

↑
पेपर सील खोले बगैर इस तरफ से उत्तर शीट को बाहर निकालें ।
Without opening the paper seal take out Answer Sheet from this side.

AEG

Serial No.

अपना अनुक्रमांक सामने अंकों में
 बॉक्स के अन्दर लिखें
 शब्दों में →

--	--	--	--	--

प्रश्न-पुस्तिका शृंखला

A

परीक्षा का वर्ष : 2013

प्रश्न-पुस्तिका

GEOLOGY

भू-विज्ञान

समय : 03 घंटे

पूर्णांक : 200

Time : 03 Hours

Maximum Marks : 200

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें ।

महत्त्वपूर्ण निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर अथवा अन्दर कहीं भी कुछ न लिखें ।
2. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
4. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक, विषय एवं प्रश्न-पुस्तिका की सीरीज की कोडिंग सही-सही करें, अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा और उसकी जिम्मेदारी स्वयं अभ्यर्थियों की होगी ।
5. अभ्यर्थी रफ कार्य हेतु प्रश्न पुस्तिका (बुकलेट) के अन्त में दिये गये पृष्ठों का उपयोग करें । अलग से वर्किंग शीट उपलब्ध नहीं करायी जायेगी ।
6. इस प्रश्न-पुस्तिका में 200 आइटम्स (प्रश्न) हैं, जिसमें भाग-I में 40 प्रश्न, भाग-II में 40 प्रश्न, भाग-III में 40 प्रश्न, भाग-IV में 40 प्रश्न एवं भाग-V में 40 प्रश्न हैं । प्रत्येक आइटम के चार वैकल्पिक उत्तर आइटम के नीचे दिये गये हैं । इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है । जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक (आन्सर शीट) में उसके अक्षर वाले वृत्त को काले अथवा नीले बॉल प्वाइंट पेन से पूरा काला कर दें ।
7. सभी प्रश्नों (आइटमों) का उत्तर दिया जाना है और प्रत्येक प्रश्न (आइटम) के समान अंक हैं । आपके जितने उत्तर सही होंगे उन्हीं के अनुसार अंक दिये जायेंगे ।
8. आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली वस्तुनिष्ठ प्रकृति की परीक्षाओं में ऋणात्मक मूल्यांकन (Negative Marking) पद्धति अपनायी जायेगी । उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए गलत उत्तर के लिए या उम्मीदवार द्वारा एक प्रश्न के एक से अधिक उत्तर देने के लिए (चाहे दिए गए उत्तर में से एक सही ही क्यों न हो), उस प्रश्न के लिए दिए जाने वाले अंकों का एक चौथाई दण्ड के रूप में काटा जाएगा । दण्ड स्वरूप प्राप्त अंकों के योग को कुल प्राप्तांक में से घटाया जाएगा ।
9. अपने उत्तर आपको अलग से दिये गये उत्तर-पत्रक में अंकित करने हैं । आपको अपने सभी उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही देने हैं । उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अन्य कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य न होगा ।
10. उत्तर-पत्रक पर कुछ लिखने के पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें । जो सूचनायें उसमें वांछित हों उन्हें अभी भर लें ।
11. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त अन्तरीक्षक को उत्तर-पत्रक वापस लौटा दें ।
12. यदि आपने इन अनुदेशों को पढ़ लिया है, इस पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अंकित कर दिया है और उत्तर-पत्रक पर वांछित सूचनायें भर दी हैं, तो तब तक इन्तजार करें जब तक आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने को नहीं कहा जाता ।

जब तक न कहा जाय इस प्रश्न-पुस्तिका को न खोलें ।

महत्त्वपूर्ण : प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर तुरन्त जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि प्रश्न-पुस्तिका में कोई कमी हो तो अन्तरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें ।

AEG-AEG-

Part – I

1. Find the odd one out of the following :
 (a) Enstatite (b) Hypersthene (c) Anthophyllite (d) Diopside
2. The tectonic boundary between lesser Himalaya and Central Crystallines is termed as
 (a) Himalayan Frontal Fault (b) Main Boundary Fault
 (c) Main Central Thrust (d) Lesser-Central Thrust
3. A deformed rock, the fabric of which is due to the systematic movement of the individual units under a common external force, can be termed as
 (a) Non-tectonite (b) Tectonite
 (c) Fabric element (d) Syndeformation element
4. If the axial plane of a fold is inclined to horizontal and both limbs dip in the same direction then that fold will be called as
 (a) Inclined fold (b) Reclined fold (c) Overtured fold (d) Recumbent fold
5. The polished and striated surface resulting due to friction along a fault plane is called as
 (a) Slickenside (b) Silkenside
 (c) Ventifact (d) None of the above
6. In structural Geology the term non-conformity can be defined as
 (a) an unconformity in which the older rocks are igneous
 (b) an unconformity which cannot be observed
 (c) an unconformity that does not exist
 (d) a conformable sequence
7. If a crystal of cubic system has no centre of symmetry it will represent
 (a) Galena type (b) Pyrite type (c) Tetrahedrite type (d) Rutile type
8. In crystallography the interfacial angle is defined as
 (a) angle between two adjacent faces of a crystal
 (b) angle between perpendiculars on two adjacent faces of a crystal
 (c) angle between two similar faces of a crystal
 (d) angle between two opposite faces of a crystal
9. Find the odd one out of the following pairs :
 (a) Aragonite – Calcite (b) Diamond – Graphite
 (c) Quartz – Chalcedony (d) Microcline – Labradorite
10. In igneous rocks the separation of roughly rounded shells due to weathering is termed as
 (a) Elephant skin weathering (b) Nodular weathering
 (c) Concretionary weathering (d) Spheroidal weathering
11. **Assertion (A)** : In a normal cross bedding the lower end of foreset laminae is tangential while the upper end is truncated.
Reason (R) : The phenomenon is developed due to erosion of the upper part of the sand bed.
 (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are not true.
 (c) (A) is true but (R) is not correct explanation of (A).
 (d) (A) is not true and (R) explains an altogether different phenomenon.

भाग - I

1. निम्न में असमान बताइये :
 (a) एंस्टेटाइट (b) हाइपरस्थीन (c) एंथोफीलाइट (d) डायोप्साइड
2. लेसर हिमालय तथा सेंट्रल क्रिस्टलाइन के बीच की विवर्तनिक सीमा को कहते हैं
 (a) हिमालयन फ्रंटल फॉल्ट (b) मुख्य सीमा भ्रंश
 (c) मुख्य केन्द्रीय क्षेप (d) लेसर-सेंट्रल क्षेप
3. एक विरूपित शैल, जिसका संविन्यास एकसमान बाह्य बल की स्वतंत्र इकाइयों के कारण उत्पन्न सुसूत्र संचलन से बनता है, कहलायेगा
 (a) अटेक्टोनाइट (b) टेक्टोनाइट (c) संविन्यास तत्त्व (d) सहविरूपण तत्त्व
4. जब किसी वलन में अक्षीय तल क्षैतिज तल से कोण बनाये और उसके दोनों पादों की नति एक ही दिशा में हो तो ऐसे वलन को कहेंगे
 (a) आनत वलन (b) रिक्लाइन्ड वलन (c) प्रतिवलित वलन (d) शयान वलन
5. किसी भ्रंश तल के साथ हुए घर्षण के कारण उत्पन्न पॉलिश हुई और रेखांकित सतह को कहेंगे
 (a) स्लिकेंसाइड (b) सिल्वेंसाइड
 (c) वायुघृष्ठाश्म (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
6. संरचनात्मक भूविज्ञान में असमविन्यास का अर्थ है
 (a) ऐसा विषमविन्यास जिसमें प्राचीन शैल आग्नेय हों ।
 (b) ऐसा विषमविन्यास जिसे क्षेत्र में न पहचाना जा सके ।
 (c) ऐसा विषमविन्यास जिसका अस्तित्व न हो ।
 (d) एक समविन्यास स्तरक्रम
7. घनीय समुदाय के किसी क्रिस्टल में सममिति केन्द्र न हो तो वह क्रिस्टल होगा
 (a) गैलेना प्रकार का (b) पाइराइट प्रकार का
 (c) टेट्राहेड्राइट प्रकार का (d) रूटाइल प्रकार का
8. क्रिस्टल विज्ञान में अंतराफलकीय कोण को परिभाषित किया जाता है
 (a) क्रिस्टल के दो निकटवर्ती फलकों के बीच का कोण
 (b) क्रिस्टल के दो निकटवर्ती फलकों पर अभिलंबों के बीच का कोण
 (c) क्रिस्टल के दो समान अथवा समरूप फलकों के बीच का कोण
 (d) क्रिस्टल के दो विपरीत फलकों के बीच का कोण
9. निम्न जोड़ियों में से असंगत जोड़ी बताइये :
 (a) अरैगोनाइट – कैल्साइट (b) हीरा – ग्रेफाइट
 (c) क्वार्ट्ज – कैल्सीडोनी (d) माइक्रोक्लीन – लैब्रेडोराइट
10. आग्नेय शैलों में अपक्षयण के कारण गोलाकार कवचों की विमुक्ति को कहते हैं
 (a) गजचर्म अपक्षयण (b) ग्रंथिकी अपक्षयण (c) संग्रथनी अपक्षयण (d) गोलाभ अपक्षयण
11. **कथन (A) :** एक सामान्य तिर्यक संस्तर में तिर्यक संस्तरिकाओं का निचला सिरा स्पर्शरेखीय और ऊपरी सिरा रूंडित होता है ।
कारण (R) : ऐसा इसलिये होता है कि संस्तर का ऊपरी भाग अपरदन के कारण हट जाता है ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों गलत हैं ।
 (c) (A) सत्य है परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है ।
 (d) (A) सत्य नहीं है तथा (R) किसी अन्य तथ्य को इंगित करता है ।

12. In a disconformable setting the older sequence is horizontal. The younger sequence will be
 (a) Horizontal (b) Vertical
 (c) Inclined (d) None of the above
13. Match the landforms of List – A with the environments of List – B and choose the correct answer :
- | List – A | | List – B | |
|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| A. | Cuesta | 1. | Marine |
| B. | Cirque | 2. | Desert |
| C. | Inselberg | 3. | Erosional |
| D. | Atoll | 4. | Glacial |
- Codes :**
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (c) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| (d) | 3 | 4 | 2 | 1 |
14. Gutenberg discontinuity lies at
 (a) 2900 km below the earth surface
 (b) 33 km below the earth surface below continents
 (c) 11 km below the earth surface below oceans
 (d) 984 km below the earth surface
15. The resulting movement in a transcurrent fault is predominantly
 (a) Vertical (b) Horizontal
 (c) Along the dip of fault (d) Along the dip of bed
16. Varved sediments are characteristic features of which environment ?
 (a) River deposition (b) Tidal flat environment
 (c) Glacial lake deposition (d) Aeolian deposition
17. Rock density is main factor in determination of _____ anomaly.
 (a) seismic (b) magnetic (c) gravity (d) electrical
18. In landslides free fall of rock is called
 (a) Creep (b) Debris fall (c) Rock-slide (d) Toppling
19. Indo-Gangetic plain is also known as
 (a) Great Indian Molassic Plain (b) Flysch Plain
 (c) Coastal Plain (d) None of the above
20. Out of the following in which hot water spring highest temperature is recorded :
 (a) Manikaran (b) Ganganani (c) Yamunotri (d) Sohana
21. Strength of an earthquake is measured in
 (a) Magnitude (b) Intensity
 (c) Moment magnitude (d) All of the above
22. Soil contains
 (a) weathered material (b) organic material
 (c) moisture, air and weathered material (d) all of the above
23. Stylolite is
 (a) sedimentary structure (b) deformational structure
 (c) sedimentary and deformational structural (d) none of the above

