योजना
- [D] प्रधानमंत्री किसान उर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान योजना

43. निमाड़ लोक साहित्य परिषद कब अस्तित्व में आई?

- [A] 1951
- [B] 1953
- [C] 1956
- [D] 1958



38. Which is **not** a part of Satpura coalfield?

- [A] Pench valley
- [B] Kanhan valley
- [C] Pathakhera
- [D] Johilla valley

39. Which of the following is **not** an anti-spam software?

- [A] Bogofilter
- [B] DSPAM
- [C] Mlkpam
- [D] SpamAssassin

40. Which are the major thermal power stations of Madhya Pradesh?

- [A] Satpura, Balaghat, Amarkantak
- [B] Jabalpur, Amarkantak, Singrauli
- [C] Singrauli, Satpura, Jabalpur
- [D] Singrauli, Satpura, Amarkantak

41. Which ruler made Orchha the capital of Bundelkhand?

- [A] Champat Rai
- [B] Chhatrasal Bundela
- [C] Rudra Pratap Bundela
- [D] Dhangadeva

42. Under which scheme of Madhya Pradesh Government, the function of household electrification is performed?

- [A] Saubhagya Yojana
- [B] Urja Saksharta Abhiyan
- [C] Atal Griha Jyoti Yojana
- [D] Pradhan Mantri Kisaan Urja Suraksha evam Utthaan Mahabhiyan Yojana

43. When did Nimad Lok Sahitya Parishad come into existence?

- [A] 1951
- [B] 1953
- [C] 1956
- [D] 1958



44. क्रान्तिकारी राजा मर्दन सिंह का संबंध किससे था ?

- [A] बुन्देला वंश - बानपुर
- [B] प्रतिहार वंश - रीवा
- [C] चन्देल वंश - खजुराहो
- [D] कलचुरि वंश - त्रिपुरी

45. मालवा पठार का ढाल अपवाह किस दिशा में होता है ?

- [A] दक्षिण
- [B] पश्चिम
- [C] पूर्व
- [D] उत्तर

46. केन-बेतवा लिंक राष्ट्रीय परियोजना, मध्य प्रदेश के किस क्षेत्र के लिए जीवन रेखा सिद्ध होगी ?

- [A] बुंदेलखण्ड
- [B] मालवा
- [C] बघेलखण्ड
- [D] निमाड़

47. श्री विष्णु श्रीधर वाकणकर ने कला भवन की स्थापना कहाँ की थी ?

- [A] उज्जैन
- [B] कायथा
- [C] इन्दौर
- [D] देवास

48. 'आओ बनाएं अपना मध्य प्रदेश' अभियान की शुरुआत कब हुई ?

- [A] 10 नवम्बर, 1979
- [B] 1 नवम्बर, 2009
- [C] 23 नवम्बर, 2008
- [D] 22 नवम्बर, 1982

49. केन्द्र सरकार द्वारा नागरिकता संशोधन अधिनियम (CAA), 2019 लागू करने के नियम संबंधी अधिसूचना कब जारी की गई ?

- [A] जनवरी, 2024
- [B] फरवरी, 2024
- [C] मार्च, 2024
- [D] अप्रैल, 2024

50. प्रसिद्ध संगीतकार तानसेन प्रारम्भ में किस शासक के दरबार में थे ?

- [A] रीवा के राजा रामचन्द्र
- [B] ग्वालियर के दौलत राव सिन्धिया
- [C] माण्डू के बाज बहादुर
- [D] ओरछा के राजा रुद्र प्रताप





खण्ड—ब  
भू-विज्ञान

51. \_\_\_\_\_ समूह त्रिचिनोपोली क्षेत्र का सबसे नूतन समूह है।

- [A] उतातुर
- [B] अरियलूर
- [C] त्रिचिनोपोली
- [D] निनियूर

52. फोरामिनीफेरा का महत्वपूर्ण जीवाश्म \_\_\_\_\_ है।

- [A] फुजुलिना
- [B] सेरीथियम
- [C] टरबो
- [D] फायसा

53. नुमुलाईट जीवाश्म किस समुदाय से है?

- [A] गैस्ट्रोपोड्स
- [B] फोरामिनिफेरा
- [C] लैमीलीब्राचिया
- [D] सिफैलोपोडा

54. लोवर गोंडवाना फ्लोरा का नाम किस वनस्पति से आया है?

- [A] टिलोफायलम
- [B] ओटोजोमाईट्स
- [C] ग्लासोप्टेरीस
- [D] निल्सोनिया

55. सामान्यतः निम्न तापमान और कम गहरे पर्पटीय स्तरों में किस प्रकार का शैल विरूपण पाया जाता है?

- [A] तन्य विरूपण
- [B] भंगुर विरूपण
- [C] प्रत्यास्थ विरूपण
- [D] [A] एवं [B] दोनों

56. अपसय विन्यास के लिए कौन-सा कथन गलत है?

- [A] सामान्यतः संस्तरों में बलन नहीं होता है।
- [B] सामान्यतः संस्तरों में भ्रंश नहीं होता है।
- [C] कोणीय परिवर्तन उपस्थित होता है।
- [D] अपरदन सतह के ऊपर और नीचे के संस्तर लगभग समानान्तर होते हैं।

57. 1 : 15,000 और 1 : 30,000 के बीच के पैमाने वाली हवाई तस्वीरों को आमतौर पर \_\_\_\_\_ फोटोग्राफ के रूप में माना जाता है।

- [A] मध्यम पैमाना
- [B] बड़े पैमाना
- [C] नैनो पैमाना
- [D] लघु पैमाना

58. सेंसर का IFOV क्या है?

- [A] ढलान वाली सतह पर प्रकाश का आपतन कोण।
- [B] सतह पर वह क्षेत्र जिसे उपकरण सैद्धांतिक रूप से एक निश्चित समय पर एक निश्चित ऊँचाई से देखता है।
- [C] यह दृश्यों के एकीकृत क्षेत्र को मापता है।
- [D] बुनियादी ढाँचों एवं भूमि आच्छादित क्षेत्रों को चित्रित करने की क्षमता।





**SECTION—B**  
**GEOLOGY**

51. \_\_\_\_\_ is the youngest group of Trichinopoly area.
- [A] Uttatur  
[B] Ariyalur  
[C] Trichinopoly  
[D] Niniyur
52. The important fossil of *foraminifera* is
- [A] *Fusulina*  
[B] *Cerithium*  
[C] *Turbo*  
[D] *Physa*
53. The Nummulites fossils are from class
- [A] Gastropods  
[B] *Foraminifera*  
[C] *Lamellibrachia*  
[D] Cephalopoda
54. The lower Gondwana flora is named after which plant?
- [A] *Ptilophyllum*  
[B] *Otozomites*  
[C] *Glassopteris*  
[D] *Nilssonia*
55. At low temperature and shallow crustal levels, which type of deformation is normally found?
- [A] Ductile deformation  
[B] Brittle deformation  
[C] Elastic deformation  
[D] Both [A] and [B]
56. A **wrong** statement for disconformity is
- [A] Generally no folding in the strata.  
[B] Generally no faulting in the strata.  
[C] Presence of angular variation.  
[D] The beds lying above and below the surface of erosion are almost parallel.
57. The aerial photographs with a scale ranging between 1 : 15,000 and 1 : 30,000 are usually treated as \_\_\_\_\_ photographs.
- [A] Medium scale  
[B] Large scale  
[C] Nano scale  
[D] Small scale
58. What is the IFOV of a sensor?
- [A] The angle of incidence of light on a sloping surface.  
[B] The area on the surface that is theoretically viewed by the instrument from a given altitude at a given time.  
[C] It measures the integrated field of visuals.  
[D] Ability to depict infrastructure and land cover area.



