







PART – 1

1. When the subsidence is not maximum at any point in the subsidence basin, then it is called _____ subsidence.
(a) Critical (b) Sub critical (c) Super critical (d) None of these
2. As per the regulations, where a prop is set on loose material, a flat base piece is to be used which should be 'X' cm in length. 'X' is given by _____.
(a) 25 cm (b) 5 cm (c) 50 cm (d) 75 cm 
3. A bore hole log of 1.85 m in length, recovery of rock cores in cm are 15, 16, 8, 14, 8, 6, 12, 9, 13, 10, 5, 9, 15. Then find RQD value in percentage.
(a) 51.13 (b) 45.94 (c) 75.67 (d) None of these
4. Bernoulli's equation is applicable for
(a) Viscous and compressible fluid flow
(b) Inviscid and compressible fluid flow
(c) Inviscid and incompressible fluid flow
(d) Viscous and incompressible fluid flow
5. In case of cutting hard coal by the shearer, it is preferable to keep
(a) Lower drum speed and higher haulage speed
(b) Higher drum speed and lower haulage speed
(c) Higher drum speed and higher haulage speed
(d) Lower drum speed and lower haulage speed
6. Which one of the following conditions is not desirable for inclined sumping of shearer ?
(a) Sufficient length of ranging arm.
(b) Tail and Head drives of the AFC at shorter heights.
(c) Tail and Head drives of the AFC at larger heights. 
(d) None of these
7. The most efficient and economical method of operating a surface miner is
(a) Turn back method (b) Direct loading method
(c) Windrowing (d) None of these
8. What is the minimum interval of recapping a haulage rope, which is once capped ?
(a) 3 months (b) 24 months (c) 12 months (d) 6 months
9. Which statement is incorrect in connection with Alimak Raise climber ?
(a) Guide rail with rack and pinion is used.
(b) Telephone cable is also used for blasting.
(c) Guide rail comes in length of 1 or 2 m.
(d) The climber can be used as raise borer also.

खण्ड – 1


1. जब अवतलन बेसिन में किसी भी बिंदु पर अवतलन अधिकतम नहीं होता है, तो उसे _____ अवतलन कहते हैं।
(a) क्रिटिकल (b) सब-क्रिटिकल (c) सुपर क्रिटिकल (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
2. कानून के अनुसार जहाँ एक प्रोप को ढीली सामग्री पर सैट किया जाता है, एक फ्लैट बेस पीस का उपयोग किया जाना चाहिए जिसकी लम्बाई X से.मी. होनी चाहिए, तो 'X' का माप ' _____ ' होगा।
(a) 25 से.मी. (b) 5 से.मी. (c) 50 से.मी. (d) 75 से.मी.
3. 1.85 मीटर लम्बाई का एक बोर होल लॉग, से.मी. में रॉक कोर की रिकवरी 15, 16, 8, 14, 8, 6, 12, 9, 13, 10, 5, 9, 15 है तो चट्टान का आर क्यू डी मान प्रतिशत में ज्ञात करें :
(a) 51.13 (b) 45.94 (c) 75.67 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
4. बर्नोली का समीकरण लागू होता है : 
(a) चिपचिपा और संपीडित द्रव प्रवाह (b) इनविसिड और संपीडित द्रव प्रवाह
(c) इनविसिड और असंपीडित द्रव प्रवाह (d) चिपचिपा और असंपीडित द्रव प्रवाह
5. शियरर द्वारा सख्त कोयला काटने के लिये क्या ध्यान रखना चाहिए ?
(a) ड्रम की गति कम व हॉलेज की गति ज्यादा (b) ड्रम की गति ज्यादा व हॉलेज की गति कम
(c) ड्रम की गति ज्यादा व हॉलेज की गति ज्यादा (d) ड्रम की गति कम व हॉलेज की गति भी कम
6. निम्नलिखित में से कौन सी एक स्थिति शियरर की इनक्लाइन्ड संपिंग का उपयोग करने के लिए वांछनीय नहीं है ?
(a) रेंजिंग आर्म की पर्याप्त लम्बाई
(b) ए.एफ.सी. की टेल और हैड ड्राइव कम ऊँचाई पर
(c) ए.एफ.सी. की टेल और हैड ड्राइव अधिक ऊँचाई पर
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
7. सरफेस माइनर के संचालन का सबसे कुशल और किफायती तरीका है :
(a) टर्न बैक विधि (b) डायरेक्ट लोडिंग विधि
(c) विंड्रोइंग (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
8. हॉलेज रस्सी के पुनरावर्तन के बीच न्यूनतम अवधि क्या है, जिसे पहले ही एक बार कैप किया जा चुका है ?
(a) 3 महीने (b) 24 महीने (c) 12 महीने (d) 6 महीने
9. अलीमक रेज क्लाइम्बर के संबंध में कौन सा कथन गलत है ?
(a) रैक और पिनयन के साथ गाइड रेल का उपयोग किया जाता है।
(b) टेलीफोन केबल का उपयोग ब्लास्टिंग के लिये भी किया जाता है। 
(c) गाइड रेल 1 या 2 मीटर की लम्बाई में आती है।
(d) क्लाइम्बर को रेज बोर की तरह भी उपयोग कर सकते हैं।