12. किसी असमविन्यासी स्थिति में पुराना स्तरक्रम क्षैतिज है तो नया स्तरक्रम होगा
(a) क्षैतिज (b) लम्बवत् (c) नत (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
13. सूची – A की भू-आकृतियों को सूची –B के वातावरण से सुमेलित कीजिये तथा सही उत्तर बताइये ।
- | | | | |
|-----------------|--------------|-----------------|--|
| सूची – A | | सूची – B | |
| A. क्वेस्टा | 1. समुद्रीय | | |
| B. सर्क | 2. मरुस्थलीय | | |
| C. इन्सेलबर्ग | 3. अपरदनीय | | |
| D. एटॉल (अडल) | 4. हिमनदीय | | |
- कूट :**
- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (c) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| (d) | 3 | 4 | 2 | 1 |
14. गटेनबर्ग असंतति स्थित है
(a) पृथ्वी की सतह से 2900 किमी नीचे
(b) पृथ्वी की सतह से महाद्वीपों के नीचे 33 किमी नीचे
(c) पृथ्वी की सतह से महासागरों के तल से 11 किमी नीचे
(d) पृथ्वी की सतह से 984 किमी नीचे
15. ट्रांसकॉरेंट भ्रंश में परिणामी गति मुख्यतः _____ होती है ।
(a) लम्बवत् (b) क्षैतिज
(c) भ्रंश की नति की दिशा में (d) संस्तरों की नति की दिशा में
16. अनुवर्षस्तरी (वार्व) अवसाद किस वातावरण के परिचायक हैं ?
(a) नदी अवसादन (b) ज्वारीय तल वातावरण
(c) हिमनदीय झील अवसादन (d) वायूढ अवसादन
17. शैलों का घनत्व _____ असंगति के निर्धारण का मुख्य कारण है ।
(a) भूकंपीय (b) चुंबकीय (c) गुरुत्व (d) विद्युत
18. भूस्खलन प्रक्रिया में शैलों के बिना रूकावट के गिरने को कहते हैं
(a) मंद विसर्पण (b) मलबा गिरना (c) शैलों का सरकना (d) टॉपलिंग
19. सिंधु गंगा के मैदान को _____ भी कहते हैं ।
(a) ग्रेट इंडियन मोलासिक मैदान (b) फ्लीश मैदान
(c) तटीय मैदान (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
20. निम्न उष्ण जल स्रोतों में सर्वाधिक उच्च ताप किस स्रोत में पाया जाता है ?
(a) मणीकरण (b) गंगनानी (c) यमुनोत्री (d) सोहाना
21. भूकम्प की शक्ति का निर्धारण _____ में किया जाता है ।
(a) परिमाण (b) तीव्रता (c) मोमेंट परिमाण (d) उपर्युक्त सभी
22. मृदा में होते हैं
(a) अपक्षीण पदार्थ (b) जैवीय पदार्थ
(c) नमी, वायु और अपक्षीण पदार्थ (d) उपर्युक्त सभी
23. स्टाइलोलाइट _____ है ।
(a) अवसादी संरचना (b) विरूपणीय संरचना
(c) अवसादी एवं विरूपणीय संरचना (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

24. General formula $R_3'' R_2''' (SiO_4)_3$ refers to which of the following mineral family ?
 (a) Mica family (b) Garnet family
 (c) Felspathoid family (d) Amphibole family
25. In Nicol Prism totally reflected ray is
 (a) Ordinary ray (b) Extra-ordinary ray (c) Ultraviolet ray (d) Infrared ray
26. The term deflation is associated with
 (a) River (b) Glacier
 (c) Wind (d) Underground water
27. Maximum varieties of twinning are shown by
 (a) Talc (b) Staurolite (c) Hornblende (d) Orthoclase
28. The term Helioseismology is used with reference to
 (a) Sun (b) Mercury (c) Moon (d) Venus
29. The isotope having maximum half life period is
 (a) ^{235}U (b) ^{187}Re (c) ^{87}Rb (d) ^{238}U
30. Karst topography is associated with which of the following ?
 (a) Sandstone (b) Shale (c) Limestone (d) Basalt
31. Deepest part of oceans is found in which of the following regions ?
 (a) Mid-Oceanic Ridge (b) Trench (c) Oceanic plateau (d) Abyssal plain
32. A line on a map connecting points of equal elevation is called
 (a) Map line (b) Base line (c) Contour line (d) Isotherm
33. Which of the following rocks are characteristically found in subduction zone settings ?
 (a) Tholeiite (b) Ophiolite (c) Alkaline rocks (d) Komatiites
34. In which of the following regions, the thickness of the crust is maximum ?
 (a) Continental rifts (b) Mid-oceanic ridges (c) Orogenic belts (d) Passive margins
35. Which of the following is considered as foreland basin ?
 (a) Central Crystalline (b) Siwaliks (c) Lesser Himalaya (d) Tethys
36. Which of the following tectonic feature is not explained by plate tectonics ?
 (a) Oceanic plateau (b) Mid-oceanic Ridge
 (c) Island Arc (d) Accretionary prism
37. Strike slip faults
 (a) have primarily horizontal movement (b) have primarily vertical movement
 (c) have no appreciable displacement (d) are low angle reverse faults
38. If you look at a vertical face of a cliff or a road cut, you see a _____ view of the earth.
 (a) map (b) cross sectional (c) lateral (d) horizontal
39. The angle between the a and c axis of a crystal is known as
 (a) α (b) β (c) γ (d) θ
40. Tetrahedra structure of a silicate mineral develops Si : O ratio of 4 : 11. The silicate structure of the mineral is
 (a) Nesosilicate (b) Inosilicate (c) Tectosilicate (d) Sorosilicate

24. $R_3 R_2 (SiO_4)_3$ सामान्य सूत्र निम्न में से किस खनिज कुल के लिये प्रयुक्त होता है ?
 (a) माइका कुल (b) गार्नेट कुल (c) फेलस्पेथॉइड कुल (d) एम्फीबोल कुल
25. निकॉल प्रिज्म में पूर्ण रूप से परावर्तित किरण होती है
 (a) सामान्य किरण (b) असामान्य किरण (c) पराबैंगनी किरण (d) अवरक्त किरण
26. अपवाहन शब्द _____ से संबंधित है ।
 (a) नदी (b) हिमनद (c) वायु (d) भूमिगत जल
27. यमलन के सर्वाधिक प्रकार _____ में मिलते हैं ।
 (a) टाल्क (b) स्टॉरोलाइट (c) हॉर्नब्लेंड (d) आर्थोक्लेज
28. हेलियोसीस्मोलॉजी शब्द का प्रयोग _____ के सन्दर्भ में होता है ।
 (a) सूर्य (b) बुध (c) चन्द्र (d) शुक्र
29. सर्वाधिक अर्ध आयु वाला समस्थानिक है
 (a) ^{235}U (b) ^{187}Re (c) ^{87}Rb (d) ^{238}U
30. कार्स्ट स्थलाकृति निम्न में से किससे संबंधित है ?
 (a) बलुआ पत्थर (b) शैल (c) चूनाश्म (d) बेसाल्ट
31. महासागरों में सबसे गहरा भाग निम्न में से कहाँ पाया जाता है ?
 (a) मध्य समुद्री कटक (b) ट्रेंच (c) समुद्रीय पठार (d) एबाइसल प्लेन
32. मानचित्र में समान ऊँचाई वाले बिन्दुओं को जोड़ने वाली रेखा को कहते हैं
 (a) मानचित्र रेखा (b) आधार रेखा (c) समोच्च रेखा (d) समताप रेखा
33. निम्नलिखित में से सबडक्शन क्षेत्र में कौन से शैल मुख्य रूप से मिलते हैं ?
 (a) थोलाइट (b) ओफिओलाइट (c) क्षारीय शैल (d) कोमेटाइट
34. निम्नलिखित में से पर्पटी की मोटाई सबसे अधिक कहाँ होती है ?
 (a) महाद्वीपीय दरार (b) मध्य समुद्री कटक (c) पर्वतन क्षेत्र (d) निष्क्रिय मार्जिन
35. निम्नलिखित में से कौन सा अग्रभूमि श्रेणी में आता है ?
 (a) सेंट्रल क्रिस्टलाइन (b) शिवालिक (c) निम्न हिमालय (d) टेथीस
36. निम्नलिखित में से कौन सी विवर्तनिक स्थिति प्लेट टेक्टॉनिक्स द्वारा स्पष्ट नहीं होती ?
 (a) समुद्रीय पठार (b) मध्य महासागरीय कटक
 (c) द्वीपीय चाप (d) एक्रेशनरी प्रिज्म
37. नतिलम्ब सर्पण भ्रंश _____
 (a) में मुख्य रूप से क्षैतिज गति होती है । (b) में मुख्य रूप से ऊर्ध्वाधर गति होती है ।
 (c) में अधिक मात्रा में विस्थापन नहीं होता । (d) निम्न कोण उत्क्रम भ्रंश है ।
38. यदि आप सड़क काट को देखते हुए एक भृगु या खड़ी काट देखते हैं तो आप देख रहे हैं पृथ्वी का _____ ।
 (a) मानचित्र (b) अनुप्रस्थ काट (c) पार्श्व दृश्य (d) क्षैतिज दृश्य
39. एक क्रिस्टल के a तथा c अक्ष के बीच के कोण को कहते हैं
 (a) α (b) β (c) γ (d) θ
40. एक सिलिकेट खनिज की चतुष्फलकीय संरचना में Si : O का अनुपात 4 : 11 है । खनिज की सिलिकेट संरचना है
 (a) नीसोसिलिकेट (b) आइनोसिलिकेट (c) टेक्टोसिलिकेट (d) सोरोसिलिकेट

Part – II

41. Which of the following is correct evolutionary order for horse ?
 (a) Hipparion – Merychippus – Eohippus – Equus
 (b) Merychippus – Eohippus – Hipparion – Equus
 (c) Equus – Hipparion – Merychippus – Eohippus
 (d) Eohippus – Merychippus – Hipparion – Equus
42. Ediacaran fossil assemblage will be the evidence of
 (a) Precambrian life (b) Permian life (c) Cretaceous life (d) Tertiary life
43. Match the fossils in List – A with the ages in List – B :
- | List – A | | List – B | |
|-----------------------|--|-----------------|--|
| A. <u>Paradoxides</u> | | 1. Cretaceous | |
| B. <u>Inoceramus</u> | | 2. Devonian | |
| C. <u>Calceola</u> | | 3. Cambrian | |
| D. <u>Nummulites</u> | | 4. Eocene | |
- Codes :**
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (c) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| (d) | 3 | 1 | 2 | 4 |
44. Match the terms in List – A with the fossils in List – B :
- | List – A | | List – B | |
|-------------------------|--|-----------------------|--|
| A. Pygidium | | 1. <u>Cidaris</u> | |
| B. Planispiral coiling | | 2. <u>Turritella</u> | |
| C. Trochispiral coiling | | 3. <u>Ceratites</u> | |
| D. Peristome | | 4. <u>Paradoxides</u> | |
- Codes :**
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (c) | 4 | 2 | 3 | 1 |
| (d) | 1 | 3 | 2 | 4 |
45. Which of the following fossil has uncoiled shell ?
 (a) Belemnite (b) Nautilus (c) Murex (d) Ceratites
46. Which of the following is reported from Gondwana rocks ?
 (a) Paradoxides (b) Obolus
 (c) Olenus (d) None of the above
47. Aristotle's Lantern is found in which of the following ?
 (a) Regular echinoids (b) Irregular echinoids
 (c) Ammonites (d) Eulamellibranchia
48. From a rock sequence fossils Hipparion, Mastodon, Sivapithecus and Vishnufelis have been recovered. The stratigraphic age of the sequence can be
 (a) Proterozoic (b) Palaeozoic (c) Mesozoic (d) Cenozoic
49. Which of the following fossils is reported from Siwalik rocks ?
 (a) Triceratops (b) Iguanodon
 (c) Stegosaurus (d) None of the above
50. Find the odd one out of the following on the basis of age :
 (a) Williamsonia (b) Otozamites
 (c) Nilsonia (d) Gangamopteris

भाग - II

41. निम्नलिखित में घोड़े के विकास का सही क्रम कौन सा है ?
 (a) हिप्परियन – मेरीचिप्स – ईओहिप्स – इकुअस (b) मेरीचिप्स – ईओहिप्स – हिप्परियन – इकुअस
 (c) इकुअस – हिप्परियन – मेरीचिप्स – ईओहिप्स (d) ईओहिप्स – मेरीचिप्स – हिप्परियन – इकुअस
42. एडियाकारन जीवाश्म समूह प्रमाणित कर सकता है
 (a) कैंब्रियन पूर्व जीवन (b) पर्मियन जीवन (c) क्रेटेशियस जीवन (d) टर्शियरी जीवन
43. सूची 'क' के जीवाश्मों का सूची 'ख' की आयु के साथ मिलान कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. पैराडॉक्साइडीस	1. क्रेटेशियस
B. आइनोसेरेमस	2. डेवोनियन
C. कैल्सीओला	3. कैंब्रियन
D. न्यूमुलाइटीस	4. ईओसीन

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	2	1	4	3
(d)	3	1	2	4
44. सूची 'क' के शब्दों का सूची 'ख' के जीवाश्मों से मिलान कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. पिगीडियम	1. सिडेरिस
B. तलसर्पिल कुंडलन	2. टरीटेल्ला
C. चक्रकुंडल कुंडलन	3. सिरेटाइटीस
D. परिमुख	4. पैराडॉक्साइडीस