59. हवाई फोटोग्राफी और \_\_\_\_\_ का संयोजन जमीन पर सर्वेक्षण निरीक्षण की आवश्यकता के बिना अपेक्षाकृत बड़े क्षेत्र पर जानकारी प्रदान करता है।

- [A] फोटो प्रसारण
- [B] फोटोग्राफिक व्याख्या
- [C] फोटो वाष्पीकरण
- [D] प्रकाश संश्लेषण

60. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

- |            |   |
|------------|---|
| (a) नतिलंब | (i) एक दिशा जो हमेशा क्षैतिज तल को निर्दिष्ट करती है।   |
| (b) नति    | (ii) एक रेखा जो जमीन की सतह पर स्थित होती है।   |
| (c) अभिनति | (iii) एक वलन जो केन्द्र से ऊपर की तरफ उत्तल है एवं नतियां एक दूसरे के विपरीत दिशा में होती हैं।   |
| (d) अपनति  | (iv) एक वलन जो केन्द्र की तरफ अवतल एवं नतियां दोनों ओर से संरचना के केन्द्र की दिशा में होती हैं। |

- |     |      |      |       |       |
|-----|------|------|-------|-------|
|     | (a)  | (b)  | (c)   | (d)   |
| [A] | (i)  | (ii) | (iii) | (iv)  |
| [B] | (ii) | (i)  | (iii) | (iv)  |
| [C] | (ii) | (i)  | (iv)  | (iii) |
| [D] | (i)  | (ii) | (iv)  | (iii) |

61. जीवाश्म, विशेषतः सूक्ष्म जीवाश्म, जिनकी कालमर्यादा छोटी तथा भौगोलिक विस्तार अधिक हो, उन्हें \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- [A] इन्डेक्स जीवाश्म
- [B] इचनोफॉसिल्स
- [C] रासायनिक जीवाश्म
- [D] शारीरिक जीवाश्म

62. बेलेमनाईट का खोल किन विभागों में विभाजित किया गया है?

- [A] सिर, स्पर्शक और नेत्र
- [B] टैक्सोडोन्ट, डायसोडोन्ट और सिजोडोन्ट
- [C] फ्रैमोकोन, साइफंकल, प्रोटोकोन्व और गार्ड
- [D] डिडक्टर, अडक्टर और मसल इंप्रेसन

63. मध्य प्रदेश में मैंगनीज अयस्क निक्षेप, निम्न में से किस शैल के साहचर्य में पाया जाता है?

- [A] गोंडाइट
- [B] कोडूराइट
- [C] खोंडालाइट
- [D] लैटेराइट

64. तांबा, निकल एवं क्रोमियम \_\_\_\_\_ के पथदर्शी हैं।

- [A] यूरेनियम निक्षेप
- [B] प्लेटिनम समूह के तत्वों (PGE) के निक्षेप
- [C] वोल्फ्रेमाइट-टिन निक्षेप
- [D] स्वर्ण निक्षेप



59. The combination of aerial photography and \_\_\_\_\_ provides information on relatively large areas without necessitating survey inspection on the ground.

- [A] Photo transmission
- [B] Photographic interpretation
- [C] Photo evaporation
- [D] Photosynthesis

60. Match the following :

- |               |   |
|---------------|---|
| (a) Strike    | (i) A direction which always indicates the horizontal plane.  |
| (b) Dip       | (ii) A line which exists on the ground surface.   |
| (c) Syncline  | (iii) A fold that is convex upward towards the center and dips are in opposite direction to each other.     |
| (d) Anticline | (iv) A fold that is concave towards the center and dips towards the center of the structure from both side. |

- |     |      |      |       |       |
|-----|------|------|-------|-------|
|     | (a)  | (b)  | (c)   | (d)   |
| [A] | (i)  | (ii) | (iii) | (iv)  |
| [B] | (ii) | (i)  | (iii) | (iv)  |
| [C] | (ii) | (i)  | (iv)  | (iii) |
| [D] | (i)  | (ii) | (iv)  | (iii) |

61. Fossils, particularly the microfossils, whose range is short and show wide geographic distribution are called

- [A] Index fossils
- [B] Ichnofossils
- [C] Chemical fossils
- [D] Body fossils

62. The shell of Belemnite is divided into

- [A] Head, Tentacles and Eyes
- [B] Taxodont, Dysodont and Schizodont
- [C] Phragmocone, Siphuncle, Protoconch and Guard
- [D] Diductor, Adductor and Muscle impression

63. In Madhya Pradesh, Manganese ore deposit is found in association with which of the following rocks?

- [A] Gondite
- [B] Kodurite
- [C] Khondalite
- [D] Laterite

64. Copper, nickel and chromium are pathfinders for

- [A] Uranium deposits
- [B] Deposits of Platinum Group of Elements (PGE)
- [C] Wolframite-Tin deposits
- [D] Gold deposits



65. \_\_\_\_\_ चुंबकीय क्षेत्र की कुल सामर्थ्य (टोटल स्ट्रेंथ) को मापता है, परंतु चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को नहीं मापता है और इसलिये यह कुल क्षेत्र विसंगति (कुल तीव्रता विसंगति) को दर्शाता है।

- [A] ग्रेविमीटर
- [B] फ्लक्सगेट मैग्नेटोमीटर
- [C] सिंटीलेशन काउंटर
- [D] प्रोटॉन प्रिसेशन मैग्नेटोमीटर

66. कमीन्यूशन का उद्देश्य \_\_\_\_\_ है।

- [A] कणों के आकार में कमी लाना अथवा कणों को मुक्त करना
- [B] निर्जलीकरण
- [C] कणों का वर्गीकरण करना
- [D] मूल्यवान कणों का रासायनिक गुणों के आधार पर सांद्रण करना

67. निम्न में से कौन-सा भारत में धातुजन्य प्रान्त का उदाहरण है?

- [A] अरावली धातुजन्य प्रान्त
- [B] छोटा नागपुर धातुजन्य प्रान्त
- [C] सिंहभूम धातुजन्य प्रान्त
- [D] मालवा धातुजन्य प्रान्त

68. खनिज अयस्क, जो आरोही विलयन द्वारा निर्मित होते हैं, कहलाते हैं

- [A] द्वितीयक या सुपरजीन खनिज
- [B] प्राथमिक या हाइपोजीन खनिज
- [C] गैंग या गौण खनिज
- [D] उपरोक्त में से कोई नहीं

69. ऐसे उष्णजलीय निक्षेप जो पृथ्वी की गहराई पर उपस्थित आग्नेय अंतर्षधन के समीप निर्मित होते हैं, कहलाते हैं

- [A] अतितापीय निक्षेप
- [B] मध्यतापीय निक्षेप
- [C] अल्पतापीय निक्षेप
- [D] उपरोक्त में से कोई नहीं

70. वर्टिब्रेट्स और भी किस नाम से जाने जाते हैं?