10. Which of the following metal mining method have high strain energy storage in near field rock ?
- (a) Room and Pillar (b) Cut and fill stoping
(c) Shrinkage stoping (d) Sublevel caving
11. Blasting of stope in VCR method consists of
- (a) Blasting one row after another. 
(b) Blasting all the holes in slices.
(c) Blasting one column after another
(d) Creating initial slot, going for mass blast
12. Equipment that is not used in hard rock metal mining drivage is
- (a) Road header (b) Drill jumbo (c) Jack hammer (d) Dint header
13. Friction prop is a _____ type of support.
- (a) Rigid (b) Yielding (c) Tangential (d) All of these
14. Board and pillar panels in flat contiguous coal seams should be developed with their roadways and pillars perfectly _____
- (a) Overlapping (b) Diagonal (c) Step diagonal (d) Pyramidal
15. Longwall top coal caving is applicable in coal seams of thickness _____.
- (a) 1 to 3 m (b) 8 to 12 m (c) 2.5 to 4.8 m (d) 2 to 4 m
16. Stacker is commonly used to work in association with
- (a) Shovel (b) Dragline
(c) Bucket wheel excavator (d) Payloader
17. In longwall mining advance supporting of gate roads upto 30 m from the face is required due to
- (a) Back Abutment pressure (b) Front Abutment pressure
(c) Yielding pressure (d) Side Abutment pressure
18. The selling cost of coal per ton is ` 2,100. Mining cost per ton is ` 400. Over burden handling cost per cubic meter is ` 130. The break-even stripping ratio for this case is
- (a) 13.3 (b) 12.1 (c) 14.4 (d) 15.6
19. What is the relationship between Break-Even Stripping Ratio (BESR) and Ordinary Stripping Ratio (OSR) ?
- (a) $BESR < OSR$ (b) $BESR = OSR$ 
(c) $BESR > OSR$ (d) No relation

10. निम्नलिखित में से किस धातु खनन विधि में निकट क्षेत्र की चट्टान में उच्च तनाव ऊर्जा भंडारण होता है ?
- (a) रूम एंड पिलर (b) कट एंड फिल स्टोपिंग
(c) थ्रिंकेज स्टोपिंग (d) सबलेवल केविंग
11. वी.सी.आर. विधि में स्टोप की ब्लास्टिंग में निम्न में से कौन सा कार्य किया जाता है ?
- (a) एक के बाद एक पंक्ति को नष्ट करना ।
(b) स्लाइस में सभी छेदों को नष्ट करना ।
(c) एक के बाद एक कॉलम को ब्लास्ट करना ।
(d) प्रारंभिक स्लॉट बनाना, सामूहिक ब्लास्ट के लिये जाना ।
12. हार्ड रॉक मेटल माइनिंग ड्राइवेज में उपयोग नहीं किया जाने वाला उपकरण है :
- (a) रोड हेडर (b) ड्रिल जंबो (c) जैक हैमर (d) डिंट हेडर
13. फ्रिक्शन प्रोप एक _____ प्रकार का सपोर्ट है ।
- (a) रीजिड (b) यिल्डिंग (c) टेंजेंशियल (d) उपरोक्त सभी
14. बोर्ड और पिलर पैनल में समतल कोयला सीमों के, जो कि कंटीगुअस हों, डेवलपमेंट में गैलरी और पिलर की व्यवस्था पूर्ण रूप से _____ होती है ।
- (a) ओवरलैपिंग (b) डायगनल (c) स्टेम डायगनल (d) पिरामिडल
15. लांगवॉल टोप कोल केविंग _____ मोटाई के कोल सीम में लागू होता है ।
- (a) 1 से 3 मीटर (b) 8 से 12 मीटर (c) 2.5 से 4.8 मीटर (d) 2 से 4 मीटर
16. स्टैकर आमतौर पर किसके सहयोग से काम करने के लिये प्रयोग किया जाता है ?
- (a) शॉवेल (b) ड्रैगलाइन
(c) बकेट व्हील एक्सकेवेटर (d) पेलोडर
17. लांगवॉल खनन में गेट रोड के फेस से 30 मीटर तक के सपोर्ट की आवश्यकता _____ के कारण होती है ।
- (a) बैक एबटमेंट प्रेशर (b) फ्रंट एबटमेंट प्रेशर
(c) यिल्डिंग प्रेशर (d) साइड एबटमेंट प्रेशर
18. कोयले की प्रति टन बिक्री लागत 2100 रुपये है । खनन लागत प्रति टन 400 रुपये है । प्रति घन मीटर ओवरबर्डन हैंडलिंग लागत 130 रुपये है । इस मामले के लिये ब्रेक-ईवन स्ट्रिपिंग अनुपात है :
- (a) 13.3 (b) 12.1 (c) 14.4 (d) 15.6
19. ब्रेक-ईवन स्ट्रिपिंग अनुपात (बी ई एस आर) और साधारण स्ट्रिपिंग अनुपात (ओ एस आर) के बीच क्या संबंध है ?
- (a) बी ई एस आर < ओ एस आर (b) बी ई एस आर = ओ एस आर
(c) बी ई एस आर > ओ एस आर (d) कोई संबंध नहीं

20. The equipment used for both drop cut and terrace cut in surface mining is
 (a) Surface miner (b) Shovel
 (c) Dragline (d) Bucket wheel excavator
21. NONEL is not used as down-the-hole initiator to
 (a) Avoid generation of air pressure
 (b) Provide precise delay
 (c) Avoid deflagration of column charge
 (d) Reduce ground vibration
22. Equipment used in mining of placer deposits is
 (a) Auger (b) Wagon drill (c) Rope saw (d) Riffle box
23. The mines and minerals (Development and Regulation) Act, 1957 came into force on
 (a) 1st December, 1957 (b) 1st June, 1958
 (c) 28th December, 1957 (d) 1st July, 1957
24. Every mine holder shall employ a whole time mining engineer and a Geologist under the Mineral Conservation and Development Rules, 2017 in case of
 (a) Category A mines (b) Category B mines
 (c) Both Category A and B mines (d) None of these
25. How many minimum rescue trained persons should be there in a rescue station to maintain a rescue brigade ?
 (a) 12 (b) 14 (c) 16 (d) 18
26. As per Indian Electricity Rules, where hand held portable apparatus is used, the voltage should not exceed
 (a) 30 V (b) 125 V (c) 75 V (d) 250 V
27. Which of the following describes the point load index ?
 (a) $(14 + 0.175 D) I_s$ (b) $6 m = 1/3$
 (c) P/D^2 (d) $S = C + 6 \tan \theta$
28. If a rock type has RMR value 42, then what will be its roof class ?
 (a) Poor (b) Fair (c) Good (d) Very good
29. Underground sub-level stoping is best suited for
 (a) Narrow, flat dipping veins with weak walls.
 (b) Wide steeply dipping veins with weak walls.
 (c) Narrow steeply dipping veins with very weak walls.
 (d) Wide steeply dipping veins with strong walls.