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	4	2	3	1
(d)	1	3	2	4
45. निम्नलिखित में से किस जीवाश्म में कुंडलन नहीं होता ?
 (a) बेलेम्नाइट (b) नॉटिलस (c) म्युरेक्स (d) सिरेटाइटीस
46. निम्नलिखित में से कौन सा जीवाश्म गोंडवाना शैलों में पाया जाता है ?
 (a) पैराडॉक्साइडीस (b) ओबोलस
 (c) ओलीनस (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
47. अरस्तू लालटेन निम्न में से किसमें मिलता है ?
 (a) रेग्युलर एकीनॉइड (b) इरेग्युलर एकीनॉइड (c) अमोनाइट (d) यूलैमेलीब्रैंकिया
48. एक शैल क्रम में हिप्परियन, मेस्टोडॉन, शिवापिथेकस तथा विष्णुफेलिस जीवाश्म प्राप्त हुए । उस शैल क्रम की स्तरक्रम वैज्ञानिक आयु क्या होगी ?
 (a) प्राक्जीवी (b) पुराजीवी (c) मध्यजीवी (d) नूतनजीवी
49. निम्न में से कौन सा जीवाश्म शिवालिक शैलों में पाया गया है ?
 (a) ट्राइसेरेटॉप्स (b) इगुआनोडॉन
 (c) स्टीगोसॉरस (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
50. आयु के आधार पर निम्न में असमान बताइये :
 (a) विलियम्सोनिया (b) ऑटोजेमाइटीस (c) निल्सोनिया (d) गैंगामॉप्टेरीस

51. Ammonoids are abundantly present in which of the following rock sequence ?
 (a) Gondwana (b) Cuddapah
 (c) Jurassic of Kutch (d) Siwalik
52. Out of the following best index fossil groups are :
 (a) Trilobita – Gastropoda (b) Trilobita – Graptolites
 (c) Cephalopoda – Lamellibranchia (d) Trilobita – Foraminifera
53. Cephalopoda with complex sutures are called
 (a) Ceratites (b) Nautiloids (c) Ammonites (d) Goniatites
54. The gastropod genus Physa is
 (a) Sinistrally coiled (b) Uncoiled
 (c) Dextrally coiled (d) Planispirally coiled
55. Lobes and saddles are part of _____ found in cephalopoda.
 (a) Siphuncle (b) Aperture (c) Suture lines (d) Body chamber
56. The corona of an echinoid shell is made up of
 (a) four ambulacral and five interambulacral areas
 (b) five ambulacral and four interambulacral areas
 (c) four ambulacral and four interambulacral areas
 (d) five ambulacral and five interambulacral areas
57. Which of the following does not belong to Gastropoda ?
 (a) Murex (b) Natica (c) Phacops (d) Turritella
58. Which of the following gastropods has almost concealed last whorl ?
 (a) Fucus (b) Cyprea (c) Trochus (d) Conus
59. Which of the following grow in colonies ?
 (a) Brachiopods (b) Palecypods (c) Gastropods (d) Corals
60. Name the extinct group of animals which was widespread during Ordovician-Silurian ?
 (a) Trilobite (b) Ammonite (c) Graptolite (d) Brachiopod
61. Which of the following is not a Siwalik vertebrate fossil ?
 (a) Shivapithecus (b) Giraffa (c) Trigonia (d) Hipparion
62. Consider the following :
 1. Lepidodendron 2. Ptilophyllum 3. Palmoxyylon 4. Glossopteris
 The correct chronological sequence of these from older to younger is
 (a) 1, 2, 3, 4
 (b) 1, 4, 2, 3
 (c) 2, 4, 1, 3
 (d) 3, 4, 1, 2
63. Conversion of remains of plants and animals into rocks is known as
 (a) Transformation (b) Petrification (c) Alteration (d) Lithification
64. Glossopteris, Gangamopteris, Vertebraria are all
 (a) Pteridosperms (b) Conifers
 (c) Ferns (d) None of the above
65. The fossils which had short geological duration but wide geographical distribution are called as
 (a) type fossils (b) rare fossils (c) index fossils (d) typical fossils
66. What are Strometolites ?
 (a) Remains of animals (b) Remains of leaves
 (c) Inorganic structures (d) Algal structures

51. अमोनॉइड निम्न में से किस शैल क्रम में बहुतायत से मिलते हैं ?
 (a) गोंडवाना (b) कड़प्पा
 (c) कच्छ का जुरैसिक क्षेत्र (d) शिवालिक
52. निम्न में से कौन सर्वोत्तम सूचक जीवाश्म संघ है ?
 (a) ट्राइलोबाइट – गैस्ट्रोपोडा (b) ट्राइलोबाइट – ग्रैप्टोलाइट
 (c) सिफैलोपोडा – लैमेलीब्रैंकिया (d) ट्राइलोबाइट – फोरामिनिफेरा
53. जटिल सीवन वाले सिफैलोपॉड कहलाते हैं
 (a) सिरेटाइटीस (b) नॉटिलाइट (c) अमोनाइट (d) गोनिटाइट
54. गैस्ट्रोपॉड जीनस फाइसा _____ दर्शाता है ।
 (a) वामावर्त कुंडलन (b) अकुंडलन (c) दक्षिणावर्त कुंडलन (d) तलसर्पिल कुंडलन
55. सिफैलोपोडा में लोब तथा सैडल _____ के भाग होते हैं ।
 (a) साइफंकल (b) द्वारक (एपरचर) (c) सीवन रेखा (d) देह कक्ष
56. एकीनॉइड के किरीट में होते हैं
 (a) चार वीथि एवं पाँच अंतःवीथि क्षेत्र (b) पाँच वीथि एवं चार अंतःवीथि क्षेत्र
 (c) चार वीथि एवं चार अंतःवीथि क्षेत्र (d) पाँच वीथि एवं पाँच अंतःवीथि क्षेत्र
57. निम्न में से कौन गैस्ट्रोपोडा से सम्बन्धित नहीं है ?
 (a) म्युरेक्स (b) नाटिका (c) फैकॉप्स (d) टरीटेल्ला
58. निम्नलिखित में से किस गैस्ट्रोपॉड में अंतिम चक्कर (व्हर्ल) लगभग छुपा होता है ?
 (a) प्यूकस (b) सीप्रिया (c) ट्रोकस (d) कोनस
59. निम्नलिखित में से कौन निवह (कॉलोनी) में बढ़ते हैं ?
 (a) ब्रैकियोपॉड (b) पैलेसीपॉड (c) गैस्ट्रोपॉड (d) कोरल
60. विलुप्त हो चुके जीवों का वह समूह बताइये जो आर्डोविशियन-साइल्यूरियन काल में बहु विस्तरित था
 (a) ट्राइलोबाइट (b) अमोनाइट (c) ग्रैप्टोलाइट (d) ब्रैकियोपॉड
61. निम्न में से कौन शिवालिक का कशेरुकी जीवाश्म नहीं है ?
 (a) शिवापिथिकस (b) जिराफा (c) ट्राइगोनिया (d) हिप्पेरियन
62. निम्न पर ध्यान दें :
 1. लेपिडोडेंड्रॉन 2. टीलोफीलम 3. पामोजाइलॉन 4. ग्लासोप्टेरिस
 इनका कालक्रमानुसार पुराने से नये क्रम में सही क्रम होगा :
 (a) 1 2 3 4
 (b) 1 4 2 3
 (c) 2 4 1 3
 (d) 3 4 1 2
63. वनस्पति एवं जीवों के अवशेषों का शैल में परिवर्तन कहलाता है
 (a) रूपान्तरण (b) अश्मन (c) परिवर्तन (d) शैलीभवन
64. ग्लासोप्टेरिस, गैंगामॉप्टेरिस, वर्टिब्रेरिया ये सभी हैं
 (a) टेरिडोस्पर्म (b) कोनिफर
 (c) फर्न (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
65. जीवाश्म जिनका भूवैज्ञानिक काल छोटा किंतु भौगोलिक वितरण विस्तृत था कहे जाते हैं
 (a) प्ररूप जीवाश्म (b) दुर्लभ जीवाश्म (c) सूचक जीवाश्म (d) प्रारूपिक जीवाश्म
66. स्ट्रोमेटोलाइट क्या हैं ?
 (a) जीवों के अवशेष (b) पत्तियों के अवशेष (c) अजैवीय संरचनाएँ (d) शैवालीय संरचनाएँ

67. Trace fossil Phycodes pedum marks the boundary between
 (a) Permian and Triassic (b) Jurassic and Cretaceous
 (c) Ordovician and Silurian (d) Precambrian and Cambrian
68. The tail-piece of trilobite is known as
 (a) Glabella (b) Pygidium (c) Apex (d) Pedicle
69. What is Calceola ?
 (a) Coral (b) Trilobite (c) Gondwana Plant (d) Paleocypoda
70. Which one of the following is primarily marine in habitat ?
 (a) Diatom (b) Ostracoda (c) Radiolaria (d) Gastropoda
71. Which of the following are teeth like microfossils ?
 (a) Thecodonts (b) Conodonts (c) Coprolites (d) Bathydonts
72. Which of the following is useful in oil exploration ?
 (a) Foraminifera (b) Echinoidea (c) Gastropoda (d) Brachiopoda
73. Human beings were evolved in which period ?
 (a) Cenozoic (b) Mesozoic (c) Palaeozoic (d) Precambrian
74. Foraminifera were widely distributed in which of the following periods ?
 (a) Cambrian (b) Carboniferous – Permian
 (c) Tertiary (d) Jurassic
75. The study of fossil spores and pollens is known as
 (a) Palaeosporology (b) Micropalaeobotany
 (c) Micropalaeontology (d) Palynology
76. A dinosaur with a large frill and paired horns lived during late cretaceous age. What is the genus ?
 (a) Ankylosaurus (b) Triceratops (c) Stegosaurus (d) Brontosaurus
77. Match the fossils of List – A with their possibility of occurrence in the geological age in List – B :
- | List – A | List – B |
|----------------------|-----------------------|
| A. <u>Phacops</u> | 1. Late carboniferous |
| B. <u>Turritella</u> | 2. Middle Devonian |
| C. <u>Eurydesma</u> | 3. Late Cretaceous |
| D. <u>Physa</u> | 4. Early Eocene |
- Codes :**
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| (c) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| (d) | 2 | 1 | 3 | 4 |
78. Fossils with nearly identical morphology are termed as
 (a) Homeomorphs (b) Homonyms (c) Synonyms (d) Pseudomorphs
79. Which one of the following is an ammonoid ?
 (a) Turritites (b) Trinucleus (c) Terebratulina (d) Turritella
80. Land plants appeared on the earth during which period ?
 (a) Precambrian (b) Palaeozoic (c) Mesozoic (d) Cenozoic

67. रेखित जीवाश्म 'फाइकोडेस पीडम' _____ भूवैज्ञानिक काल के बीच की सीमा को प्रमाणित करता है ।
 (a) पर्मियन एवं ट्राइएसिक (b) जुरासिक एवं क्रेटेशियस
 (c) ऑर्डोविशियन एवं साइल्यूरियन (d) कैम्ब्रियन पूर्व एवं कैम्ब्रियन
68. ट्राइलोबाइट का पुच्छ भाग कहलाता है
 (a) ग्लाबेला (b) पिगीडियम (c) एपेक्स (d) पेडिकल
69. कैल्सीओला क्या है ?
 (a) कोरल (b) ट्राइलोबाइट (c) गोंडवाना पौधा (d) पेलेसीपोडा
70. निम्न में से कौन मुख्यतः समुद्री जीव है ?
 (a) डाएटम (b) ऑस्ट्राकोडा (c) रेडिओलेरिया (d) गैस्ट्रोपोडा
71. निम्न में से कौन दांत सदृश सूक्ष्म जीवाश्म हैं ?
 (a) थीकोडॉट (b) कोनोडॉट (c) कोप्रोलाइट (d) बैथीडॉट
72. निम्नलिखित में से कौन प्राकृतिक तेल की खोज के लिये उपयोगी है ?
 (a) फोरामिनिफेरा (b) एकीनाइडिया (c) गैस्ट्रोपोडा (d) ब्रैकिओपोडा
73. मनुष्य जाति का उद्भव किस काल में हुआ ?
 (a) सीनोजोइक (b) मीसोजोइक (c) पैलियोजोइक (d) कैम्ब्रियन पूर्व
74. फोरामिनिफेरा का व्यापक विस्तार निम्न में से किस काल में हुआ ?
 (a) कैम्ब्रियन (b) कार्बोनिफेरस – पर्मियन
 (c) तृतीयक (d) जुरासिक
75. जीवाश्म पराग एवं बीजाणु के अध्ययन को कहते हैं
 (a) पुराबीजाणु विज्ञान (b) सूक्ष्मपुरावनस्पति विज्ञान
 (c) सूक्ष्मजीवाश्म विज्ञान (d) परागाणु विज्ञान
76. एक डाइनोसॉर बड़ी झालर तथा युग्मित सींग युक्त था जो कि परवर्ती क्रेटेशियस काल में रहता था । उसका नाम क्या है ?
 (a) एंकीलोसॉरस (b) ट्राइसेरेटॉप्स (c) स्टीगोसॉरस (d) ब्रॉटोसॉरस
77. सूची 'क' के जीवाश्मों का सूची 'ख' में दिये उनकी प्राप्ति के संभावित भूवैज्ञानिक काल के साथ मिलान कीजिये ।
- | | |
|-----------------|-------------------------|
| सूची 'क' | सूची 'ख' |
| A. फेकोप्स | 1. परवर्ती कार्बोनिफेरस |
| B. टरीटेल्ला | 2. मध्य डेवोनियन |
| C. युरीडेस्मा | 3. परवर्ती क्रेटेशियस |
| D. फाइसा | 4. प्रारंभिक इओसीन |
- कूट :**
- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| (c) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| (d) | 2 | 1 | 3 | 4 |
78. अतिनिकट या समान आकृति वाले जीवाश्म _____ कहे जाते हैं ।
 (a) समरूपी (b) समनामी (c) पर्यायी (d) कूटरूपी
79. निम्न में से कौन अमोनोइड है ?
 (a) टरीलाइटिस (b) ट्राइन्यूक्लियस (c) टेरीब्रैच्युलिना (d) टरीटेल्ला
80. पृथ्वी पर जमीनी पौधे किस काल में उत्पन्न हुए ?
 (a) कैम्ब्रियन पूर्व (b) पुराजीवी (c) मध्यजीवी (d) नूतनजीवी