- [A] क्रेनिएट्स
- [B] एविस
- [C] ग्रेटोजोआ
- [D] ट्राइलोबाइट्स

71. \_\_\_\_\_ स्थानिक स्थिति निर्धारण की एक तकनीक है जिसके माध्यम से एक डिजिटल छवि को ज्ञात निर्देशांक के आधार पर एक संदर्भ प्रणाली सौंपी जाती है।

- [A] जियोरेफरेंसिंग
- [B] डिजिटल उन्नयन विधि
- [C] आयाम ऊर्जा विधि
- [D] भू-खतरा

72. प्रवणतामापी कम्पास का उपयोग

- [A] संस्तरों की ऊँचाई मापने में किया जाता है।
- [B] नति दिशा मापने में किया जाता है।
- [C] मानचित्र पर स्थिति स्थान खोजने में किया जाता है।
- [D] उपरोक्त सभी



65. \_\_\_\_\_ measures the total strength of the magnetic field, but **does not** measure the direction of the magnetic field and so shows a total field anomaly (total intensity anomaly).  
[A] Gravimeter  
[B] Fluxgate magnetometer  
[C] Scintillation counter  
[D] Proton Precession Magnetometer
66. The purpose of comminution is  
[A] Particle size reduction or liberation of particles  
[B] Dewatering  
[C] Classification of particles  
[D] Concentration of valuable particles on the basis of chemical properties
67. Which of the following is an example of Metallogenic Province in India?  
[A] Aravalli Metallogenic Province  
[B] Chota Nagpur Metallogenic Province  
[C] Singhbhum Metallogenic Province  
[D] Malwa Metallogenic Province
68. Ore minerals which are generally formed by ascending solutions are termed as  
[A] Secondary or supergene minerals  
[B] Primary or hypogene minerals  
[C] Gangue or minor minerals  
[D] None of the above
69. Hydrothermal deposits which are formed near the igneous intrusion present at the depth of the Earth are called  
[A] Hypothermal Deposits  
[B] Mesothermal Deposits  
[C] Epithermal Deposits  
[D] None of the above
70. The vertebrates are also known as  
[A] Craniates  
[B] Aves  
[C] Graptozoa  
[D] Trilobites
71. \_\_\_\_\_ is a technique of spatial positioning by means of which a digital image is assigned a reference system based on known coordinates.  
[A] Georeferencing  
[B] Digital elevation method  
[C] Dimension energy method  
[D] Geohazards
72. Clinometer compass is used  
[A] To measure the elevation of strata.  
[B] To measure the amount of dip.  
[C] To find out the location on the map.  
[D] All of the above



73. प्याज के छिलकों की तरह दिखने वाली संधियों को \_\_\_\_\_ कहते हैं।

[A] स्तंभाकार संधियां

[B] पिच्छाकार संधियां

[C] परत संधियां

[D] यथाक्रम संधियां

74. 'मिसिसिपीयन' काल, \_\_\_\_\_ को प्रदर्शित करता है।

[A] परमियन काल

[B] प्रारम्भिक कार्बोनीफेरस काल

[C] प्रारम्भिक जूरैसिक काल

[D] उत्तर क्रिटेशियस काल

75. सरल और गोलाकार सैडल और बारीकी से विभाजित लोब्स वाली सुचर लाईन किस प्रकार की होती है?

[A] गोनीयाटाइट प्रकार

[B] आर्थोसीराटाइट प्रकार

[C] अमोनाईड प्रकार

[D] सिरेटाइट प्रकार

76. मौसम की निगरानी एवं दूरसंचार उपग्रहों को भू-स्थिर स्थिति में रखा जाता है और वे लगभग \_\_\_\_\_ की ऊंचाई पर पृथ्वी के चारों ओर घूमते हैं।

[A] 26,000 km

[B] 56,000 km

[C] 36,000 km

[D] 16,000 km

77. SPOT-1 सैटेलाइट फ्रांस द्वारा छोड़ा गया था

[A] 1990 में

[B] 1986 में

[C] 1980 में

[D] 1968 में

78. राष्ट्रीय खनिज नीति के अनुसार, अनुमोदन हेतु जमा किए गए माइनिंग लीज संबंधी आवेदनों पर निर्णय लेने हेतु, भारतीय खान ब्यूरो तथा राज्य सरकारों हेतु निर्धारित समयावधि है

[A] 1 माह

[B] 12 माह

[C] 6 माह

[D] 18 माह



**73.** The joints looking like scales of an onion are known as

[A] Columnar joints

[B] Pinnate joints

[C] Sheet joints

[D] Systematic joints

**74.** 'Mississippian' epoch represents

[A] Permian Period

[B] Early Carboniferous Period

[C] Early Jurassic Period

[D] Late Cretaceous Period

**75.** The suture line with simple and rounded saddles and finely divided lobes is known as

[A] Goniatite type

[B] Orthoceratite type

[C] Ammonoid type

[D] Ceratite type

**76.** The weather monitoring and telecommunication satellites are placed in a geostationary position and revolve around the earth at an altitude of nearly

[A] 26,000 km

[B] 56,000 km

[C] 36,000 km

[D] 16,000 km

**77.** The SPOT-1 satellite was launched by France

[A] In 1990

[B] In 1986

[C] In 1980

[D] In 1968

**78.** According to National Mineral Policy, time limit for taking decision by Indian Bureau of Mines and State Government on submitted applications for approval of mining lease is

[A] 1 month

[B] 12 months

[C] 6 months

[D] 18 months



79. कौन-से जलभृतों का वर्गीकरण भौम जल स्तर की उपस्थिति या अनुपस्थिति के आधार पर किया जा सकता है?

- [A] उथला या गहरा जलभृत
- [B] अर्ध-परिरूद्ध या परिरूद्ध जलभृत
- [C] अपरिरूद्ध या अर्ध-परिरूद्ध जलभृत
- [D] अपरिरूद्ध या परिरूद्ध जलभृत

80. उपग्रह छवि में समतल सतह की टोनल रेंज होती है

- [A] हल्की
- [B] गहरी
- [C] मध्यम से गहरी
- [D] गहरी से मध्यम

81. निचली गोंडवाना चट्टानों में भू-जल की स्थिति अच्छी क्यों नहीं है?

- [A] आग्नेय चट्टानों का अत्यधिक अंतर्वेधन
- [B] यह ठोस शेल चट्टानों से बना है
- [C] यह मुख्यतः बलुआ चट्टानों से बना है
- [D] चट्टानें बहुत ही विभंग है

82. विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम का सबसे लम्बा तरंगदैर्घ्य क्षेत्र है

- [A] एक्स-किरणें
- [B] थर्मल IR
- [C] गामा किरणें
- [D] रेडियो तरंगें

83. रेले स्कैटर के प्रभावी वायुमण्डलीय कणों का आकार होता है

- [A] विकिरण की तरंगदैर्घ्य से छोटा
- [B] विकिरण की तरंगदैर्घ्य के समान आकार का
- [C] विकिरण की तरंगदैर्घ्य से बड़ा
- [D] उपरोक्त में से कोई नहीं

84. एक संख्यात्मक डेटा संरचना, जो इलाके की सतह की ऊँचाई के स्थानिक वितरण का प्रतिनिधित्व करती है, है

- [A] आयाम उन्नयन मॉडल
- [B] डिजिटल उन्नयन विधि
- [C] डिजिटल उन्नयन मॉडल
- [D] आयाम ऊर्जा विधि