20. सरफेस माइनिंग में ड्रॉप कट और टैरेस कट दोनों के लिये उपयोग किया जाने वाला उपकरण है :
- (a) सरफेस माइनर  (b) शॉवेल
(c) ड्रैगलाइन (d) बकेट व्हील एक्सकेवेटर
21. NONEL का उपयोग डाउन-द-होल आरंभकर्ता के रूप में किस कारक के लिये नहीं होता है ?
- (a) एयर ओवरप्रेसर से बचने के लिये (b) सटीक देरी प्रदान करने के लिये
(c) कॉलम चार्ज के डेफ्लेग्रेशन से बचने के लिये (d) ग्राउंड वाइब्रेशन को कम करने के लिये
22. प्लेसर निक्षेपों के खनन में प्रयुक्त उपकरण है :
- (a) औगर (b) वैगन ड्रिल (c) रोप सॉ (d) रिफिल बॉक्स
23. खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 लागू हुआ था :
- (a) 1 दिसम्बर, 1957 (b) 1 जून, 1958
(c) 28 दिसम्बर, 1957 (d) 1 जुलाई, 1957
24. खनन पट्टे का प्रत्येक धारक, खनिज संरक्षण और विकास नियम, 2017 के अंतर्गत एक पूर्णकालिक खनन इंजीनियर और एक भू-विज्ञानी को नियुक्त करेगा :
- (a) श्रेणी ए खदानों में (b) श्रेणी बी खदानों में
(c) श्रेणी ए और बी दोनों खदानों में (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
25. बचाव दल को बनाये रखने के लिये बचाव स्टेशन में कम से कम कितने बचाव प्रशिक्षित व्यक्ति होने चाहिए :
- (a) 12 (b) 14 (c) 16 (d) 18
26. भारतीय विद्युत नियमों के अनुसार, जहाँ हाथ से चलने वाले उपकरण का उपयोग किया जाये, वहाँ वोल्टेज इस से ज्यादा नहीं होना चाहिए :
- (a) 30 वॉल्ट (b) 125 वॉल्ट (c) 75 वॉल्ट (d) 250 वॉल्ट
27. निम्नलिखित में से कौन सा ऑप्शन पॉइंट लोड इंडेक्स को वर्णित करता है ?
- (a) $(14 + 0.175 D) Is$ (b) $6m = 1/3$
(c) P/D^2 (d) $S = C + 6 \tan \theta$
28. यदि किसी रॉक प्रकार का आर एम आर मान 42 है, तो उसके छत का वर्ग कौन सा होगा ?
- (a) खराब (b) ठीक (c) अच्छा (d) बहुत अच्छा
29. भूमिगत सब लेवल स्टोपिंग खनन विधि सबसे अधिक उपयुक्त है _____ में
- (a) सँकरी, समतल झुकी हुई शिराओं एवं कमजोर भित्ति
(b) चौड़ी अत्यधिक नति वाली शिराओं एवं कमजोर भित्ति
(c) सँकरी, अत्यधिक नति वाली शिराओं एवं अत्यधिक कमजोर भित्ति
(d) चौड़ी, अत्यधिक नति वाली शिराओं एवं मजबूत भित्ति



30. The regulatory authority, IBM stands for
- (a) Indian Business for Mining
 - (b) Indian Bureau of Mines
 - (c) Indian Building and Mining
 - (d) Indian Bureau of Mines & Geosciences
31. National Mineral Policy, 2019 of India first time envisages .
- (a) Imparting the status of Industry to mines.
 - (b) Mineral transport by inland water ways.
 - (c) Dedicated mineral Corridors for mineral transport.
 - (d) All of these.
32. Mines and mineral (Development and Regulation) Act, 1957 of Central Government enacted under entry _____ of Union list.
- (a) 30
 - (b) 45
 - (c) 54
 - (d) 60
33. Central Government grants mining lease initially for a period of
- (a) 10 years
 - (b) 20 years
 - (c) 30 years
 - (d) 40 years
34. The feasibility report of a mine is based on
- (a) Measured reserves
 - (b) Reconnaissance reserves
 - (c) Inferred reserves
 - (d) None of these
35. “PERT” in mining economics stands for
- (a) Programme Extension Review Technique
 - (b) Probability Evaluation Review Technique
 - (c) Programme Evaluation Review Technique
 - (d) Probability Extension Review Technique
36. IoT stands for
- (a) Interconnection of Telephone
 - (b) Internet of Things
 - (c) Interconnection of Television
 - (d) Internet of Tele Communication
37. FEM stands for
- (a) Finite Element Method
 - (b) Finite Electric Method
 - (c) Finite Elevation Method
 - (d) None of these
38. Type of explosive to be used in tunneling of rocks depends on
- (a) Competence of ground
 - (b) Hardness of ground
 - (c) Workability of ground
 - (d) All of these
39. NDVI stands for
- (a) Normalized Difference Vegetation Index
 - (b) Normal Difference Volume Index
 - (c) Normal Difference Vegetation Index
 - (d) Normalized Difference Volume Index