Part – III

81. Match the stratigraphic unit in List – A with the location in List – B :

List – A		List – B	
A.	Chitradurga Formation	1.	Rajasthan
B.	Alwar Group	2.	Kachchh (Kutch)
C.	Nallamalai Group	3.	Karnataka
D.	Dhosa Oolite	4.	Andhra Pradesh

Codes :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	3	1	4	2
(c)	4	3	2	1
(d)	4	1	3	2

82. Match the stratigraphic formation of List – A with its geological age in List – B :

List – A		List – B	
A.	Macrocephalus beds	1.	Miocene
B.	Tipam sandstone	2.	Cambrian
C.	Fenestella shale	3.	Jurassic
D.	Neobolus bed	4.	Carboniferous

Codes :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	3	4	1
(c)	3	1	4	2
(d)	4	3	2	1

83. From older to younger which of the following is correctly arranged ?

- Gulcheru Quartzite – Dhandraul Quartzite – Tal Quartzite – Muth Quartzite
- Gulcheru Quartzite – Tal Quartzite – Muth Quartzite – Dhandraul Quartzite
- Gulcheru Quartzite – Muth Quartzite – Dhandraul Quartzite – Tal Quartzite
- Tal Quartzite – Muth Quartzite – Gulcheru Quartzite – Dhandraul Quartzite

84. Find the odd one out of the following :

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (a) Rohtas limestone | (b) Kajrahat limestone |
| (c) Fawn limestone | (d) Deoban limestone |

85. From older to younger which of the following is a correctly arranged sequence ?

- Olive shale – Jhiri shale – Bijaygarh shale – Ganurgarh shale
- Ganurgarh shale – Olive shale – Jhiri shale – Bijaygarh shale
- Bijaygarh shale – Jhiri shale – Olive shale – Ganurgarh shale
- Olive shale – Bijaygarh shale – Jhiri shale – Ganurgarh shale

86. Match the formation in List – A with the Group/Supergroup of List – B :

List – A		List – B	
A.	Mansar	1.	Nallamalai
B.	Panchet	2.	Vindhyan
C.	Rohtas	3.	Gondwana
D.	Cumbum	4.	Saussar

Codes :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	2	3	1	4
(d)	3	2	4	1

भाग - III

81. सूची 'क' में दिये गये स्तर क्रम एकक को सूची 'ख' में दिये गये स्थान से संबद्ध कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. चित्रदुर्ग फॉर्मेशन	1. राजस्थान
B. अलवर संघ	2. कच्छ
C. नलामलाइ संघ	3. कर्नाटक
D. धोसा ऊलाइट	4. आन्ध्र प्रदेश

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	3	1	4	2
(c)	4	3	2	1
(d)	4	1	3	2

82. सूची 'क' में दिये गये स्तरक्रमों का सूची 'ख' की भूवैज्ञानिक आयु से सही मिलान कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. मैक्रोसिफेलस बेड	1. मायोसीन
B. टीपम बालुकाश्म	2. कैंब्रियन
C. फेनेस्टेला शेल	3. जुरैसिक
D. निओबोलस बेड	4. कार्बोनिफेरस

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	3	4	1
(c)	3	1	4	2
(d)	4	3	2	1

83. पुराने से नये के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा क्रम सही व्यवस्थित है ?

- (a) गुलचेरू क्वार्टजाइट – ढंड्रोल क्वार्टजाइट – ताल क्वार्टजाइट – मुद क्वार्टजाइट
 (b) गुलचेरू क्वार्टजाइट – ताल क्वार्टजाइट – मुद क्वार्टजाइट – ढंड्रोल क्वार्टजाइट
 (c) गुलचेरू क्वार्टजाइट – मुद क्वार्टजाइट – ढंड्रोल क्वार्टजाइट – ताल क्वार्टजाइट
 (d) ताल क्वार्टजाइट – मुद क्वार्टजाइट – गुलचेरू क्वार्टजाइट – ढंड्रोल क्वार्टजाइट

84. निम्नलिखित में असमान बताइये :

- (a) रोहतास चूनाश्म (b) कजराहट चूनाश्म (c) फॉन चूनाश्म (d) देवबन चूनाश्म

85. पुराने से नये के अनुसार निम्न में से कौन सा क्रम सही व्यवस्थित है ?

- (a) ऑलिव शेल – झिरी शेल – बिजयगढ़ शेल – गनूरगढ़ शेल
 (b) गनूरगढ़ शेल – ऑलिव शेल – झिरी शेल – बिजयगढ़ शेल
 (c) बिजयगढ़ शेल – झिरी शेल – ऑलिव शेल – गनूरगढ़ शेल
 (d) ऑलिव शेल – बिजयगढ़ शेल – झिरी शेल – गनूरगढ़ शेल

86. सूची 'क' में दिये गये शैल समूह का सूची 'ख' के संघ/महासंघ से सही मिलान कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. मंसर	1. नलामलाइ
B. पंचेट	2. विन्ध्यन
C. रोहतास	3. गोंडवाना
D. कुंबुम	4. सॉसर

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	2	3	1	4
(d)	3	2	4	1

87. Which of the following is stratigraphically odd ?
 (a) Chorbaoli Formation (b) Junavani Formation
 (c) Manchar Formation (d) Bababudan Formation
88. The Cretaceous – Tertiary boundary rocks are exposed in
 (a) Chambal river section in Madhya Pradesh
 (b) Um-Sohryngkew river section in Meghalaya
 (c) Chitravati section in Andhra Pradesh
 (d) Chitradurga in Karnataka
89. From older to younger which of the following is correctly arranged ?
 (a) Dalma Trap – Panjal Trap – Rajmahal Trap – Deccan Trap
 (b) Panjal Trap – Rajmahal Trap – Deccan Trap – Dalma Trap
 (c) Rajmahal Trap – Dalma Trap – Deccan Trap – Panjal Trap
 (d) Dalma Trap – Rajmahal Trap – Panjal Trap – Deccan Trap
90. In Gondwana sequence limestone is not commonly found. The reason for this can be
 (a) Limestone was deposited but was eroded subsequently
 (b) Limestone was deposited but was metamorphosed
 (c) Limestone was not deposited as Gondwana is mainly a non-marine sequence
 (d) The statement is wrong and limestone frequently occurs in Gondwana sequence
91. Principle of uniformitarianism is proposed by
 (a) Len Hutton (b) James Hutton (c) William Smith (d) Strabo
92. In magneto stratigraphy the unit describing the thickness of strata distinguished by a particular magnetic character is termed as
 (a) Geomagnetic polarity time scale (b) Magnetic polarity zone
 (c) Thermoremanent Magnetic zone (d) Curie Point
93. **Assertion (A)** : In many areas the rock sequences do not follow the principle of superposition.
Reason (R) : It happens due either to recumbent folding followed by erosion of one limb or thrusting.
 (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are wrong.
 (c) (A) is true but (R) is not true.
 (d) Both (A) and (R) are true but (R) does not explain (A).
94. The Proterozoic-Palaeozoic boundary is marked by organic explosion whereas the Palaeozoic-Mesozoic and Mesozoic-Cenozoic boundaries are marked by mass extinction. The statement is
 (a) Correct
 (b) Wrong
 (c) Correct in some continents but wrong in others
 (d) None of the above
95. The example of felsic volcanism in India is
 (a) Panjal volcanics (b) Malani volcanics
 (c) Dras volcanics (d) Deccan volcanics

87. स्तरक्रमवैज्ञानिक दृष्टि से निम्न में से कौन असमान है ?
 (a) चोरबावली फॉर्मेशन (b) जूनावानी फॉर्मेशन (c) मंचर फॉर्मेशन (d) बाबाबूदान फॉर्मेशन
88. निम्न में से किस स्थान पर क्रेटेशियस-टर्शियरी सीमा शैल प्रत्यक्ष हैं ?
 (a) मध्य प्रदेश में चम्बल नदी क्षेत्र में (b) मेघालय में उम सोहरींक्यू नदी क्षेत्र में
 (c) आन्ध्र प्रदेश में चित्रावती क्षेत्र में (d) कर्नाटक में चित्रदुर्ग में
89. पुराने से नये के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा क्रम सही व्यवस्थित है ?
 (a) दाल्मा ट्रेप – पंजाल ट्रेप – राजमहल ट्रेप – डेकन ट्रेप
 (b) पंजाल ट्रेप – राजमहल ट्रेप – डेकन ट्रेप – दाल्मा ट्रेप
 (c) राजमहल ट्रेप – दाल्मा ट्रेप – डेकन ट्रेप – पंजाल ट्रेप
 (d) दाल्मा ट्रेप – राजमहल ट्रेप – पंजाल ट्रेप – डेकन ट्रेप
90. गोंडवाना शैल समूह में चूनाश्म बहुधा नहीं पाया जाता । इसका कारण है कि
 (a) चूनाश्म जमा तो हुआ था पर बाद में उसका अपरदन हो गया ।
 (b) चूनाश्म जमा तो हुआ था पर बाद में उसका कायान्तरण हो गया ।
 (c) चूनाश्म जमा नहीं हुआ क्योंकि गोंडवाना स्तरक्रम मुख्यतः असमुद्रीय है ।
 (d) यह कथन गलत है और गोंडवाना शैल समूह में चूनाश्म खूब मिलता है ।
91. एकात्मता (यूनिफॉर्मिटीरिनिज्म) का सिद्धान्त किसने प्रतिपादित किया ?
 (a) लेन हटन (b) जेम्स हटन (c) विलियम स्मिथ (d) स्ट्राबो
92. चुम्बकीय स्तरक्रम विज्ञान में किसी स्तरक्रम की वह मोटाई जो एक विशिष्ट चुम्बकीय स्थिति को प्रदर्शित करती है कहलाती है
 (a) भूचुम्बकीय ध्रुवण समय सारिणी (b) चुम्बकीय ध्रुवण क्षेत्र
 (c) थर्मोरेमेनेंट चुम्बकीय क्षेत्र (d) क्यूरी बिंदु
93. **कथन (A) :** अनेक क्षेत्रों में शैलक्रम अध्यारोपण के सिद्धान्त का अनुपालन नहीं करते ।
कारण (R) : ऐसा या तो शयान वलन तथा एक भुजा के अपरदन या फिर क्षेपण के कारण होता है ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों असत्य हैं ।
 (c) (A) सत्य है, परन्तु (R) नहीं है ।
 (d) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं है ।
94. प्राक्जीवी-पुराजीवी सीमा जैव प्रस्फुटन से मानी जाती है जबकि पुराजीवी-मध्यजीवी तथा मध्यजीवी-नूतनजीवी जैव विलोपन से / यह कथन
 (a) सत्य है ।
 (b) गलत है ।
 (c) कुछ महाद्वीपों में सही है पर अन्यो में गलत ।
 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
95. भारत में फेल्सिक ज्वालामुखीय उद्गम का उदाहरण है
 (a) पंजाल ज्वालामुखीय उद्गम (b) मलानी ज्वालामुखीय उद्गम
 (c) द्रास ज्वालामुखीय उद्गम (d) डेकन ज्वालामुखीय उद्गम