79. Which aquifers may be classified based on presence or absence of a water table?
- [A] Deep or shallow aquifer
  - [B] Semi-confined or confined aquifer
  - [C] Unconfined or semi-confined aquifer
  - [D] Unconfined or confined aquifer
80. The tonal range of a flat surface in a satellite image is
- [A] Light
  - [B] Dark
  - [C] Medium to dark
  - [D] Dark to medium
81. Why there is **no** good groundwater condition in the lower Gondwana rocks?
- [A] High intrusions of igneous rocks
  - [B] It is composed of compact shale rocks
  - [C] It is mainly composed of sandstone
  - [D] Highly fractured rocks
82. Longest wavelength region of the electromagnetic spectrum is
- [A] X-Rays
  - [B] Thermal IR
  - [C] Gamma Rays
  - [D] Radio waves
83. The size of effective atmospheric particles of Rayleigh scatter is
- [A] Smaller than the wavelength of radiation
  - [B] Same size as the wavelength of radiation
  - [C] Larger than the wavelength of radiation
  - [D] None of the above
84. A numerical data structure that represents the spatial distribution of the altitude of the terrain surface is
- [A] Dimension elevation model
  - [B] Digital elevation method
  - [C] Digital elevation model
  - [D] Dimension energy method



85. जिगिंग खनिजों के सांद्रण की प्रक्रिया है, जो विशेष रूप से \_\_\_\_\_ पर आधारित है।

- [A] कणों की कठोरता में अंतर
- [B] कणों के घनत्व में अंतर
- [C] कणों के चुंबकत्व में अंतर
- [D] कणों की विद्युत चालकता में अंतर

86. \_\_\_\_\_ प्रदूषण रोकने वाली प्रतिरोधक मानक विधि नहीं है।

- [A] प्राकृतिक मृण्मयी निक्षेप
- [B] कट-ऑफ दीवारें
- [C] भूमि भरण
- [D] सिंथेटिक लाइनर्स

87. खनन किये गये खनिज निक्षेप की मोटाई एवं वास्तविक रूप से हटाए गये अधिभार की मोटाई के बीच का अनुपात \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- [A] स्ट्रिपिंग अनुपात
- [B] कार्य अनुपात
- [C] लाभ अनुपात
- [D] टोनेज फेक्टर

88. ऊर्ध्वाधर या आनत उत्खनन, जो खान में ऊपरी तल से मिलने के लिये या ऊपर का खनिज निकालने के लिये किया जाता है, है

- [A] स्टोप
- [B] रेज
- [C] क्रॉस कट
- [D] विंज

89. कौन-सा कथन मृदा-जल क्षेत्र का सही वर्णन करता है?

- [A] हमेशा पानी से संतृप्त रहता है।
- [B] जल की मात्रा कभी भी वर्षा से प्रभावित नहीं होती।
- [C] वर्षा या सिंचाई के दौरान संतृप्त हो सकता है।
- [D] हर प्रकार की मृदा में मोटाई समान होती है।

90. किस जलभृत में, भू-जल में दबाव वायुमंडलीय दबाव से अधिक होता है?

- [A] दुःस्थित जलभृत
- [B] अपरिरूद्ध जलभृत
- [C] परिरूद्ध जलभृत
- [D] अर्ध-परिरूद्ध जलभृत



85. Jigging is the process of concentrating the minerals, exclusively based on
- [A] Difference in hardness of particles
  - [B] Difference in density of particles
  - [C] Difference in magnetism of particles
  - [D] Difference in electrical conductivity of particles
86. \_\_\_\_\_ is not the standard method of pollution control barrier.
- [A] Natural clayey deposits
  - [B] Cut-off walls
  - [C] Landfills
  - [D] Synthetic liners
87. The ratio between the thickness of mineral deposit mined and thickness of overburden actually removed is called
- [A] Stripping Ratio
  - [B] Working Ratio
  - [C] Profit Ratio
  - [D] Tonnage Factor
88. Vertical or inclined excavation made upwards to meet the level above in the mine or to extract the mineral above is
- [A] Stope
  - [B] Raise
  - [C] Cross cut
  - [D] Winze
89. Which statement **correctly** describes the soil-water zone?
- [A] Always saturated with water.
  - [B] Water content is never affected by rainfall.
  - [C] Might be saturated during rainfall or irrigation.
  - [D] Uniform thickness in all kinds of soil.
90. In which aquifer, groundwater is under greater pressure than the atmospheric pressure?
- [A] Perched aquifer
  - [B] Unconfined aquifer
  - [C] Confined aquifer
  - [D] Semi-confined aquifer



91. भूकंपीय तरंगों की गति किस प्रकार के भू-वैज्ञानिक पदार्थों में अत्यधिक होती है?

- [A] असंपिंडित अवसाद
- [B] ठोस आग्नेय चट्टान
- [C] ढीली रेत
- [D] मिट्टी

92. भू-जल नमूने की विद्युत चालकता को मापकर, किस भू-जल गुणवत्ता के पैरामीटर का निर्धारण, तेजी से किया जा सकता है?

- [A] pH स्तर
- [B] तापमान
- [C] संपूर्ण घुले ठोस
- [D] घुली ऑक्सीजन

93. एक सामान्य भ्रंश में,

- [A] उच्चतम मुख्य तनाव ( $\sigma_1$ ) ऊर्ध्वाधर एवं न्यूनतम मुख्य तनाव ( $\sigma_3$ ) क्षैतिज में होता है।
- [B] न्यूनतम मुख्य तनाव ( $\sigma_3$ ) ऊर्ध्वाधर एवं उच्चतम मुख्य तनाव ( $\sigma_1$ ) क्षैतिज में होता है।
- [C] दो भ्रंश तलों की प्रतिच्छेदन रेखा मध्यम तनाव अक्ष ( $\sigma_2$ ) के समांतर होती है।
- [D] [A] और [C] दोनों ही सही हैं

94. मलेशिया के प्लेसर टिन निक्षेपों के खनन में \_\_\_\_\_ विधि का प्रयोग होता है।

- [A] ग्लोरी होल
- [B] स्लुइसिंग
- [C] ड्रेजिंग
- [D] गोफरिंग

95. ग्रीडीरॉन या क्वाड्रील संरचना किसमें मिलती है?

- [A] आर्थोक्लेज
- [B] प्लेजियोक्लेज
- [C] अलबाईट
- [D] माइक्रोक्लिन

96. साधारणतः गार्नेट को थिन सेक्शन में कैसे पहचानते हैं?

- [A] इसके आईसोट्रोपिक नेचर द्वारा
- [B] इसके हाई रिलिफ द्वारा
- [C] इसके क्रिस्टल आकार द्वारा
- [D] उपरोक्त सभी

97. डॉयफेनिटी एक खनिज के किस क्षमता को दर्शाती है?