30. रेगुलेटरी अथॉरिटी आई.बी.एम. का पूरा नाम है _____ ।
- (a) इंडियन बिज़नेस फॉर माइनिंग (b) इंडियन ब्यूरो ऑफ माइन्स
(c) इंडियन बिल्डिंग एंड माइनिंग (d) इंडियन ब्यूरो ऑफ माइन्स एंड जियोसाइंसेज़
31. भारत की राष्ट्रीय खनिज नीति, 2019 में पहली बार विचार किया गया है :
- (a) खदानों को उद्योग का दर्जा देना  (b) आंतरिक जलमार्गों द्वारा खनिजों का ढुलान
(c) समर्पित खनिज ढुलान मार्ग  (d) उपरोक्त सभी
32. केन्द्रीय सरकार द्वारा खदान और खनिज (विकास एवं नियमन) कानून, 1957 को केन्द्रीय सूची _____ के अंतर्गत लागू किया गया था ।
- (a) 30 (b) 45 (c) 54 (d) 60
33. केन्द्रीय सरकार प्रारम्भ में खनन की लीज _____ वर्षों के लिये देती है ।
- (a) 10 साल (b) 20 साल (c) 30 साल (d) 40 साल
34. खान की सुसंगत रिपोर्ट _____ आधारित होती है ।
- (a) सूचित निचय पर (b) प्रारम्भिक निचय पर
(c) अनुमानित निचय पर (d) उपरोक्त में से किसी पर नहीं
35. खनन अर्थशास्त्र में 'पी ई आर टी' का तात्पर्य है :
- (a) प्रोग्राम विस्तार पुनरवलोकन विधि (b) संभाव्यता पुनर्मूल्यांकन पुनरवलोकन विधि
(c) प्रोग्राम पुनर्मूल्यांकन पुनरवलोकन विधि (d) संभाव्यता विस्तार पुनरवलोकन विधि
36. आई.ओ.टी. का पूर्ण रूप है :
- (a) टेलीफोन में सहसंबंध (b) इन्टरनेट ऑफ थिंग्स
(c) टेलीविजन में सहसंबंध (d) इन्टरनेट ऑफ टेलीकम्यूनिकेशन
37. एफ.ई.एम. का पूर्ण रूप है :
- (a) परिमित तत्त्व विधि (b) परिमिति वैद्युत विधि
(c) परिमित उत्थान विधि (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
38. शैलों में सुरंग निर्माण हेतु विस्फोटक के प्रकार का प्रयोग निर्भर करता है :
- (a) भूमि की क्षमता पर (b) भूमि की कठोरता पर
(c) भूमि की सुकार्यता पर  (d) उपरोक्त सभी पर
39. एन.डी.वी.आई. का पूर्ण रूप है :
- (a) नॉर्मलाइज्ड डिफरेंस वेजिटेशन इन्डेक्स (b) नॉर्मल डिफरेंस वॉल्यूम इन्डेक्स
(c) नॉर्मल डिफरेंस वेजिटेशन इन्डेक्स (d) नॉर्मलाइज्ड डिफरेंस वॉल्यूम इन्डेक्स

40. The commonly used gassing agent in emulsion and slurry explosives is
 (a) Sodium nitrate (b) Sodium nitrite
 (c) Ammonium nitrate (d) Sodium bicarbonate 
41. In an explosive, Dautriche Test is done to determine
 (a) Chemical stability of an explosive (b) Velocity of detonation of an explosive
 (c) Impact sensitivity of an explosive (d) Weight strength of an explosive
42. The Geoid can be best defined as
 (a) An oblate spheroid that best approximates the shape of earth
 (b) The physical surface of earth
 (c) A surface over which value of gravity is variable
 (d) A surface defined by constant gravitational potential
43. The maximum permissible error in seconds in a closed underground traverse of 16 stations measured with a 20 seconds theodolite is ‘_____’
 (a) 200 (b) 120 (c) 80 (d) 160
44. As per Noise Pollution (Regulation and Control) Rules 2000 of India, the day time noise limit for a residential zone, expressed in dB(A)Leq, is _____
 (a) 55 (b) 65 (c) 75 (d) 85
45. Which of the following methods use strain rosettes for determination of in-situ stress measurement ?
 (a) Flat jack method (b) Hydraulic fracturing method
 (c) Overcoring (USBM) (d) Overcoring (CSIRO CELL)
46. The most important strength property for the design of roof in U/G mine is
 (a) Tensile strength (b) Compressive strength
 (c) Point load strength index (d) Shear strength
47. If the total porosity of soil is 20%, its void ratio (%) will be _____
 (a) 15 (b) 20 (c) 25 (d) 30
48. The shape of a pressure arch as per the pressure arch theory is _____
 (a) Dome type (b) Oval (c) Circular (d) Conical
49. Which of the following is not considered in Bieniawski’s rockmass classification ?
 (a) Rock strength (b) RQD
 (c) Groundwater condition (d) Layers’ thickness 
50. A Tell-tale is used for the measurement of
 (a) In-situ stress (b) Roof rock movement
 (c) On-the-spot measurement of density (d) Calorific value of coal



40. इमल्शन और स्लरी एक्सप्लोसिव में आमतौर पर उपयोग में लाया जाने वाला गैसिंग एजेंट है :
- (a) सोडियम नाइट्रेट (b) सोडियम नाइट्राइट (c) अमोनियम नाइट्रेट (d) सोडियम बाइकार्बोनेट
41. एक विस्फोटक में डौट्रिच टेस्ट क्या निर्धारित करने के लिये किया जाता है ?
- (a) विस्फोटक की रासायनिक स्थिरता (b) एक विस्फोटक के विस्फोट का वेग
(c) विस्फोटक की प्रभाव संवेदनशीलता (d) एक विस्फोटक की भार ताकत
42. जिऑयड को सबसे अच्छी तरह परिभाषित किया जाता है :
- (a) एक चपटा गोलाकार जो पृथ्वी के आकार का सबसे अच्छा अनुमान लगाता है
(b) पृथ्वी की भौतिक सतह
(c) एक सतह जिस पर गुरुत्वाकर्षण का मूल्य अस्थिर है
(d) पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण की एक समविभव सतह
43. 20 सेकंड थियोडोलाइट के साथ मापा गया 16 स्टेशनों के एक बंद भूमिगत मार्ग में सेकंड में अधिकतम अनुमेय कोणीय त्रुटि _____ हो सकती है ।
- (a) 200 (b) 120 (c) 80 (d) 160
44. भारत के ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम 2000 के अनुसार, dB(A) Leq में व्यक्त आवासीय क्षेत्र के लिये, दिन के समय की शोर सीमा है :
- (a) 55 (b) 65 (c) 75 (d) 85
45. इन-सीटू स्ट्रेस मापन के निर्धारण के लिए इनमें से कौन सी विधि स्ट्रेन रोसेट का उपयोग करती है :
- (a) फ्लैटजैक विधि (b) हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग विधि
(c) ओवरकोरिंग (यू.एस.बी.एम.) (d) ओवरकोरिंग (सी.एस.आई.आर.ओ.सेल)
46. भूमिगत खान में छत के डिजाइन के लिये सबसे महत्वपूर्ण ताकत गुणधर्म है :
- (a) तन्यता ताकत (b) संपीडन ताकत
(c) प्वाइंट लोड ताकत इंडेक्स (d) कतरनी ताकत
47. यदि किसी मिट्टी की संरध्रता 20% है, तो इसका छिद्र अनुपात (%) _____ होगा ।
- (a) 15 (b) 20 (c) 25 (d) 30
48. प्रेशर आर्च सिद्धान्त के अनुसार, प्रेशर आर्च का आकार _____ होता है ।
- (a) डोम आकार (b) ओवल आकार (c) गोलाकार (d) शंकु आकार
49. निम्नलिखित में से किसे बिएनियावस्की शैल द्रव्यमान वर्गीकरण में नहीं माना जाता है ?
- (a) चट्टान की ताकत (b) आर क्यू डी (c) भूजल की स्थिति (d) परतों की मोटाई
50. टेल-टेल का उपयोग _____ के मापन के लिए किया जाता है ।
- (a) इन-सीटू दबाव (b) रूफ रॉक मूवमेंट
(c) ऑन-द-स्पॉट घनत्व का मापन (d) कोयले का उष्मीय मान