96. In the sequence Jaintia – Barail – Surma – _____ – Dupitila – Dihing what is missing ?
 (a) Kirthar (b) Dhokpathan (c) Tipam (d) Disang
97. Which of the following is correct sequence from old to young ?
 (a) Dhokpathan – Pinjore – Kamliial – Tatrot
 (b) Kamliial – Dhokpathan – Tatrot – Pinjore
 (c) Kamliial – Tatrot – Pinjore – Dhokpathan
 (d) Pinjore – Dhokpathan – Tatrot – Kamliial
98. Out of the following which is the oldest lesser Himalayan Formation ?
 (a) Blaini (b) Krol (c) Chandpur (d) Nagthat
99. The Bagh beds are exposed in which of the following part of India ?
 (a) Lesser Himalaya (b) Kashmir region
 (c) Narmada valley (d) Brahmaputra valley
100. Patcham formation is part of which of the following ?
 (a) Mesozoic succession of Rajasthan (b) Mesozoic succession of Himalaya
 (c) Mesozoic succession of Kutch (Kachchh) (d) Mesozoic succession of South India
101. Syringothyris Limestone is part of which of the following ?
 (a) Lower carboniferous formation of Kashmir
 (b) Upper carboniferous formation of Rajasthan
 (c) Devonian formation of Eastern India
 (d) Upper permian formation of central India
102. What is the age of Panjal volcanics ?
 (a) Cambrian (b) Jurassic (c) Cretaceous (d) Permian
103. Which of the following is not of Proterozoic age ?
 (a) Vindhyan Supergroup (b) Cuddapah Supergroup
 (c) Siwalik group (d) Kaladgi group
104. By which of the following theory the collective effects of changes in the earth movement upon its climate are best explained ?
 (a) Orbital theory (b) Milankovitch theory
 (c) Kepler's third law (d) Perturbation theory
105. The Nummulitic limestone of India is of which age ?
 (a) Eocene (b) Miocene (c) Pliocene (d) Pleistocene
106. Find odd one out of the following :
 (a) Period (b) Formation (c) Age (d) Epoch
107. Greenstone belts are primarily made up of
 (a) Volcanic rocks (b) Metamorphic rocks
 (c) Sedimentary rocks (d) None of these
108. What is that science called which deals with the arrangement of rocks in space and time ?
 (a) Geochronology (b) Stratigraphy
 (c) Sedimentology (d) Palaeontology

96. जैंतिया – बरेल – सुरमा – – डुपिटिला – डिहिंग क्रम में छुटा हुआ क्या है ?
 (a) किरथर (b) ढोकपठान (c) टीपम (d) दिसांग
97. निम्न में से पुराने से नये क्रम में कौन सा क्रम ठीक है ?
 (a) ढोकपठान – पिंजोर – कमलिआल – टट्रोटा (b) कमलिआल – ढोकपठान – टट्रोटा – पिंजोर
 (c) कमलिआल – टट्रोटा – पिंजोर – ढोकपठान (d) पिंजोर – ढोकपठान – टट्रोटा – कमलिआल
98. निम्नलिखित में से लघु हिमालय क्षेत्र का सबसे प्राचीन शैल समूह कौन सा है ?
 (a) ब्लेनी (b) क्रोल (c) चांदपुर (d) नागथात
99. बाघ संस्तर भारत में निम्नलिखित में से किस भाग में पाये जाते हैं ?
 (a) लघु हिमालय (b) कश्मीर क्षेत्र (c) नर्मदा घाटी (d) ब्रह्मपुत्र घाटी
100. पच्चम शैल समूह निम्न में से किसका भाग है ?
 (a) राजस्थान का मध्यजीवी अनुक्रम (b) हिमालय का मध्यजीवी अनुक्रम
 (c) कच्छ का मध्यजीवी अनुक्रम (d) दक्षिण भारत का मध्यजीवी अनुक्रम
101. सिरिंगोथाइरिस चूनाश्म निम्न में से किसका भाग है ?
 (a) कश्मीर के निम्न कार्बोनिफेरस शैल समूह का (b) राजस्थान के ऊपरी कार्बोनिफेरस शैल समूह का
 (c) पूर्वी भारत के डेवोनियन शैल समूह का (d) मध्य भारत के ऊपरी पर्मियन शैल समूह का
102. पंजाल ज्वालामुखी की आयु क्या है ?
 (a) कैंब्रियन (b) जुरैसिक (c) क्रटेशियस (d) पर्मियन
103. निम्न में से कौन प्राकृजीवी काल का नहीं है ?
 (a) विन्ध्यन महासंघ (b) कडप्पा महासंघ (c) शिवालिक संघ (d) कलादगी संघ
104. पृथ्वी संचलन के बदलाव के जलवायु पर संयुक्त प्रभाव को निम्न में से किस सिद्धान्त द्वारा समझाया जा सकता है ?
 (a) ऑर्बिटल सिद्धान्त (b) मिलनकोविच सिद्धान्त
 (c) केपलर का तृतीय नियम (d) पर्टर्बेशन सिद्धान्त
105. भारत के न्यूम्यूलाइट चूनाश्म किस काल के हैं ?
 (a) ईओसीन (b) मायोसीन (c) प्लायोसीन (d) प्लीस्टोसीन
106. निम्न में से बेमेल बताइये :
 (a) पीरियड (b) फॉर्मेशन (c) एज (d) इपॉक
107. ग्रीनस्टोन पट्टियों में मुख्य रूप से होते हैं
 (a) ज्वालामुखीय शैल (b) कायान्तरित शैल (c) अवसादी शैल (d) इनमें से कोई नहीं
108. उस विज्ञान को क्या कहते हैं जिसमें काल तथा स्थान में शैलों की व्यवस्था का अध्ययन किया जाता है ?
 (a) जियोक्रोनोलॉजी (b) स्तरक्रमविज्ञान (c) अवसादी विज्ञान (d) जीवाश्म विज्ञान

- 109.** Makrana marble belongs to which of the following ?
 (a) Banded Gneissic complex (b) Raialo group
 (c) Vindhyan Supergroup (d) Aravalli supergroup
- 110.** Peninsular Gneissic complex is related to which of the following ?
 (a) Cuddapah Supergroup (b) Aravalli Supergroup
 (c) Dharwar Supergroup (d) Marwar Supergroup
- 111.** Diamondiferous conglomerate beds are found in which of the following ?
 (a) Vindhyan Supergroup (b) Delhi Supergroup
 (c) Cuddapah Supergroup (d) Dharwar Supergroup
- 112.** Iron ore group is related with which of the following ?
 (a) Aravalli region (b) Nagpur region
 (c) Singhbhum region (d) Deccan region
- 113.** The end of cretaceous marks the extinction of which of the following organic group ?
 (a) Conodonts (b) Trilobites (c) Graptolites (d) Dinosaurs
- 114.** Which of the following periods has largest time span ?
 (a) Triassic (b) Cretaceous (c) Permian (d) Palaeogene
- 115.** The deposition of Gondwana sediments commenced under
 (a) Fluvial condition (b) Lacustrine condition
 (c) Glacial condition (d) Arid condition
- 116.** What is the age of Muth Quartzite ?
 (a) Devonian (b) Cambrian (c) Permian (d) Triassic
- 117.** Ir and Os rich sediments within basaltic flows of Anjar region in Gujarat are associated with which of the following ?
 (a) Precambrian – Cambrian Boundary
 (b) Permian – Triassic Boundary
 (c) Cretaceous – Tertiary Boundary
 (d) None of the above
- 118.** The southern margin of the Vindhyan basin is marked by a major ENE-WSW trending lineament. What is it ?
 (a) Great Boundary Fault (b) Monghyr – Saharsa Ridge
 (c) Narmada – Son Lineament (d) None of these
- 119.** Archaean – Proterozoic boundary is marked at which age ?
 (a) 2800 Ma (b) 2500 Ma (c) 2100 Ma (d) 1500 Ma
- 120.** General trend of Archaean greenstone belts of Dharwar is parallel to which of the following ?
 (a) Great Boundary Fault (b) Main Boundary Fault
 (c) Son-Narmada Lineament (d) None of the above

109. मकराना संगमरमर निम्नलिखित में से किससे संबंधित है ?
 (a) बेंडेड नाइसिक कॉम्प्लेक्स (b) रयालो संघ
 (c) विन्ध्यन महासंघ (d) अरावली महासंघ
110. पेनिंसुलर नाइसिक कॉम्प्लेक्स निम्न में से किससे संबंधित है ?
 (a) कडप्पा महासंघ (b) अरावली महासंघ (c) धारवाड़ महासंघ (d) मारवाड़ महासंघ
111. हीरा युक्त संगुटिकाशम संस्तर निम्न में से किसमें पाये जाते हैं ?
 (a) विन्ध्यन महासंघ (b) दिल्ली महासंघ (c) कडप्पा महासंघ (d) धारवाड़ महासंघ
112. आइरन ओर संघ निम्न में से किससे संबंधित है ?
 (a) अरावली क्षेत्र (b) नागपुर क्षेत्र (c) सिंहभूम क्षेत्र (d) डेकन क्षेत्र
113. क्रेटेशियस काल के अंत में निम्न में से किस जीव समूह का विलोपन हुआ ?
 (a) कोनोडॉट (b) ट्राइलोबाइट (c) ग्रेप्टोलाइट (d) डाइनोसॉर
114. निम्न में से सर्वाधिक अवधि वाला काल कौन सा है ?
 (a) ट्राइएसिक (b) क्रेटेशियस (c) पर्मियन (d) पैलियोजीन
115. गोंडवाना अवसादन प्रारम्भ हुआ
 (a) नदी वातावरण में (b) झील वातावरण में (c) हिमनद वातावरण में (d) शुष्क वातावरण में
116. मुद क्वार्टजाइट की आयु क्या है ?
 (a) डेवोनियन (b) कैम्ब्रियन (c) पर्मियन (d) ट्राइएसिक
117. गुजरात के अंजार क्षेत्र में बेसाल्ट के स्तरों में Ir तथा Os प्रचुर अवसाद _____ से संबंधित हैं ।
 (a) कैंब्रियनपूर्व – कैंब्रियन सीमा (b) पर्मियन – ट्राइएसिक सीमा
 (c) क्रेटेशियस – टर्शियरी सीमा (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
118. विन्ध्यन द्रोणी का दक्षिणी किनारा पूउपू-पदप स्थलानुरेखी रचना से संबंधित है । इसे क्या कहते हैं ?
 (a) महान् सीमा भ्रंश (b) मुंगेर – सहरसा कटक
 (c) नर्मदा – सोन स्थलानुरेख (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
119. आर्कियन-प्राक्जीवी सीमा किस काल पर निर्धारित की गई है ?
 (a) 2 अरब 80 करोड़ वर्ष पूर्व (b) 2 अरब 50 करोड़ वर्ष पूर्व
 (c) 2 अरब 10 करोड़ वर्ष पूर्व (d) 1 अरब 50 करोड़ वर्ष पूर्व
120. धारवाड़ के आर्कियन ग्रीनस्टोन पट्टियों की सामान्य उपनति निम्न में से किसके समानान्तर है ?
 (a) महान् सीमा भ्रंश (b) मुख्य सीमा भ्रंश
 (c) सोन-नर्मदा स्थलानुरेख (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Part – IV

- 121.** Find the odd one out of the following :
- (a) Chert (b) Siliceous sinter
(c) Novacolite (d) Kugelsandstein
- 122.** What are Pele's hair ?
- (a) Sedimentary structure (b) Igneous texture
(c) Volcanic product (d) A mineral
- 123.** Which of the following association of a mineral and the country rock is not natural genetic product ?
- (a) Chromite – Peridotite (b) Diamond – Kimberlite
(c) Magnetite – Granodiorite (d) Beryl – Pegmatite
- 124. Assertion (A) :** Contact metasomatism is more important ore genetic process than contact metamorphism.
Reason (R) : This is because of the fact that metamorphism is basically an isochemical process whereas metasomatism involves accession of elements from magma.
- (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
(b) Both (A) and (R) are wrong.
(c) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A).
(d) (A) is true but (R) is not true.
- 125.** The volcanic equivalent of nepheline syenite is
- (a) Rhyolite (b) Phonolite
(c) Basalt (d) Nepheline basalt
- 126.** In xenolithic structure the included rock that is genetically related with the country rock is termed as
- (a) Accidental xenolith (b) Cognate xenolith
(c) Phenocryst (d) None of the above
- 127.** A gabbroic rock in which the main pyroxene mineral is hypersthene instead of augite will be called as
- (a) Norite (b) Tractolite (c) Pyroxenite (d) Hypersthenite
- 128.** In a two component magma if molecular concentration of 'A' component is more than 'B' component and the crystallization temperature of 'B' is more than 'A' then on cooling which of the following will happen ?
- (a) B will crystallize first.
(b) A will crystallize first.
(c) Both A and B will crystallize simultaneously.
(d) Crystallization is independent of molecular concentration.
- 129.** The igneous rocks in which the released minerals are prominent can be termed as
- (a) Hybrid rocks (b) Assimilated rocks
(c) Doliomorphic rocks (d) Pseudomorphic rocks