- [A] प्लियोक्रोईस्म
- [B] प्रकाश अवशोषण
- [C] प्रकाश संचरण
- [D] प्रकाश परावर्तन



- 91.** The seismic waves velocities are excessive in which type of geological materials?
- [A] Unconsolidated sediments
  - [B] Solid igneous rocks
  - [C] Loose sand
  - [D] Soil
- 92.** Which groundwater quality parameter can be rapidly determined by measuring the electrical conductance of a groundwater sample?
- [A] pH level
  - [B] Temperature
  - [C] Total dissolved solids
  - [D] Dissolved oxygen
- 93.** In a normal Fault,
- [A] Maximum principal stress ( $\sigma_1$ ) is vertical and minimum principal stress ( $\sigma_3$ ) is horizontal.
  - [B] Minimum principal stress ( $\sigma_3$ ) is vertical and maximum principal stress ( $\sigma_1$ ) is horizontal.
  - [C] Intersection line of the two fault planes is parallel to the medium stress axis ( $\sigma_2$ ).
  - [D] Both [A] and [C] are correct
- 94.** The placer tin deposits of Malaysia are mined using \_\_\_\_\_ method.
- [A] Glory hole
  - [B] Sluicing
  - [C] Dredging
  - [D] Gophering
- 95.** Gridiron or Quadrille structures are found in
- [A] Orthoclase
  - [B] Plagioclase
  - [C] Albite
  - [D] Microcline
- 96.** Garnet is usually identified in thin sections by its
- [A] Isotropic nature
  - [B] High relief
  - [C] Crystal shape
  - [D] All of the above
- 97.** Diaphaneity refers about a mineral's ability to
- [A] Pleochroism
  - [B] Absorb light
  - [C] Transmit light
  - [D] Reflect light



98. प्रति ग्राम पानी के लिए परिवेश में संघनन की गुप्त उष्मा है

- [A] लगभग 690 कैलोरी
- [B] लगभग 590 कैलोरी
- [C] लगभग 790 कैलोरी
- [D] लगभग 490 कैलोरी

99. मध्यवर्ती क्षेत्र में अतिरिक्त जल मुख्य रूप से किस कारण नीचे की ओर जाता है ?

- [A] कोशिका क्रिया
- [B] पृष्ठीय तनाव ऊर्जा
- [C] गुरुत्वीय बल
- [D] आर्द्रताग्राही क्रिया

100. \_\_\_\_\_ में मैंगनीज के निक्षेप पाये जाते हैं।

- [A] बिछुआ शैल समूह
- [B] चोरबाओली शैल समूह
- [C] लोहांगी शैल समूह
- [D] मानसर शैल समूह

101. रोड्रिग्स ट्रिपल जंक्शन है

- [A] प्रशान्त महासागर में
- [B] अटलांटिक महासागर में
- [C] हिंद महासागर में
- [D] आर्कटिक महासागर में

102. गिब्स चरण नियम को व्यक्त करने वाला समीकरण है

- [A]  $F = C - \phi + 2$
- [B]  $F = C + \phi + 2$
- [C]  $F = C + \phi - 2$
- [D]  $F = \phi + C + 2$

103. अल्कली फेल्डस्पार पर प्लेजियोक्लेज की अतिवृद्धि \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- [A] मीमेंकाइटिक गठन
- [B] ग्राफिक गठन
- [C] रापाकीवि गठन
- [D] सब-ऑफिटिक गठन

104. गोल्डश्मिट का रासायनिक वर्गीकरण किस पर आधारित है ?

- [A] तत्वों का वितरण
- [B] तत्वों की प्रचुरता
- [C] रासायनिक चार्ज
- [D] रासायनिक अफिनिटी

105. नदी आकृति विज्ञान में स्टैण्डर्ड सिनुसिटी इंडेक्स (एस०एस०आई०) के अनुसार कौन-सा विकल्प सही है ?

- [A] यदि एस०एस०आई० = 1 : यह निरूपित करता है नदी चैनल लहरदार है।
- [B] यदि एस०एस०आई० < 1 : यह निरूपित करता है नदी चैनल समरेख है।
- [C] यदि एस०एस०आई० > 1.5 : यह निरूपित करता है नदी चैनल विसर्पी है।
- [D] उपरोक्त सभी



98. The latent heat of condensation to the surroundings per gram of water is
- [A] About 690 calories
  - [B] About 590 calories
  - [C] About 790 calories
  - [D] About 490 calories
99. What is the main cause of excess water downward movement in the intermediate zone?
- [A] Capillary action
  - [B] Surface tension energy
  - [C] Gravity force
  - [D] Hygroscopic action
100. The manganese deposits are found in
- [A] Bichua Formation
  - [B] Chorbaoli Formation
  - [C] Lohangi Formation
  - [D] Mansar Formation
101. Rodrigues Triple Junction is in
- [A] Pacific Ocean
  - [B] Atlantic Ocean
  - [C] Indian Ocean
  - [D] Arctic Ocean
102. The equation which expresses Gibbs phase rule is
- [A]  $F = C - \phi + 2$
  - [B]  $F = C + \phi + 2$
  - [C]  $F = C + \phi - 2$
  - [D]  $F = \phi + C + 2$
103. Overgrowth of plagioclase on alkali feldspar is called
- [A] Myrmekitic texture
  - [B] Graphic texture
  - [C] Rapakivi texture
  - [D] Sub-ophitic texture
104. Goldschmidt geochemical classification is based on
- [A] Distribution of elements
  - [B] Abundance of elements
  - [C] Chemical charge
  - [D] Chemical affinity
105. Which is the **correct** option as per Standard Sinuosity Index (SSI) for river morphology?
- [A] If  $SSI = 1$  : It represents, sinuous course.
  - [B] If  $SSI < 1$  : It represents, straight course.
  - [C] If  $SSI > 1.5$  : It represents, meandering course.
  - [D] All of the above



**106.** निम्नलिखित जल निकासी विन्यास को अन्तर्निहित आशिमकी (लिथोलॉजी) के साथ सुमेलित करें एवं सही का चयन करें :

- (a) वृक्षाकार जल निकासी विन्यास (i) एक समान आशिमकी निकासी विन्यास
- (b) जालीदार जल निकासी विन्यास (ii) नतीय संस्तर में कठोर एवं मुलायम चट्टानों एकांतर में
- (c) आयताकार जल निकासी विन्यास (iii) संधिमय/भ्रंशित आशिमकी
- (d) अरीय जल निकासी विन्यास (iv) वृत्ताकार उच्चभूमि

(a) (b) (c) (d)

[A] (i) (ii) (iv) (iii)

[B] (ii) (i) (iii) (iv)

[C] (i) (ii) (iii) (iv)

[D] (iii) (iv) (i) (ii)

**107.** भारत में प्रथम राष्ट्रीय खनिज नीति की घोषणा निम्न में से किस वर्ष में हुई?

[A] 1989

[B] 1957

[C] 1966

[D] 1993

**108.** रेशेदार एवं सिल्की प्रकृति के जिप्सम का क्या नाम है?

[A] सैटिन स्पार

[B] अलाबास्टार

[C] सेलेनाइट

[D] एमोसाइट

**109.** भारत में कौन-सा भू-जल प्रांत, हिमालयी उच्च भूमि क्षेत्र की अंतर्ग्रहीय घाटियों के माध्यम से संचारित पानी के द्वारा पुनर्भरण होता है?

[A] सिनोजोइक अवसादी प्रांत

[B] सिनोजोइक भ्रंश द्रोणी

[C] प्री-कैम्ब्रियन अवसादी प्रांत

[D] गंगा-ब्रह्मपुत्र जलोढ़ प्रांत

**110.** जैवसादिकी (टैफोनमी) विज्ञान निम्न में से किससे संबंधित है?

[A] जीव की मृत्यु एवं दफन की स्थितियों का अध्ययन।

[B] जीवाश्मों के संरक्षण की विधियाँ।

[C] जीवाश्मों के छिद्र और बिजाणु का अध्ययन।

[D] संपूर्ण जीव का संरक्षण।





**106.** Match the following drainage patterns with underlying lithology and choose the **correct** one :

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| (a) Dendritic drainage pattern   | (i) Uniform lithology   |
| (b) Trellis drainage pattern     | (ii) Dipping strata with alternate bands of hard and soft rocks |
| (c) Rectangular drainage pattern | (iii) Jointed/faulted lithology                                 |
| (d) Radial drainage pattern      | (iv) Circular upland  |

(a) (b) (c) (d)

- |                         |
|-------------------------|
| [A] (i) (ii) (iv) (iii) |
| [B] (ii) (i) (iii) (iv) |
| [C] (i) (ii) (iii) (iv) |
| [D] (iii) (iv) (i) (ii) |

**107.** In India, First National Mineral Policy was announced in which of the following years?

- [A] 1989
- [B] 1957
- [C] 1966
- [D] 1993

**108.** What is the name of Gypsum having fibrous and silky nature?

- [A] Satin spar
- [B] Alabaster
- [C] Selenite
- [D] Amosite

**109.** Which province in India, is recharged by the water transmitted through intermundane valleys of the Himalayan highland province?