PART – 2



51. The elevated temperatures produced within a city that cause it to be warmer than the surrounding region is called
- (a) Green house effect (b) Heat island effect
(c) Excudation (d) Hot spot
- 
52. Conglomerate consisting only of pebble, cobbles and/or boulders of a single kind of rock is known as
- (a) Oligomictic conglomerate (b) Polymictic conglomerate
(c) Breccia (d) Assorted conglomerate
53. The total weight of all living organisms that exist in a particular environment is called
- (a) Biosphere (b) Biomass (c) Ecosystem (d) Ecology
54. In seismic refraction method, the radiating shock waves are picked by
- (a) Microphone (b) Thermometer (c) Seismogram (d) Geophone
55. A limited area of the environment in which all the ecological factors (abiotic and biotic) are same in every aspect is known as
- (a) Biotope (b) Isotope (c) Isobar (d) Isostasy
56. It was formerly believed that a great unconformity separated Precambrian and cambrian rocks and the internal is called
- (a) Saparagmilean (b) Lipalian
(c) Riphean (d) Sinion
57. Plant *Viola Calaminaria* is used as indicator for which of the following ?
- (a) Cu deposit (b) Pb deposit (c) Zn deposit (d) Se deposit
58. Which of the following guide is most important and used in the prospecting of Bauxite deposit ?
- (a) Stratigraphic guide (b) Structural guide
(c) Mineralogical guide (d) Physiographic guide
59. Porosity of surface rocks is determined by which of the following log ?
- (a) Normal log (b) Caliper log (c) Micro log (d) Density log
60. Eotve's correction is necessary for which of the following airborne survey ?
- (a) Air borne electromagnetic survey
(b) Air borne gravity survey
(c) Air borne magnetic survey
(d) Air borne radio active survey
- 



खण्ड – 2



51. किसी शहर के भीतर उत्पन्न ऊँचा तापमान जिसके कारण यह आसपास के क्षेत्र से अधिक गर्म हो जाता है, कहलाता है :
- (a) ग्रीन-हाऊस प्रभाव (b) गर्मी द्वीप प्रभाव (c) एकस्यूडेशन (d) गर्म स्थान
52. केवल कंकड़, कोबल्स और/या एक ही प्रकार की चट्टान के शिलाखंडों के समूह को कहा जाता है :
- (a) ओलिगोमिक्टिक समूह (b) पोलीमिक्टिक समूह
(c) ब्रेक्शिया  (d) मिश्रित समूह
53. किसी विशेष वातावरण में रहने वाले सभी जीवों के कुल भार को कहते हैं :
- (a) बायोस्फेयर (b) बायोमास (c) पारिस्थितिकी तंत्र (d) पारिस्थितिकी
54. भूकंपीय अपवर्तन विधि में विकिरण करने वाली शॉक तरंगें किसके द्वारा ग्राह्य हैं ?
- (a) माइक्रोफोन (b) थर्मामीटर (c) भूकम्पलेख (d) जियोफोन
55. पर्यावरण का एक सीमित क्षेत्र जिसमें सभी पारिस्थितिक कारक (अजैविक और जैविक) हर दृष्टि से समान होते हैं, कहलाते हैं :
- (a) बायोटोप (b) आइसोटोप (c) आइसोबार (d) आइसोस्टेसी
56. पहले यह माना जाता था कि प्रीकेम्ब्रियन और केम्ब्रियन चट्टानों को अलग करने वाली एक महान असंगति और अंतराल को कहा जाता है :
- (a) सपराग्निलियन (b) लिपेलियन (c) रायफियन (d) साइनीयन
57. पादप वियोला कैलमिनरिया का उपयोग निम्नलिखित में से किसके लिये सर्वाधिक संकेतक के रूप में किया जाता है ?
- (a) कॉपर-निक्षेप (b) लेड-निक्षेप (c) जिंक-निक्षेप (d) सिलेनियम-निक्षेप
58. निम्नलिखित में से कौन सी निर्देशिका सबसे महत्वपूर्ण है और बॉक्साइट निक्षेप के पूर्वेक्षण में उपयोग की जाती है ?
- (a) स्तरिक निर्देशिका (b) संरचनात्मक निर्देशिका
(c) खनीजीय निर्देशिका (d) भू-आकृतिक निर्देशिका 
59. सतह पर पाई जाने वाली शैलों की सरंध्रता निम्न में से किस लॉग द्वारा निर्धारित की जाती है ?
- (a) सामान्य लॉग (b) कैलिपर लॉग (c) माइक्रो लॉग (d) घनत्व लॉग
60. निम्न में से किस वायुवाहित सर्वेक्षण के लिये ईटोव संशोधन आवश्यक है :
- (a) वायुवाहित विद्युत चुम्बकीय सर्वे (b) वायुवाहित गुरुत्वाकर्षण सर्वे
(c) वायुवाहित चुम्बकीय सर्वे (d) वायुवाहित रेडियोधर्मी सर्वे