भाग - IV

121. निम्न में से असमान बताइये :
 (a) चर्ट (b) सिलिकीय सिंटर (c) नोवेकोलाइट (d) कुगेलसैण्डस्टाइन
122. पेले के बाल क्या हैं ?
 (a) अवसादी संरचना (b) आग्नेय गठन (c) ज्वालामुखीय निष्पाद (d) एक खनिज
123. निम्न में से कौन सा खनिज-शैल सम्बन्ध प्राकृतिक जनन परिणाम नहीं है ?
 (a) क्रोमाइट – पेरिडोटाइट (b) हीरा – किंबरलाइट
 (c) मैग्नेटाइट – प्रेनोडायोराइट (d) बेरील – पेग्मेटाइट
124. कथन (A) : संस्पर्श तत्त्वान्तरण संस्पर्श कायान्तरण की अपेक्षा अयस्क जनन की अधिक महत्त्वपूर्ण विधि है ।
 कारण (R) : इसका कारण यह है कि संस्पर्श कायान्तरण मुख्यतः एक समरासायनिक प्रक्रिया है जबकि संस्पर्श तत्त्वान्तरण में मैग्मा के तत्त्व प्रक्रिया में प्रविष्ट होते हैं ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों गलत हैं ।
 (c) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की व्याख्या नहीं है ।
 (d) (A) ठीक है, परन्तु (R) सही नहीं है ।
125. नेफेलीन साइनाइट का ज्वालामुखीय समरूप है
 (a) रायोलाइट (b) फोनोलाइट
 (c) बसाल्ट (d) नेफेलीन बसाल्ट
126. अपराशम संरचना में यदि अन्तर्विष्ट शैल स्थानीय शैल के साथ उत्पत्ति की दृष्टि से सम्बद्ध हो तो उसे कहेंगे
 (a) आगन्तुक अपराशम (b) अग्रजान्तर्वेश
 (c) लक्ष्यक्रिस्टल (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
127. वह गैब्रो शैल, जिसमें मुख्य पाइरोक्सीन खनिज ओगाइट के स्थान पर हाइपरस्थीन हो, क्या कहा जायेगा ?
 (a) नोराइट (b) ट्रोक्टोलाइट (c) पाइरोक्सीनाइट (d) हाइपरस्थीनाइट
128. यदि किसी द्विघटकीय मैग्मा में A घटक की आणविक सान्द्रता B घटक से अधिक है तथा B का क्रिस्टलन ताप A से अधिक है तो ठण्डे होने पर निम्न में से क्या होगा ?
 (a) B का क्रिस्टलन पहले प्रारम्भ होगा ।
 (b) A का क्रिस्टलन पहले प्रारम्भ होगा ।
 (c) B तथा A दोनों का क्रिस्टलन एक साथ प्रारम्भ होगा ।
 (d) क्रिस्टलन का आणविक सान्द्रता से कोई सम्बन्ध नहीं होता ।
129. वे आग्नेय शैल जिनमें निर्मुक्त खनिजों की प्रधानता हो कहे जायेंगे
 (a) संकर शैल (b) स्वांगीकृत शैल (c) मुक्तघटकीय शैल (d) कूटरूपित शैल

130. Glasses are relatively rare in ancient igneous rocks. The reason for it may be that
 (a) in past glass volcanism did not occur.
 (b) ancient glasses have all been metamorphosed.
 (c) they have been devitrified.
 (d) ancient glasses are very common and the statement is incorrect.
131. The limestone consisting dominantly of microcrystalline matrix will be termed as
 (a) Microlimestone (b) Microlite (c) Sparite (d) Micrite
132. The heavy mineral assemblage in a sandstone includes hornblende, staurolite, sillimanite and garnet. The source rock of this sandstone can be
 (a) Plutonic igneous (b) Volcanic igneous
 (c) Non-clastic sedimentary (d) Metamorphic
133. In an orthoquartzite-limestone terrain we get the presence of stromatolites, desiccation cracks, cross bedding and ripple marks. The sequence might have been deposited in which environment ?
 (a) Shallow marine (b) Deep marine
 (c) Turbiditic (d) Aeolian
134. Metamorphism of a siliceous dolomitic limestone can result in formation of which of the following minerals ?
 (a) Tremolite (b) Actinolite (c) Almandine (d) Biotite
135. In Barrovian sequence which of the following order is not correct ?
 (a) Chlorite – Biotite – Garnet (b) Biotite – Garnet – Staurolite
 (c) Garnet – Staurolite – Kyanite (d) Kyanite – Staurolite – Sillimanite
136. Match the ore minerals in List A with the metals in List B.
- | List – A | | List – B | |
|-----------------|--------------|-----------------|-----------|
| A. | Pyrolusite | 1. | Aluminium |
| B. | Chalcopyrite | 2. | Iron |
| C. | Bauxite | 3. | Manganese |
| D. | Hematite | 4. | Copper |
- Codes :**
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (b) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (c) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| (d) | 1 | 4 | 3 | 2 |
137. From the point of view of origin find the odd one out :
 (a) Halite (b) Gypsum (c) Galena (d) Carnallite
138. A mechanical concentration deposit found at or near the source will be correctly called as
 (a) Residual concentration deposit (b) Eluvial placer
 (c) Alluvial placer (d) Lateral placer

130. प्राचीन आग्नेय शैलों में काँच अधिक नहीं मिलता । इसका कारण संभवतया यह है कि
 (a) प्राचीन काल में ज्वालामुखी से काँच नहीं निकलती थी ।
 (b) सारे प्राचीन काँच का कायान्तरण हो गया है ।
 (c) प्राचीन काँच का विकाचन हुआ है ।
 (d) प्राचीन काँच खूब मिलते हैं तथा दिया हुआ कथन गलत है ।
131. वह चूनाश्म जो मुख्यतया सूक्ष्मकणिक आधात्री का बना हो कहा जायेगा
 (a) सूक्ष्मचूनाश्म (b) माइक्रोलाइट (c) स्पेराइट (d) मिक्राइट
132. किसी बालुकाश्म में हार्नब्लेंड, स्टॉरोलाइट, सिलिमेनाइट तथा गार्नेट जैसे भारी खनिज मिलते हैं । इस बालुकाश्म का मूल स्रोत शैल हो सकता है
 (a) वितलीय आग्नेय (b) ज्वालामुखीय आग्नेय (c) अखण्डज अवसादी (d) कायान्तरित
133. एक आर्थोक्वार्ट्जाइट - चूनाश्म क्षेत्र में हमें स्ट्रोमेटोलाइट, शुष्कन दरारें, तिर्यक संस्तर तथा ऊर्मिका चिह्न मिलते हैं । यह स्तरक्रम किस वातावरण में बना होगा ?
 (a) छिछला समुद्रीय (b) गहरा समुद्रीय (c) टर्बिडीटी (d) वायूढ
134. सिलिकायुक्त डोलोमाइटी चूनाश्म के कायान्तरण से निम्न में से कौन सा खनिज बन सकता है ?
 (a) ट्रीमोलाइट (b) एक्टिनोलाइट (c) अल्मंडीन (d) बायोटाइट
135. बैरोवियन क्रम में निम्न में से कौन सा क्रम सही नहीं है ?
 (a) क्लोराइट – बायोटाइट – गार्नेट (b) बायोटाइट – गार्नेट – स्टारोलाइट
 (c) गार्नेट – स्टारोलाइट – काइनाइट (d) काइनाइट – स्टारोलाइट – सिलिमेनाइट
136. सूची 'क' के अयस्क खनिजों का सूची 'ख' के धातुओं से सही मिलान कीजिये :

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. पाइरोल्यूसाइट	1. एल्यूमीनियम
B. चाल्कोपाइराइट	2. लोहा
C. बॉक्साइट	3. मॅंगेनीज
D. हेमाटाइट	4. ताँबा

 कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	3	4	1	2
(d)	1	4	3	2
137. उत्पत्ति के दृष्टिकोण से निम्न में से असमान बताइये :
 (a) हेलाइट (b) जिप्सम (c) गैलेना (d) कार्नेलाइट
138. मूल स्थान पर या उसके पास यान्त्रिक सान्द्रण द्वारा जमा निक्षेप को कहा जा सकता है
 (a) अवशिष्ट सान्द्रण निक्षेप (b) अनूढ प्लेसर
 (c) जलोढ प्लेसर (d) पार्श्व प्लेसर

139. Match the minerals given in List – A with the associated rocks given in List – B and mention the correct answer :

List – A		List – B	
A.	Chromite	1.	Anorthosite
B.	V-Ti magnetite	2.	Khondalite
C.	Rhodonite	3.	Peridotite
D.	Graphite	4.	Gondite

Codes :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	1	4	3
(c)	3	4	1	2
(d)	3	1	4	2

140. **Assertion (A)** : Generally gabbros are richer in CaO and Al_2O_3 and poorer in (Fe, Mg)O and Fe_2O_3 than the corresponding basalts.

Reason (R) : This contrast is due to advanced differentiation is gabbroid magma whereby heavy mafic minerals have sunk with depth leaving a felspar rich magma.

- (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are wrong.
 (c) (A) is true but (R) is not correct explanation of (A).
 (d) Both (A) and (R) are true but there is no relation between the two.

141. A sandstone consisting of 60 percent quartz, 20 percent K-felspar and 20 percent argillaceous matrix can be termed as

- (a) Arkosic wacke (b) Subarkose
 (c) Arkosic arenite (d) Lithic greywacke

142. A rock having granoblastic texture and consisting of blue quartz, hypersthene, plagioclase felspar and garnet can better be called

- (a) Norite (b) Hypersthene Gabbro
 (c) Hypersthene granite (d) Charnockite

143. Find the odd one out of the following :

- (a) Green schist facies (b) Amphibolite facies
 (c) Albite-epidote hornfels facies (d) Granulite facies

144. Find the odd one out of the following :

- (a) Magnetite (b) Magnesite (c) Manganite (d) Cuprite

145. If in a porphyritic texture the phenocrysts are enveloped in a glassy groundmass then the texture will be termed as

- (a) Felsiferic (b) Vitrophyric
 (c) Ophitic (d) Microporphyritic

146. Match the minerals in List – A with their deposits in List – B :

List – A		List – B	
A.	Gold	1.	Hutti
B.	Hematite	2.	Noamundi
C.	Ilmenite	3.	Quilon
D.	Uraninite	4.	Jaduguda

Codes :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	1	4	2	3
(d)	4	3	1	2

139. सूची 'क' के खनिज तथा सूची 'ख' के शैलों, जिनके साथ वे खनिज पाये जाते हैं, का मिलान कीजिये तथा सही उत्तर बताइये ।

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. क्रोमाइट	1. एनार्थोसाइट
B. V-Ti मैग्नेटाइट	2. खोण्डालाइट
C. रोडोनाइट	3. पेरिडोटाइट
D. ग्रेफाइट	4. गोंडाइट

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	1	4	3
(c)	3	4	1	2
(d)	3	1	4	2

140. कथन (A) : सामान्यतया गैब्रो शैलों में अपने समतुल्य बेसाल्ट शैलों की तुलना में CaO तथा Al_2O_3 की मात्रा अधिक और (Fe, Mg) O तथा Fe_2O_3 की मात्रा कम होती है ।

कारण (R) : यह अन्तर इसलिये होता है कि विभेदीकरण के कारण गैब्रोइक मैग्मा के लोहे तथा मैग्नीशियम के खनिज नीचे बैठ जाते हैं तथा मैग्मा में फेल्स्पार की मात्रा बढ़ जाती है ।

- (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों असत्य हैं ।
 (c) (A) सत्य है परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है ।
 (d) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं परन्तु दोनों में आपस में कोई सम्बन्ध नहीं है ।

141. एक बालुकाश्म में 60 प्रतिशत क्वार्ट्ज, 20 प्रतिशत K-फेल्स्पार तथा 20 प्रतिशत मृण्मय आधात्री है तो उस बालुकाश्म को कह सकते हैं

- (a) आर्कोसीय वाके (b) सबआर्कोज (c) आर्कोसीय अरेनाइट (d) शिली ग्रेवाके

142. किसी शैल में ग्रेब्रोब्लास्टिक गठन है तथा उसमें नीला क्वार्ट्ज, हाइपरस्थीन, प्लेजियोक्लेज फेल्स्पार तथा गार्नेट मिलते हैं तो उस शैल को कहा जा सकता है