- [A] Cenozoic sedimentary province
- [B] Cenozoic fault basin
- [C] Pre-Cambrian sedimentary province
- [D] Ganga-Brahmaputra alluvial province

**110.** Taphonomy is the science dealing with

- [A] Study of condition of death and burial of the organism.
- [B] Modes of preservation of fossils.
- [C] Study of pore and spore of fossils.
- [D] Preservation of entire organism.



111. दुनिया के कुल पानी का कितना प्रतिशत, बर्फ की परत और हिमनद के रूप में संचित है?

- [A] 2-80%
- [B] 0-61%
- [C] 2-14%
- [D] 0-75%

112. 'गार्डन बाल्सम' अथवा 'रोज बाल्सम' अक्सर \_\_\_\_\_ के दृश्यांशों पर उगते हैं।

- [A] यूरेनियम निक्षेप
- [B] जिंक-लेड निक्षेप
- [C] तांबा निक्षेप
- [D] लौह निक्षेप

113. एक टोपोशीट (पैमाना 1 : 50,000) का अक्षांश एवं देशांतर आवृत्त क्षेत्र है

- [A]  $1^\circ \times 1^\circ$
- [B]  $15' \times 15'$
- [C]  $4^\circ \times 4^\circ$
- [D]  $7'30'' \times 7'30''$

114. 23-4 डिग्री पृथ्वी का अक्षीय झुकाव

- [A] पृथ्वी की सतह के तापमान के अन्तर को सन्तुलित रखता है।
- [B] पृथ्वी की सतह के तापमान को बढ़ा देता है।
- [C] पृथ्वी की सतह के तापमान को कम करता है।
- [D] पृथ्वी की सतह के तापमान को अप्रभावित करता है।

115. ज्वालामुखीय अभिवृद्धि का केन्द्र एक विशेष ज्यामिति प्रदर्शित करता है, जिसको \_\_\_\_\_ कहते हैं।

- [A] संरक्षणात्मक भ्रंश
- [B] अधित्यापन प्रसार केन्द्र
- [C] संचारणीय रिफ्ट
- [D] अंतरमहासागरीय परिवर्तन भ्रंश

116. पाहोहो लावा का अभिलक्षण है

- [A] विभंग पृष्ठ युक्त उच्च श्यानता वाला बेसाल्टिक लावा।
- [B] क्लिंकरी पृष्ठ युक्त उच्च श्यानता वाला एण्डेसाइटिक लावा।
- [C] उच्च श्यानता वाला रायोलाइटिक लावा।
- [D] रस्सीदार पृष्ठ युक्त निम्न श्यानता वाला बेसाल्टिक लावा।



**111.** What percentage of the world's total water is held in the form of ice-caps and glaciers?

- [A] 2.80%
- [B] 0.61%
- [C] 2.14%
- [D] 0.75%

**112.** 'Garden Balsam' or 'Rose Balsam' often grow over the outcrops of

- [A] Uranium deposits
- [B] Zinc-Lead deposits
- [C] Copper deposits
- [D] Iron deposits

**113.** The latitudinal and longitudinal coverage of toposheet (scale 1 : 50,000) is

- [A]  $1^{\circ} \times 1^{\circ}$
- [B]  $15' \times 15'$
- [C]  $4^{\circ} \times 4^{\circ}$
- [D]  $7'30'' \times 7'30''$

**114.** 23.4 Degrees Earth's axial tilt

- [A] Maintains the temperature difference of Earth's surface.
- [B] Increases the Earth's surface temperature.
- [C] Decreases the Earth's surface temperature.
- [D] Unaffected the Earth's surface temperature.

**115.** The centre of volcanic accretion may exhibit a particular geometry, which is known as

- [A] Protective fault
- [B] Overlapping spreading centre
- [C] Propagating rift
- [D] Intra oceanic transform fault

**116.** Pahoehoe lava is characterised by

- [A] High viscosity basaltic lava with fractured surface.
- [B] High viscosity andesitic lava with clinkery surface.
- [C] High viscosity rhyolitic lava.
- [D] Low viscosity basaltic lava with ropy surface.



117. क्वार्ट्ज का उच्च दाब बहुरूप क्या कहलाता है?

- [A] क्रिस्टोबेलाइट
- [B] ट्राइडिमाइट
- [C] कोयेसाइट
- [D] स्टिशोवाइट

118. किस अवस्था में बेके लाईन देख सकते हैं?

- [A] परावर्तित प्रकाश में
- [B] कोनोस्कोपी में
- [C] आवर्तित प्रकाश में
- [D] आर्थोस्कोपी में

119. ताडपत्री शैलसमूह \_\_\_\_\_ से सम्बन्धित है।

- [A] पापाघनी समूह
- [B] नल्लामलाई समूह
- [C] चित्रावती समूह
- [D] कुरनूल समूह

120. गलत युग्म पता करें।

- [A] भाण्डेर समूह — सिरबू शेल
- [B] रीवा समूह — पन्ना शेल
- [C] कैमूर समूह — सुकेत शेल
- [D] सेमरी समूह — ऑलिव शेल

121. तृतीयक कोयला निक्षेप में पाया जाता है

- [A] अधिक सल्फर की मात्रा
- [B] निम्न सल्फर की मात्रा
- [C] अधिक नाइट्रोजन की मात्रा
- [D] अधिक फॉस्फोरस की मात्रा

122. \_\_\_\_\_ को 'इयोआर्कियन' का आयु काल माना जाता है।

- [A] 3200 से 2800 Ma
- [B] 4600 से 4000 Ma
- [C] 4000 से 3600 Ma
- [D] 3600 से 3200 Ma

123. पश्चिम धारवाड़ क्रेटान (WDC) के आधार शैल इकाई का नाम क्या है?