61. Average time between floods of a given frequency is called
 (a) Flood recurrence interval (b) Flood incidence
 (c) Flood probability (d) Flood frequency
62. Which of the following force is prevalent at divergent plate margin ?
 (a) Compressional force (b) Tensional force
 (c) Shear force (d) None of these
63. Which of the following pair is correct ?
 (a) Limestone-Quartzite (b) Sandstone-Phyllite
 (c) Shale-Slate (d) Conglomerate-Gneiss
64. Which of the following wavelength is most useful for satellite imaging of a cloud covered area ?
 (a) 0.4 nm (b) 0.4 μm (c) 1.4 μm (d) 4 nm
65. The low lying erosional surface is produced by which of the following process ?
 (a) Youth stage of river erosion (b) Mature stage of river erosion
 (c) Old stage of river erosion (d) Peneplanation
66. Nepheline and leucite are distinguished by which of the following most important character ?
 (a) Pleochroism (b) Isotropism
 (c) Polarization colour (d) Relief
67. Zr and Hf are classified on the basis of ionic potential (charge/radius) as
 (a) LIL (Large Ion Lithophile Elements) (b) HFS (High Field Strength Elements)
 (c) LREE (Light Rare Earth Elements) (d) HREE (Heavy Rare Earth Elements)
68. Eu anomalies are associated with which of the following minerals ?
 (a) Plagioclase (b) Garnet (c) Quartz (d) Biotite
69. Conglomerate is classified under which of the following sedimentary rock ?
 (a) Arenaceous (b) Argillaceous (c) Rudaceous (d) Calcareous
70. Plagioclase + hypersthene + Biotite mineral assemblage represents which of the following facies ?
 (a) Pyroxene-Hornfels facies (b) Green schist facies
 (c) Epidote facies (d) Amphibolite facies

61. किसी दिये गये परिमाण की बाढ़ के बीच औसत समय है :
- (a) बाढ़ पुनरावृत्ति अंतराल (b) बाढ़ की घटना
(c) बाढ़ की संभावना (d) बाढ़ आवृत्ति
62. निम्नलिखित में से कौन सा बल अपसारी पट्टिका पर प्रभावी होता है ?
- (a) संपीडन बल (b) तनाव बल (c) अपरूपण बल (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
63. निम्नलिखित में कौन सा युग्म सही है ?
- (a) चूना पत्थर - क्वार्ट्जाइट (b) बलुआ पत्थर - फाइलाइट
(c) शेल - स्लेट (d) गुटिकाश्म - नाइसस
64. निम्न में से कौन सी तरंगदैर्घ्य किसी बादल से आच्छादित क्षेत्र के उपग्रह प्रतिबिम्बन के लिये सर्वाधिक उपयोगी है ?
- (a) 0.4 nm (b) 0.4 μm (c) 1.4 μm (d) 4 nm
65. निम्नतर अपरदन सतह निम्न में से किस प्रक्रिया द्वारा निर्मित होती है ?
- (a) नदी कटाव का युवा चरण (b) नदी कटाव का वयस्क चरण
(c) नदी कटाव का पुराण चरण (d) पेनेप्लेनेशन
66. नेफलाइन और ल्यूसाइट निम्नलिखित में से किस एक महत्वपूर्ण चरित्र द्वारा प्रतिष्ठित हैं :
- (a) प्लीओक्रोइज्म (b) आइसोट्रोपिज्म (c) ध्रुवीकरण रंग (d) रिलीफ
67. Zr और Hf को आयनिक क्षमता (चार्ज/त्रिज्या) के आधार पर वर्गीकृत किया है, इस प्रकार :
- (a) एल आई एल. (बड़े आयन लिथोफाइल तत्त्व) (b) एच एफ एस. (उच्च क्षेत्र शक्ति तत्त्व)
(c) एल आई ई ई. (हलके दुर्लभ पृथ्वी तत्त्व) (d) एच आर ई ई. (भारी दुर्लभ पृथ्वी तत्त्व)
68. ड्यूरोपियन विसंगतियाँ निम्नलिखित में से किस खनिज से जुड़ी हैं ?
- (a) प्लेजियोक्लेज (b) गारनेट (c) क्वार्ट्ज (d) बायोटाइट
69. कांग्लोमेरेट को निम्नलिखित में से किस तलछटी चट्टान के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है ?
- (a) आरेनेशियस (b) आर्जीलेशियस (c) रूडेशियस (d) कैल्केरियस
70. प्लेजियोक्लेज + हायपरस्थीन + बायोटाइट मिनरल असेम्बलेज निम्नलिखित में से किस प्रकार के संलक्षणों का प्रतिनिधित्व करता है ?
- (a) पाइरोक्सीन - हॉर्नफेल्स संलक्षणी (b) हरी शिस्ट संलक्षणी
(c) एपीडोट संलक्षणी (d) एम्फीबोलाइट संलक्षणी