- (a) नोराइट (b) हाइपरस्थीन ग्रेब्रो (c) हाइपरस्थीन ग्रेनाइट (d) चार्नोकाइट

143. निम्न में से असमान बताइये :

- (a) ग्रीन शिस्ट संलक्षणी (b) एम्फीबोलाइट संलक्षणी
 (c) एल्बाइट-एपीडोट हॉर्नफेल्स संलक्षणी (d) ग्रेन्यूलाइट संलक्षणी

144. निम्न में असमान बताइये :

- (a) मैग्नेटाइट (b) मैग्नेसाइट (c) मैंगेनाइट (d) क्यूप्राइट

145. दीर्घक्रिस्टल अन्तर्वेशी (पॉर्फ़ीरिटिक) गठन में यदि लक्ष्यक्रिस्टल काचीय आधात्रिका में स्थित हों तो उस गठन को कहेंगे

- (a) फेल्सीफेरिक (b) विट्रोफीरिक (c) ऑफिटिक (d) माइक्रोपॉर्फ़ीरिटिक

146. सूची 'क' के खनिजों का सूची 'ख' के उनके निक्षेपों से मिलान कीजिये ।

सूची 'क'	सूची 'ख'
A. सोना	1. हटी
B. हेमाटाइट	2. नोआमुण्डी
C. इल्मेनाइट	3. क्विलन
D. यूरेनिनाइट	4. जादूगुडा

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	4	3	2	1
(c)	1	4	2	3
(d)	4	3	1	2

147. Granulites are formed in
 (a) everywhere in orogenic belt
 (b) everywhere on ocean floor
 (c) high temperature and low pressure conditions
 (d) high temperature and high pressure conditions
148. Diamond bearing Kimberlite rock is
 (a) Mica peridotite (b) Biotite peridotite
 (c) Olivine peridotite (d) Volatile rich potassic ultramafic rock
149. Relatively more useful fossils for hydrocarbon exploration are
 (a) Microvertebrates (b) Trace fossils
 (c) Planktonic microfossils (d) Benthic molluscs
150. Find the odd one out of the following :
 (a) Micrite (b) Oosparrudite (c) Intramicrudite (d) Psammite
151. Which of the following is a largest inverted metamorphic terrain ?
 (a) Aravalli (b) Singhbhum
 (c) Siwalik (d) Higher Himalaya
152. Coal was formed in large amount when the climate was
 (a) Cool and dry (b) Cool and moist
 (c) Warm and moist (d) Warm and dry
153. Which of the following is not a mineral of copper ?
 (a) Bornite (b) Braunite (c) Covellite (d) Malachite
154. Graphite and diamond differ in physical properties because of the following reason :
 (a) They are composed of different elements.
 (b) Graphite has impurities.
 (c) Diamond has impurities.
 (d) Their crystal structure is different.
155. From which of the following rock types the mineral sillimanite is formed during high grade regional metamorphism ?
 (a) Arenite (b) Pelite (c) Dolomite (d) Arkose
156. The grain size of silt (siltstone) ranges from
 (a) 2 to 4 mm (b) 4 to 64 mm (c) 2 to $\frac{1}{16}$ (d) $\frac{1}{16}$ to $\frac{1}{256}$ mm
157. Find the odd one out of the following :
 (a) Theralite (b) Teschenite (c) Ijolite (d) Tachylite
158. Which one of the following is not a correct match ?
 (a) Carbonatite – Igneous (b) Arenites – Sedimentary
 (c) Aplite – Metamorphic (d) Scoria – Volcanic
159. The term 'Stoping' is used in
 (a) Prospecting (b) Open cast mining
 (c) Underground mining (d) Exploration
160. Pelagic sediments are those which are deposited
 (a) near the shore (b) in the lake
 (c) in deep sea (d) in graben structure

147. ग्रेन्यूलाइट का निर्माण _____ होता है ।
 (a) पर्वतन पट्टी के हर क्षेत्र में (b) समुद्रतल पर हर क्षेत्र में
 (c) उच्च ताप और कम दाब की दशा में (d) उच्च ताप और उच्च दाब की दशा में
148. हीरायुक्त किम्बरलाइट शैल है
 (a) माइका पेरिडोटाइट (b) बायोटाइट पेरिडोटाइट
 (c) ओलिवीन पेरिडोटाइट (d) वाष्पशील युक्त पोटॉसिक अल्ट्रामैफिक शैल
149. हाइड्रोकार्बन की खोज में तुलनात्मक रूप से अधिक उपयोगी जीवाश्म हैं
 (a) सूक्ष्मकशेरुकी (b) अनुरेख जीवाश्म
 (c) प्लवकीय सूक्ष्म जीवाश्म (d) नितलस्थ मोलस्क
150. निम्न में से असमान बताइये ।
 (a) मिक्नाइट (b) ऊस्पारूडाइट (c) इन्ट्रामिक्रुडाइट (d) सामाइट
151. निम्न में से बृहद् प्रतिलोमित कायान्तरित शैल प्रदेश कौन सा है ?
 (a) अरावली (b) सिंहभूम (c) शिवालिक (d) उच्च हिमालय
152. अधिक मात्रा में कोयले की निर्मिति _____ जलवायु में हुई थी ।
 (a) शीत एवं शुष्क (b) शीत एवं नम (c) ऊष्ण एवं नम (d) ऊष्ण एवं शुष्क
153. निम्न में से कौन ताँबे का खनिज नहीं है ?
 (a) बोर्नाइट (b) ब्रोनाइट (c) कोवेलाइट (d) मैलेकाइट
154. ग्रेफाइट तथा हीरे के भौतिक गुण भिन्न होने का कारण निम्न है :
 (a) उनका निर्माण भिन्न तत्त्वों से होता है । (b) ग्रेफाइट में अशुद्धता होती है ।
 (c) हीरे में अशुद्धता होती है । (d) उनकी क्रिस्टल संरचना भिन्न है ।
155. निम्नलिखित में से किस प्रकार के शैल से उच्च श्रेणी कायान्तरण से सिलिमेनाइट खनिज बनता है ?
 (a) एरेनाइट (b) पेलाइट (c) डोलोमाइट (d) आर्कोज
156. सिल्ट (सिल्ट स्टोन) के कणों का आकार होता है
 (a) 2 से 4 मिमी. (b) 4 से 64 मिमी.
 (c) 2 से 1/16 मिमी. (d) 1/16 से 1/256 मिमी.
157. निम्न में से असमान बताइये :
 (a) थैरेलाइट (b) टीशेनाइट (c) इजोलाइट (d) टैकीलाइट
158. निम्न में से कौन सा एक सही युग्म नहीं है ?
 (a) कार्बोनेटाइट – आग्नेय (b) एरेनाइट – अवसादी
 (c) एप्लाइट – कायान्तरित (d) स्कोरिया – ज्वालामुखीय
159. 'स्टोपिंग' शब्द का प्रयोग होता है
 (a) पूर्वोक्षण में (b) विवृत खनन में (c) भूमिगत खनन में (d) अन्वेषण में
160. पेलैजिक अवसादों का निक्षेपण होता है
 (a) तट के निकट (b) झील में (c) गभीर समुद्र में (d) ग्राबेन संरचना में

Part – V

- 161.** Water trapped in pore spaces in sediments is called as
 (a) Juvenile water (b) Connate water
 (c) Meteoric water (d) Sedimentary water
- 162.** In field which of the following can be used for locating oneself ?
 (a) Ground Penetrating Radar System (GPRS)
 (b) Global Positioning System (GPS)
 (c) Electron Probe Micro Analyser (EPMA)
 (d) Magnetotelluric Surveying (MT)
- 163.** A dam which is a massive structure of concrete or masonry work and which stands by its own weight is termed as
 (a) Gravity dam (b) Arch dam (c) Buttress dam (d) Rock fill dam
- 164. Assertion (A) :** Solifluction is a type of creep which takes place in regions of cold climate where the ground freezes to a considerable depth.
Reason (R) : During Summer the ground thaws and the upper soil layer becomes saturated with water. This mass of water saturated soil moves slowly downhill.
 (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are wrong.
 (c) Both (A) and (R) are true but (R) is not correct explanation of (A).
 (d) (A) is true but (R) is not.
- 165.** Tsunami are caused due to
 (a) Earthquake (b) Cyclones (c) Avalanches (d) Global warming
- 166.** Which of the following gases is the cause of global warming ?
 (a) Oxygen (b) Nitrogen (c) Carbon dioxide (d) Ozone
- 167. Assertion (A) :** The porosity of clastic sediments is diminished with time, depth and overload.
Reason (R) : This results due to diagenetic changes caused by solution, precipitation, infilling etc.
 (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are wrong.
 (c) (A) is true but (R) is wrong.
 (d) Both (A) and (R) are true but (R) is not correct explanation of (A).
- 168.** Which of the following instruments can be used for trace element chemical analysis of minerals or rocks ?
 (a) Ground Penetrating Radar
 (b) Global Positioning System
 (c) Scanning Electron Microscope
 (d) Induced Couple Plasma Mass Spectrophotometer
- 169. Assertion (A) :** Volcanic eruption enhances global warming.
Reason (R) : Global warming is caused due to carbon dioxide emanated by volcanoes.
 (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
 (b) Both (A) and (R) are wrong.
 (c) (A) is true but (R) is wrong.
 (d) Both (A) and (R) are true but (R) is not correct explanation of (A).
- 170.** While drawing a cross section in a geological map it was found that the distance between two corresponding strike lines of a bedding plane and the difference between their values according to scale are same. In such case the dip of the bedding plane will be
 (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 75°

भाग - V

161. अवसादों के रन्ध्र स्थानों में फंसे जल को कहते हैं
 (a) मैग्ज जल (b) सहजात जल (c) आकाशी जल (d) अवसादी जल
162. क्षेत्र में अपनी स्थिति का पता लगाने के लिये निम्न में से किसका प्रयोग किया जा सकता है ?
 (a) ग्राउंड पेनिट्रेटिंग रडार सिस्टम (जी.पी.आर.एस.) (b) ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जी.पी.एस.)
 (c) इलेक्ट्रॉन प्रोब माइक्रोएनेलाइजर (ई.पी.एम.ए.) (d) मैग्नेटोटेल्सूरिक सर्वेइंग (एम.टी.)
163. वह बाँध जो कंक्रीट तथा चिनाई द्वारा तैयार भारी रचना होती है तथा जो अपने स्वयं के भार से ही स्थिर रहती है, ऐसे बाँध को कहेंगे
 (a) गुरुत्व बाँध (b) चाप बाँध (c) पुश्ता बाँध (d) शैल भराव बाँध
164. कथन (A) : मृदासर्पण सर्पण का वह प्रकार है जो ठंडे वातावरण में होता है जहाँ भूमि काफी गहराई तक शीतलित हो जाती है ।
 कारण (R) : गर्मी में बर्फ पिघलने से ऊपरी मिट्टी की सतह पानी से भर जाती है । यह जल संतृप्त मृदा धीरे-धीरे नीचे की ओर सरकती है ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों गलत हैं ।
 (c) (A) तथा (R) दोनों सही हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है ।
 (d) (A) ठीक है, परन्तु (R) गलत है ।
165. सुनामी का कारण है
 (a) भूकम्प (b) तूफान
 (c) हिमधाव (d) वैश्विक तापमानवृद्धि
166. निम्नलिखित में से कौन सी गैस वैश्विक तापमान वृद्धि का कारण है ?
 (a) ऑक्सीजन (b) नाइट्रोजन
 (c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) ओजोन
167. कथन (A) : खण्डज अवसादों की सरन्ध्रता समय, गहराई तथा ऊपरी भार के कारण घट जाती है ।
 कारण (R) : ऐसा विलयन, अवक्षेपण तथा रन्ध्रभरण आदि प्रसंघनन क्रियाओं के कारण होता है ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं एवं (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों गलत हैं ।
 (c) (A) सत्य है, परन्तु (R) असत्य है ।
 (d) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है ।
168. खनिज अथवा शैलों की लेश तत्त्वों का विश्लेषण करने हेतु निम्न में से किस उपकरण का प्रयोग कर सकते हैं ?
 (a) ग्राउण्ड पेनिट्रेटिंग रडार (b) ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम
 (c) स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप (d) इन्डयूस्ड कपल प्लाज्मा मास स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
169. कथन (A) : ज्वालामुखी प्रस्फुटन से वैश्विक तापमान वृद्धि होती है ।
 कारण (R) : ज्वालामुखी से निकलने वाली कार्बन-डाइऑक्साइड के कारण यह तापमान वृद्धि होती है ।
 (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है ।
 (b) (A) तथा (R) दोनों असत्य हैं ।
 (c) (A) सत्य है, परन्तु (R) असत्य है ।
 (d) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है ।
170. किसी भूवैज्ञानिक मानचित्र के क्रास सेक्शन के बनाते समय पाया गया कि किसी संस्तर तल की दो निकटवर्ती नतिलंब रेखाओं के बीच की दूरी तथा पैमाने के अनुसार उनके मूल्य के बीच का अन्तर समान है । ऐसी स्थिति में उस संस्तर की नति होगी
 (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 75°