- [A] गोरुर नाइस
- [B] सारगुर समूह
- [C] पेनिनसुलर नाइस
- [D] क्लोजपेट ग्रेनाइट

124. चलनित सतह का उच्चतम बिंदु होता है

- [A] हिंज रेखा
- [B] द्रोणी बिंदु
- [C] शीर्ष बिंदु
- [D] नतिपरिवर्तन बिंदु



117. High pressure polymorph of quartz is called
- [A] Cristobalite
  - [B] Tridymite
  - [C] Coesite
  - [D] Stishovite
118. In which condition, Becke line can be seen?
- [A] In reflected light
  - [B] In conoscopy
  - [C] In transmitted light
  - [D] In orthoscopy
119. Tadpatri Formation belongs to
- [A] Papaghni Group
  - [B] Nallamalai Group
  - [C] Chitravati Group
  - [D] Kurnool Group
120. Find the *wrong* pair.
- [A] Bhandar Group — Sirbu Shale
  - [B] Rewa Group — Panna Shale
  - [C] Kaimur Group — Suket Shale
  - [D] Semri Group — Olive Shale
121. Tertiary Coal deposits contain
- [A] High sulphur content
  - [B] Low sulphur content
  - [C] High nitrogen content
  - [D] High phosphorous content
122. \_\_\_\_\_ is considered as the age of 'Eoarchean'.
- [A] 3200 to 2800 Ma
  - [B] 4600 to 4000 Ma
  - [C] 4000 to 3600 Ma
  - [D] 3600 to 3200 Ma
123. What is the name of the basement rock unit of the Western Dharwar Craton (WDC)?
- [A] Gorur Gneiss
  - [B] Sargur Group
  - [C] Peninsular Gneiss
  - [D] Closepet Granite
124. Highest point of a folded surface is
- [A] Hinge line
  - [B] Trough point
  - [C] Crest point
  - [D] Inflection point



125. भू-वैज्ञानिक संकेतों को सुमेलित कीजिए :

(a) ऊर्ध्वाधर संस्तरण तल (i)

(b) क्षैतिज संधि तल (ii)

(c) अनवनमनी अपनति (iii)

(d) क्षैतिज संस्तरण तल (iv)

(a) (b) (c) (d)

[A] (ii) (iv) (i) (iii)

[B] (iv) (ii) (iii) (i)

[C] (iii) (iv) (i) (ii)

[D] (iii) (ii) (i) (iv)

126. पायरोक्जीन का एम्फीबॉल में पश्चकालिक परिवर्तन कहलाता है

[A] बायोटिटिजेशन

[B] सेरिसिटिजेशन

[C] साँसुरिटिजेशन

[D] यूरालिटिजेशन

127. कार्बोनेट शैलों में आग्नेय प्लूटॉन के अन्तर्वेधन से विशेषतः किसका विकास होता है?

[A] ऑर्थोक्वार्ट्जाइट

[B] पैराक्वार्ट्जाइट

[C] स्कार्न्स

[D] मायलोनाइट्स

128. मावम्लुह गुफा स्थित है

[A] छत्तीसगढ़ में

[B] मेघालय में

[C] सिक्किम में

[D] झारखण्ड में

129. रामापिथेकस की खोज भारत के शिवालिक, पाकिस्तान और कीनिया से किसने की थी?

[A] लुइस

[B] लीकी

[C] डार्ट

[D] ब्रूम

130. सुपरजीन सल्फाइड समृद्धि प्रक्रिया होती है

[A] अधिक गहराई पर मैग्नीय चतावरण में

[B] ज्वालामुखी अवस्था में

[C] प्लूटोनिक अवस्था में

[D] भूमिगत जल स्तर के नीचे



**125.** Match the following Geological symbols :

(a) Vertical bedding plane (i)

(b) Horizontal joint plane (ii)

(c) Non-plunging anticline (iii)

(d) Horizontal bedding plane (iv)

(a) (b) (c) (d)

[A] (ii) (iv) (i) (iii)

[B] (iv) (ii) (iii) (i)

[C] (iii) (iv) (i) (ii)

[D] (iii) (ii) (i) (iv)

**126.** Deuteric alteration of pyroxene to amphibole is called as

[A] Biotitization

[B] Sericitization

[C] Saussuritization

[D] Uralitization

**127.** Intrusion of igneous pluton into carbonate rocks typically develops

[A] Orthoquartzite

[B] Paraquartzite

[C] Skarns

[D] Mylonites

**128.** Mawmluh cave is located in

[A] Chhattisgarh

[B] Meghalaya

[C] Sikkim

[D] Jharkhand

**129.** Who discovered *Ramapithecus* from the Siwalik of India, Pakistan and Kenya?

[A] Lewis

[B] Leakey

[C] Dart

[D] Broom

**130.** Supergene sulfide enrichment process occurs in

[A] Deep seated magmatic environment

[B] Volcanic condition

[C] Plutonic condition

[D] Beneath groundwater table



131. निम्न में से कौन-सा शैलसमूह, दामुदा समूह से संबंधित नहीं है?

- [A] रानीगंज शैल समूह
- [B] कोटा शैल समूह
- [C] बैरेन मेज़र्स शैल समूह
- [D] करहारबारी शैल समूह

132. किस प्रकार के कार्यांतरण में पॉइकिलोब्लास्टिक गठन का विकास होता है?

- [A] संस्पर्श कार्यांतरण
- [B] क्षेत्रीय कार्यांतरण
- [C] अपदलनी कार्यांतरण
- [D] जोड़ित कार्यांतरण

133. देक्कन ज्वालामुखीय गतिविधि की आयु \_\_\_\_\_ मानी जाती है।

- [A] 63 से 68 Ma
- [B] 55 से 60 Ma
- [C] 70 से 75 Ma
- [D] 50 से 55 Ma

134. रेडियोधर्मी युग्म की अर्ध-आयु अवधि का मिलान कर सही विकल्प चुनें।

- (a)  $U^{238}-Pb^{206}$  (i)  $0.71 \times 10^9$  years
- (b)  $U^{235}-Pb^{207}$  (ii)  $4.50 \times 10^9$  years
- (c)  $Rb^{87}-Sr^{87}$  (iii)  $1.30 \times 10^9$  years
- (d)  $K^{40}-Ar^{40}$  (iv)  $4.70 \times 10^{10}$  years

(a) (b) (c) (d)

- [A] (iv) (i) (ii) (iii)
- [B] (ii) (i) (iii) (iv)
- [C] (i) (ii) (iii) (iv)
- [D] (ii) (i) (iv) (iii)

135. 'ट्रायो ऑफ डेविस' का सम्बन्ध

- [A] संरचना, समय और भू-आकृतिक रूप से है
- [B] समय, प्रक्रिया और परिदृश्य से है
- [C] प्रक्रिया, संरचना और क्षरण से है
- [D] संरचना, समय और प्रक्रिया से है

136. कौन-सी एक विरूपण संरचना नहीं है?

- [A] कॉन्वोल्यूट संस्तरण
- [B] हम्मॉकी संरचना
- [C] ज्वाला संरचना
- [D] गेंदनुमा एवं शिरोधानी संरचना





131. Which of the following formations **does not** belong to Damuda Group?

- [A] Raniganj Formation
- [B] Kota Formation
- [C] Barren Measures Formation
- [D] Karharbari Formation

132. Under which type of metamorphism, the poikiloblastic texture develops?

- [A] Contact metamorphism
- [B] Regional metamorphism
- [C] Cataclastic metamorphism
- [D] Paired metamorphism

133. The age of Deccan volcanic activity is considered as

- [A] 63 to 68 Ma
- [B] 55 to 60 Ma
- [C] 70 to 75 Ma
- [D] 50 to 55 Ma

134. Match the half-life of the radioactive pair and choose the **correct** one.

- (a)  $U^{238}$ — $Pb^{206}$  (i)  $0.71 \times 10^9$  years
- (b)  $U^{235}$ — $Pb^{207}$  (ii)  $4.50 \times 10^9$  years
- (c)  $Rb^{87}$ — $Sr^{87}$  (iii)  $1.30 \times 10^9$  years
- (d)  $K^{40}$ — $Ar^{40}$  (iv)  $4.70 \times 10^{10}$  years

(a) (b) (c) (d)

[A] (iv) (i) (ii) (iii)

[B] (ii) (i) (iii) (iv)