71. Which one of the following is nonpleochoric ?
 (a) Tourmaline (b) Diopside (c) Hypersthene (d) Biotite
72. Which of the following is not of clastic origin ?
 (a) Chert (b) Conglomerate (c) Sandstone (d) Shale
73. Which of the following rock is not ultrabasic ?
 (a) Dunite (b) Diorite (c) Pyroxenite (d) Peridotite
74. Spheene is 
 (a) Calcium iron silicate (b) Calcium titanosilicate
 (c) Magnesium silicate (d) Iron titanosilicate
75. The volcanic equivalent of Granodiorite is
 (a) Trachyte (b) Phonolite (c) Dacite (d) Andesite
76. Hornfels generally possess
 (a) Faliated fabric (b) Gramoblastic fabric
 (c) Poikioblastic fabric (d) None of these
77. The texture made up of enhedral crystals is known as
 (a) Panidiomorphic (b) Allotrimorphic
 (c) Hypidomorphic (d) None of these
78. Cenomanion transgression occurred during
 (a) Jurassic period (b) Triassic period
 (c) Miocene period (d) Cretaceous period
79. Ophitic texture is commonly shown by
 (a) Lamprophyres (b) Dolerite
 (c) Trachyte (d) Andesite
80. High temperature metamorphic mineral assemblage is converted into an assemblage of lower temperature mineral is called
 (a) Contact metamorphism (b) Metasomatic metamorphism
 (c) Cataclastic metamorphism (d) Retrogressive metamorphism
81. Which of the following is used in basin analysis ? 
 (a) Sequence stratigraphy (b) Seismic stratigraphy
 (c) Tectonism (d) All of these

71. निम्न में से कौन सा बहुवर्णी नहीं होता है ?
 (a) टूरमैलीन (b) डाइऑप्साइड (c) हायपरस्थीन (d) बायोटाइट
72. निम्न में से कौन सा एक खंडज उत्पत्ति का नहीं है :
 (a) चर्ट (b) संगुटिकाश्म (c) बलुआ पत्थर (d) शेल
73. निम्न शैलों में अल्ट्राबेसिक नहीं है : 
 (a) ड्यूनाइट (b) डायोराइट (c) पाइरोक्सिनाइट (d) पेरिडोटाइट
74. स्फीन है :
 (a) कैल्सियम आइरन सिलिकेट (b) कैल्सियम टाइटेनोसिलिकेट
 (c) मैग्नेशियम सिलिकेट (d) आइरन टाइटेनोसिलिकेट
75. ग्रेनोडायोराइट का ज्वालामुखी समकक्षीय है :
 (a) ट्रेकाइट (b) फोनोलाइट (c) डेसाइट (d) एन्डेसाइट
76. हॉर्नफिल्स प्रायः रखता है :
 (a) शल्कित संविन्यास (b) कण ब्लास्टी संविन्यास
 (c) पॉइकियोब्लास्टी गठन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
77. एक गठन जो पूर्ण फलकी क्रिस्टल से बना हो, कहलाता है :
 (a) पूर्णस्वरूपी (b) अस्वरूपी (c) अंशस्वरूपी (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
78. सेनेमेनियन अतिक्रमण _____ के दौरान पाया जाता है ।
 (a) जुरेसिक काल में (b) ट्राइसिक काल में (c) माइओसीन काल में (d) क्रिटेशियस काल में
79. ओफिटिक गठन प्रायः दिखता है :
 (a) लेम्प्रोफायर्स में (b) डोलेराइट में (c) ट्रेकाइट में (d) एन्डेसाइट में
80. उच्च ताप वाले कार्यांतरित शैलों के खनिज समूह परिवर्तित होते हैं निम्न ताप वाले खनिज समूह में, वह कार्यान्तरण कहलाता है :
 (a) स्पर्श कार्यांतरण (b) अपदलासम कार्यांतरण
 (c) प्रतिस्थापती कार्यांतरण (d) प्रतिक्रमणी कार्यांतरण
81. बेसिन एनालिसिस में निम्न में कौन सा उपयोग होता है :
 (a) सीक्युएंस स्तरिकी (b) सिस्मिक स्तरिकी
 (c) टेक्टोनिज्म (d) उपरोक्त सभी 

82. Which of the following atmospheric phenomena is associated with ozone depletion ?
 (a) Aurora australis (b) Aurora borealis
 (c) Both (a) & (b) above (d) None of these 
83. Which of following is/are essential in the ecosystem for mineralization ?
 (a) Producers (b) Micro consumers
 (c) Reducers (d) Both (b) and (c)
84. In earth history which of the following is/are responsible for climate change ?
 (a) Precession of earth (b) Eccentricity of earth
 (c) Obliquity of earth (d) All of these
85. Which of the following are time transgressive stratigraphic units ?
 (a) Litho-stratigraphic (b) Bio-stratigraphic
 (c) Chrono-stratigraphic (d) None of these
86. Important sites for peat accumulation are
 (a) Rivers (b) Lakes
 (c) Wetlands (d) None of these
87. Bio-stratigraphic zone showing maximum presence of a particular species is called
 (a) Acme zone (b) Peak zone
 (c) Epibole (d) All of these
88. A chronostratigraphic unit corresponding to Geologic time unit-period is
 (a) Formation (b) System
 (c) Chronozone (d) Series
89. Most reliable physical criteria for stratigraphic correlation is
 (a) Lithological similarity (b) Degree of metamorphism
 (c) Radiometric dating (d) None of these
90. Indus suture zone is marked by
 (a) Granites (b) Basalta
 (c) Cherts  (d) Ophiolites
91. The average thickness of sediments on earth's surface is approximately
 (a) 0.8 km (b) 1.8 km
 (c) 6 km (d) None of these

82. वायुमंडल में निम्न में से कौन सी क्रिया ओजोन की कमी से सम्बन्ध रखती है :

- (a) अरोरा औस्ट्रेलिस (b) अरोरा बोरिएलिस
(c) उपरोक्त (a) और (b) दोनों (d) उपरोक्त कोई नहीं



83. पारिस्थितिकी तन्त्र में निम्न में से मिनरेलाइजेशन के लिये अति आवश्यक हैं :

- (a) प्रोड्यूसर्स (b) माइक्रोकॉन्ज्यूमर्स
(c) रिड्यूसर्स (d) उपरोक्त (b) और (c) दोनों

84. पृथ्वी के इतिहास में क्लाइमेट चेंज के लिये निम्न में से कौन सा/से उत्तरदायी है/हैं :

- (a) पृथ्वी की प्रिसेसियन (b) पृथ्वी की एक्सेंट्रीसिटी
(c) पृथ्वी की ओब्लीक्विटी (d) उपरोक्त सभी

85. निम्न में से कौन सी स्तरिकी इकाइयाँ टाइम-ट्रांसग्रेसिव हैं ?