171. Site of an engineering project like dam or tunnel can be rejected on the ground of
 (a) dense jointing (b) active faulting
 (c) high porosity (d) all of the above
172. Bhakhra dam is constructed on which river ?
 (a) Beas (b) Satluj (c) Ravi (d) Chenab
173. Arsenic pollution causes
 (a) Skin problem (b) Lung problem
 (c) Heart problem (d) Stomach problem
174. Global Positioning System (GPS) gives the value of
 (a) Longitude (b) Latitude (c) Elevation (d) All above
175. Ground Penetrating Radar gives estimate of thickness at
 (a) Shallow depth (b) Moderate depth (c) Great depth (d) All above
176. Recent seismic zonation map of India does not show zone –
 (a) I (b) II (c) III (d) IV
177. Geographical Information System (GIS) has application in
 (a) Subsurface investigation (b) Climatic investigation
 (c) Map making (d) Search of mineral deposits
178. Science of measurement of ground distance and elevation in aerial photograph is
 (a) Remote sensing (b) Stereoscropy
 (c) Photogrammetry (d) Photogeometry
179. The best band for the study of the soil and geological discrimination is
 (a) Band 4 (b) Band 5 (c) Band 6 (d) Band 7
180. Which among the followings is the instrument to view aerial photograph in three dimensions ?
 (a) Stereogram (b) Stereoscope (c) Stereophone (d) Theodolite
181. The point vertically below the camera lens on the ground is termed as
 (a) Ground point (b) Nadir point (c) Prospective centre (d) Isocentre
182. In a dam site where rock have open joints it would need
 (a) a strong foundation (b) arch dam
 (c) concrete dam (d) grouting
183. What is the term for an impermeable formation that neither absorbs nor transmits water ?
 (a) Aquifer (b) Aquifuge (c) Aquiclude (d) Aquitard
184. Darcy is a unit of coefficient of what ?
 (a) Transmissibility (b) Permeability
 (c) Porosity (d) Specific permeability
185. What is the term for the opening that controls the discharge of surplus water from a reservoir ?
 (a) Runway (b) Drain (c) Spillway (d) Fracture
186. What is the term for the location within the earth where as earthquake is triggered ?
 (a) Focus (b) Epicentre (c) Seismic point (d) Nodal centre
187. The boundary between the saturated and unsaturated zone of water in the earth is called as
 (a) Aquifer (b) Water table (c) Porosity (d) Aquiclude

171. बाँध अथवा सुरंग निर्माण के लिये क्षेत्र को अनुपयुक्त ठहराये जाने का कारण हो सकता है
 (a) घना संधि क्षेत्र होना (b) सक्रिय भ्रंशन क्षेत्र होना
 (c) उच्च सरन्ध्रता होना (d) उपर्युक्त सभी
172. भाखड़ा बाँध किस नदी पर बना है ?
 (a) ब्यास (b) सतलज (c) रावी (d) चिनाब
173. आर्सेनिक प्रदूषण से _____ होती है ।
 (a) त्वचा की समस्या (b) फेफड़ों की समस्या (c) हृदय की समस्या (d) पेट की समस्या
174. ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जी.पी.एस.) से निम्न जानकारी मिलती है :
 (a) देशान्तर (b) अक्षांश (c) ऊँचाई (d) उपर्युक्त सभी
175. स्थल भेदीय रडार से अनुमानित होती है
 (a) छिछली गहराई (b) मध्यम गहराई (c) अत्यधिक गहराई (d) उपर्युक्त सभी
176. भारत के नवीन भूकंप मंडल मानचित्र में मंडल _____ नहीं है ।
 (a) I (b) II (c) III (d) IV
177. भौगोलिक सूचना तंत्र (जी.आई.एस.) _____ में प्रयुक्त होता है ।
 (a) पृथ्वी के अन्दर अन्वेषण (b) मौसम अन्वेषण
 (c) मानचित्र निर्माण (d) खनिज निक्षेपों की खोज
178. आकाशीय फोटोग्राफ्स पर जमीनी दूरी व ऊँचाई नापने की विधा को _____ कहते हैं ।
 (a) सुदूर सर्वेक्षण (b) स्टीरियोस्कोपी (c) फोटोग्रामेट्री (d) फोटोज्यामिति
179. मृदा और भौमिकी में भेद करने के लिये _____ सर्वोत्तम बैंड है ।
 (a) पट्टी 4 (b) पट्टी 5 (c) पट्टी 6 (d) पट्टी 7
180. आकाशीय फोटोग्राफ्स के त्रिविमीय दृश्य को देख पाने के यन्त्र को क्या कहते हैं ?
 (a) स्टीरियोग्राम (b) स्टीरियोस्कोप (c) स्टीरियोफोन (d) थियोडोलाइट
181. कैमेरा लेंस के लम्बवत् नीचे के भूतल बिंदु को _____ कहते हैं ।
 (a) भूतल बिंदु (b) नादिर बिंदु (c) संभावित केन्द्र (d) आइसोकेन्द्र
182. किसी बाँध स्थल पर जहाँ शैलों में विवृत सन्धियाँ हों वहाँ _____ की आवश्यकता होती है ।
 (a) एक दृढ़ आधार (b) चाप बाँध (c) कंक्रीट बाँध (d) ग्राउटिंग
183. उस अपारगम्य शैल समूह को क्या कहेंगे जो न जल को अवशोषित करता है और न ही संचारित करता है
 (a) जलभृत (b) जलवर्जित (c) मितजलभृत (d) मन्दरुद्ध जलभृत
184. डार्सी किस गुणांक की इकाई है ?
 (a) संचरणशीलता (b) पारगम्यता (c) सरन्ध्रता (d) विशिष्ट पारगम्यता
185. जलाशय से आवश्यकता से अधिक जल के निकास को नियन्त्रित करने वाले मार्ग को क्या कहते हैं ?
 (a) धाव मार्ग (b) अपवाह (c) अधिप्लव मार्ग (d) विभंग
186. पृथ्वी के अन्दर उस स्थान को क्या कहते हैं जहाँ पर भूकम्प विमोचन होता है ?
 (a) उद्गम केन्द्र (b) अधिकेन्द्र (c) भूकम्प बिन्दु (d) नोडल बिन्दु
187. पृथ्वी में जल के संतृप्त तथा असंतृप्त क्षेत्र के बीच की सीमा को कहते हैं
 (a) जलभर (b) भौम जल स्तर (c) सरन्ध्रता (d) मितजलभृत

188. Out of the following which is the best aquifer ?
 (a) Sandstone (b) Clay (c) Gravel (d) Granite
189. What type of information we can not get from a toposheet study ?
 (a) Drainage (b) Land use pattern
 (c) Water bodies (d) Rock types
190. The subsurface water zone lying below the capillary fringe is known as
 (a) Vadose water zone (b) Capillary water zone
 (c) Phreatic water zone (d) Soil water zone
191. Match the terms of Column – I with those of Column – II :
- | Column – I | | Column – II | |
|------------------------------|--|-------------|--|
| A. Spatial arrangement | | 1. Tone | |
| B. Relative brightness | | 2. Texture | |
| C. Frequency of tonal change | | 3. Pattern | |
| D. Profile of object | | 4. Shadows | |
- Codes :
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 2 | 3 | 1 | 4 |
| (b) | 3 | 2 | 4 | 1 |
| (c) | 2 | 4 | 3 | 1 |
| (d) | 3 | 1 | 2 | 4 |
192. Fresh water and salt water aquifers are separated by their
 (a) Porosity (b) Density (c) Viscosity (d) Permeability
193. The removal of special and spectral features for data enhancement is called
 (a) Edge enhancement (b) Edge detector
 (c) Filtering (d) Enhancement
194. Aerial photographs used for photointerpretation are commonly
 (a) Oblique (b) Convergence (c) Vertical (d) Horizontal
195. Which part of the electromagnetic spectrum corresponds to visible range ?
 (a) 0.03 nm to 0.3 nm (b) 0.03 μm to 4 μm
 (c) 380 nm to 740 nm (d) 0.1 cm to 30 cm
196. Water that is good enough to drink is called as
 (a) Ground water (b) Surface water
 (c) Potable water (d) Artesian water
197. The maximum permissible limit for 'fluoride' in drinking water is
 (a) 5 mg/l (b) 3 mg/l (c) less than 0.5 mg/l (d) 1.5 mg/l
198. Which of the following is responsible for 'acid rain' ?
 (a) CO_2 (b) NH_4 (c) O_3 (d) SO_2
199. Which of the following instruments is not used for chemical analysis of rocks or minerals ?
 (a) Induced Couple Plasma Mass Spectrophotometer (ICPMS)
 (b) Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
 (c) Spectrophotometer
 (d) Scanning Electron Microscope (SEM)
200. Light Detection and Ranging (LIDAR) system determines
 (a) amount of incoming solar radiation (b) radiation emitted by an object
 (c) distance between objects (d) surface back scattering

188. निम्न में से कौन श्रेष्ठ जलभृत है ?
 (a) बालुकाश्म (b) क्ले (c) ग्रेवेल (d) ग्रेनाइट
189. स्थलाकृतिक मानचित्र से किस प्रकार की सूचना नहीं प्राप्त की जा सकती ?
 (a) अपवाह (b) भू-उपयोग (c) जल क्षेत्र (d) शैल प्रकार
190. केशिका फ्रिज के नीचे अधस्तल जल क्षेत्र कहलाता है
 (a) अधिभौम जल क्षेत्र (b) केशिका जल क्षेत्र (c) अधोभौम जल क्षेत्र (d) मृदा जल क्षेत्र
191. कॉलम - I के शब्दों का मिलान कॉलम - II से करें ।
- | कॉलम - I | कॉलम - II |
|-----------------------------|-------------|
| A. स्थानिक विन्यास | 1. टोन |
| B. आपेक्षिक चमक | 2. गठन |
| C. टोनल परिवर्तन की आवृत्ति | 3. विन्यास |
| D. वस्तुओं के परिच्छेद | 4. परछाइयाँ |
- कूट :
- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 2 | 3 | 1 | 4 |
| (b) | 3 | 2 | 4 | 1 |
| (c) | 2 | 4 | 3 | 1 |
| (d) | 3 | 1 | 2 | 4 |
192. शुद्ध जल और लवण जल के जलभृत किस कारण से अलग होते हैं ?
 (a) रंध्रता से (b) घनत्व से (c) श्यानता से (d) पारगम्यता से
193. डेटा को बढ़ाने के लिये स्थानिक और वर्णक्रमीय लक्षणों को हटाने को कहा जाता है
 (a) एज वृद्धि (b) एज डिटेक्टर (c) छनन (d) वृद्धि
194. वायवीय फोटो विश्लेषण के लिये आमतौर पर _____ फोटोग्राफ प्रयोग किये जाते हैं ।
 (a) तिर्यक (b) अभिसरण (c) ऊर्ध्वाधर (d) क्षैतिज
195. इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्पेक्ट्रम का कौन सा भाग दृष्टिगत क्षेत्र में आता है ?
 (a) 0.03 nm से 0.3 nm तक (b) 0.03 μm से 4 μm तक
 (c) 380 nm से 740 nm तक (d) 0.1 सेमी. से 30 सेमी. तक
196. पीने लायक अच्छे जल को कहते हैं
 (a) भौम जल (b) सतह जल (c) पेय जल (d) उत्सृत जल
197. पेय जल में फ्लोराइड की अधिकतम कितनी मात्रा मान्य है ?
 (a) 5 मिग्रा/लिटर (b) 3 मिग्रा/लिटर
 (c) 0.5 मिग्रा/लिटर से कम (d) 1.5 मिग्रा/लिटर
198. निम्न में से कौन अम्ल वर्षा का कारण है ?
 (a) CO_2 (b) NH_4 (c) O_3 (d) SO_2
199. निम्न में से कौन सा उपकरण शैलों एवं खनिजों के रासायनिक विश्लेषण में प्रयुक्त नहीं होता ?
 (a) इंड्युस्ड कपल प्लाज्मा मास स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (b) एटॉमिक एब्जाप्शन स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
 (c) स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (d) स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप
200. लाइट डिटेक्शन तथा रेंजिंग (लिडार) सिस्टम निर्धारित करती है
 (a) आने वाली सौर विकिरण की मात्रा (b) किसी वस्तु द्वारा उत्सर्जित विकिरण
 (c) वस्तुओं के बीच की दूरी (d) सतह से पीछे का छितराना