[C] (i) (ii) (iii) (iv)

[D] (ii) (i) (iv) (iii)

135. 'Trio of Davis' is related to

- [A] Structure, time and geomorphic forms
- [B] Time, process and landscapes
- [C] Process, structure and erosion
- [D] Structure, time and process

136. Which one is **not** a deformation structure?

- [A] Convolute bedding
- [B] Hummocky structure
- [C] Flame structure
- [D] Ball and Pillow structure



137. वह क्रिस्टल जिसमें सभी बॉन्ड समान मजबूती के होते हैं \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।

- [A] डेस्मिक
- [B] इक्विडेस्मिक
- [C] आइसोडेस्मिक
- [D] मोनोडेस्मिक

138. स्लेट और शिस्ट शैलों में शल्कन \_\_\_\_\_ के कारण है।

- [A] भ्रंशन
- [B] पूर्ववर्ती शैलों का वलनीकरण
- [C] खनिजों की सहविवर्तनिक वृद्धि
- [D] शैलों का सूक्ष्म वलनीकरण

139. अवसादन के दौरान विरूपण हो तो किस प्रकार के भ्रंशों का निर्माण होता है ?

- [A] विलगित भ्रंश
- [B] नकाब (डोमिनो) भ्रंश
- [C] नतिलंब-सर्पण भ्रंश
- [D] वृद्धि भ्रंश

140. जड़त्वीय बल एवं गुरुत्व बल का अनुपात कहलाता है

- [A] रेनाल्ड्स संख्या
- [B] वेबर संख्या
- [C] फ्रॉड संख्या
- [D] मैक संख्या

141. इक्लोगाइट संलक्षणी के अभिलक्षणिक खनिज कौन-से हैं ?

- [A] ऑम्फेसाइट एवं प्लेजियोक्लेज
- [B] प्लेजियोक्लेज एवं हार्नब्लेण्ड
- [C] अल्बाइट एवं ऑम्फेसाइट
- [D] ऑम्फेसाइट एवं पायरोप

142. मृदाश्लिक शैलों के कार्यांतरण की बैरोवियन अनुक्रम को कौन सही दर्शा रहा है ?

- [A] बायोटाइट – कायनाइट – गार्नेट – स्टॉरोलाइट – क्लोराइट
- [B] क्लोराइट – गार्नेट – बायोटाइट – स्टॉरोलाइट – कायनाइट
- [C] क्लोराइट – बायोटाइट – गार्नेट – स्टॉरोलाइट – कायनाइट
- [D] गार्नेट – बायोटाइट – क्लोराइट – कायनाइट – स्टॉरोलाइट



137. Crystals in which all bonds are of equal strength are called

- [A] Desmic
- [B] Equidesmic
- [C] Isodesmic
- [D] Monodesmic

138. Foliation occurs in slates and schists rocks due to

- [A] Faulting
- [B] Folding of pre-existing rocks
- [C] Syntectonic growth of minerals
- [D] Micro folding of rocks

139. Which type of fault is formed when deformation occurs during sedimentation?

- [A] Detachment Fault
- [B] Domino Fault
- [C] Strike-slip Fault
- [D] Growth Fault

140. The ratio of inertial force and gravity force is called as

- [A] Reynolds number
- [B] Weber number
- [C] Froude number
- [D] Mach number

141. Characteristic minerals of eclogite facies are

- [A] Omphacite and plagioclase
- [B] Plagioclase and hornblende
- [C] Albite and omphacite
- [D] Omphacite and pyrope

142. Which one shows **correct** Barrovian sequence of metamorphism of pelitic rocks?

- [A] Biotite – Kyanite – Garnet – Staurolite – Chlorite
- [B] Chlorite – Garnet – Biotite – Staurolite – Kyanite
- [C] Chlorite – Biotite – Garnet – Staurolite – Kyanite
- [D] Garnet – Biotite – Chlorite – Kyanite – Staurolite



143. भारत के किस भाग में पोरफॉयरी ताम्र निक्षेप पाये जाते हैं?

- [A] खेतरी
- [B] मलांजखंड
- [C] मुसाबनी
- [D] दरीबा-राजपुरा

144. रिंग ऑफ फायर स्थित है

- [A] अन्ध महासागर में
- [B] हिंद महासागर में
- [C] प्रशांत महासागर में
- [D] आर्कटिक महासागर में

145. किसी नदी के सबसे गहरे अथवा तलीय बिन्दुओं को जोड़ने वाली रेखा

- [A] तालवेग है
- [B] समतापी रेखा है
- [C] समोच्च रेखा है
- [D] घाटी तल है

146. शिवालिक समूह में \_\_\_\_\_ सबसे नीचे का शैल समूह है।

- [A] नागरी शैल समूह
- [B] टेट्रोट शैल समूह
- [C] कमलियाल शैल समूह
- [D] पिन्जोर शैल समूह

147. मुनस्टोन किस खनिज की एक किस्म है?

- [A] के-फेल्डस्पार
- [B] पाइराक्जिन
- [C] हार्नब्लेंड
- [D] ओलिविन

148. स्पौडूमिन का रासायनिक सूत्र क्या है?

- [A]  $Mg_2Si_2O_6$
- [B]  $Fe_2Si_2O_6$
- [C]  $LiAlSi_2O_6$
- [D]  $CaFeSi_2O_6$

149. अपर गोंडवाना फ्लोरा का नाम किस वनस्पति से आया है?

- [A] बरटीब्रेरीया
- [B] टिलोफायलम
- [C] ग्लासोप्टेरीस
- [D] गैंगामोप्टेरीस

150. LILEs की आयनिक क्षमता कितनी है?

- [A]  $< 0.02$
- [B]  $> 0.02$
- [C]  $> 0.03$
- [D]  $> 0.06$



- 143.** In which part of India, porphyry copper deposits are found?
- [A] Khetri  
[B] Malanjkhand  
[C] Musabani  
[D] Dariba-Rajpura
- 144.** The Ring of Fire is located in
- [A] Atlantic Ocean  
[B] Indian Ocean  
[C] Pacific Ocean  
[D] Arctic Ocean
- 145.** The line connecting the deepest or lowest points along a stream bed is
- [A] Thalweg  
[B] Isobar  
[C] Contour  
[D] Valley floor
- 146.** The lowermost formation in Siwalik group is
- [A] Nagri Formation  
[B] Tatrot Formation  
[C] Kamli Formation  
[D] Pinjor Formation
- 147.** Moonstone is a variety of which mineral?
- [A] K-feldspar  
[B] Pyroxene  
[C] Hornblende  
[D] Olivine
- 148.** What is the chemical formula of spodumene?
- [A]  $Mg_2Si_2O_6$   
[B]  $Fe_2Si_2O_6$   
[C]  $LiAlSi_2O_6$   
[D]  $CaFeSi_2O_6$
- 149.** The upper Gondwana flora is named after which plant?
- [A] *Vertebraria*  
[B] *Ptilophyllum*  
[C] *Glossopteris*  
[D] *Gangamopteris*
- 150.** The ionic potential of LILEs is
- [A]  $< 0.02$   
[B]  $> 0.02$   
[C]  $> 0.03$   
[D]  $> 0.06$



**SPACE FOR ROUGH WORK**  
कच्चे काम के लिए जगह



**SPACE FOR ROUGH WORK**  
कच्चे काम के लिए जगह

SEAL



SPACE FOR ROUGH WORK  
कच्चे काम के लिए जगह

SEAL

SEAL