- (a) लिथोस्ट्राटिग्राफिक (b) बायोस्ट्राटिग्राफिक
(c) क्रोनोस्ट्राटिग्राफिक (d) उपरोक्त कोई नहीं

86. पीट के जमाव के लिये मुख्य स्थल है :

- (a) नदी (b) झील (c) वैटलैंड (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

87. बायोस्ट्राटिग्राफिक जोन जो एक ही स्पीसिस की बहुत अधिकता दिखाता है, कहलाता है :

- (a) एक्मे जोन (b) पीक जोन (c) एपीबोल (d) उपरोक्त सभी

88. भू-वैज्ञानिक समय, 'पीरियड' का क्रोनोस्ट्राटिग्राफिक इकाई में समकक्ष है :

- (a) संस्तर (b) सिस्टम (c) क्रोनोजोन (d) सीरीज

89. सबसे विश्वसनीय भौतिक क्राईटीरिया स्ट्राटिग्राफिक कोरिलेशन के लिये है :

- (a) लीथोलोजिक समानता (b) कायांतरण की डिग्री
(c) रेडियोधर्मी डेटिंग (d) उपरोक्त में से कोई नहीं







90. ईडस-स्यूचर जोन का सूचक है :

- (a) ग्रेनाइट्स (b) बेसाल्ट्स (c) चर्ट्स (d) ओफिओलाइट्स

91. पृथ्वी की सतह पर अवसाद की औसत मोटाई लगभग _____ है :

- (a) 0.8 कि.मी. (b) 1.8 कि.मी. (c) 6 कि.मी. (d) उपरोक्त कोई नहीं

92. Diagenesis is a _____
(a) Simultaneous depositional process (b) Pre-depositional process
(c) Post-depositional process (d) None of these
- 
93. Debris flow deposits containing large blocks is
(a) Biostrome (b) Turbidites (c) Clinotherms (d) Olistostome
94. Decomposition of biodegradable material by micro organism inhabiting oxygen-poor environment into hydrogen, ammonia, carbon dioxide and organic acid is known as
(a) Acetogenic phase (b) Methenogenic phase
(c) Lechate (d) Decomposition
95. The surface seismic waves that travel as ripples with motions similar to waves on the surface of water are known as
(a) Love waves (b) Stoneley waves (c) Primary waves (d) Rayleigh waves
96. The grade which is available from a mine after actual mining, is called
(a) Effective grade (b) Pit head grade
(c) Computed grade (d) Run of mine grade
97. The upward flow of fluids within the pores of a body of particles during the liquefaction is termed as
(a) Dilution (b) Reverse liquefaction
(c) Fluidization (d) Dissolution
98. The economically mineable part of a measured mineral is called
(a) Probable mineral reserve (b) Proved mineral reserve
(c) Indicated mineral resources (d) Hypothetical mineral reserve
99. Who among the following formulated second law of thermodynamics and is credited with making thermodynamics a science ?
(a) Benjamin Thompson (b) Sadi Carnot
(c) Ilya Prigogine (d) Rudolf Julius Emanuel Clausius
100. Geobotanical indicator for copper is
(a) *Cladothrix dichotoma* (b) *Spirophyllum ferrugineum*
(c) *Beccium homblei* (d) *Crenothrix polypore*
- 

92. प्रसंघनन है -
- (a) समक्षणिक निक्षेपण विधि (b) पूर्व-निक्षेपण विधि 
- (c) पश्च-निक्षेपण विधि (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
93. दीर्घ खंडजयुक्त मलबा प्रवाह के निक्षेप को कहते हैं :
- (a) बायोस्ट्रोम (b) टर्बिडाइट (c) क्लिनोथेम्स (d) ओलिस्टोस्ट्रोम
94. अल्प ऑक्सीजन वातावरण में जीवित सूक्ष्मजीवों द्वारा जैवनिम्नीकरण पदार्थ के अपघटन से हाइड्रोजन, अमोनिया, कार्बन डाइऑक्साइड तथा कार्बनिक अम्ल में परिवर्तन कहलाता है :
- (a) एसिटोजेनिक चरण (b) मिथेनोजेनिक चरण
- (c) लैचेट (d) अपघटन
95. सतही भूकम्पीय तरंगें जो जल सतही तरंगों के समान गति के साथ ऊर्मिका के रूप में बढ़ती हैं, कहलाती हैं :
- (a) लव तरंगें (b) स्टोनली तरंगें (c) प्राथमिक तरंगें (d) रैले तरंगें
96. वास्तविक खनन के बाद, खनन से जो ग्रेड उपलब्ध होता है उसे कहते हैं :
- (a) प्रभावी ग्रेड (b) पिट हेड ग्रेड (c) परिकलित ग्रेड (d) रन ऑफ माइन ग्रेड
97. द्रवीकरण के दौरान कण पिण्डज के रन्ध्र के भीतर द्रव के ऊपर की ओर प्रवाह को कहा जाता है :
- (a) ड्राईल्यूशन (b) रिवर्स द्रवीकरण (c) फ्लूडाईजेशन (d) विघटन
98. एक मापित खनिज भंडार का आर्थिक रूप से खनन योग्य हिस्सा कहलाता है :
- (a) सम्भावित खनिज भंडार (b) सिद्ध खनिज भंडार
- (c) सांकेतिक खनिज भंडार (d) काल्पनिक खनिज भंडार
99. निम्न में से किसने उष्मागतिकी का दूसरा नियम तैयार किया और उष्मागतिकी को विज्ञान बनाने का उसे श्रेय दिया जाता है :
- (a) बेंजामिन थॉम्पसन  (b) सादी कार्नो
- (c) इलिया प्रीगोगिन (d) रूडोल्फ जूलियस इमानुएल क्लोसियस
100. ताँबे का भू-वानस्पतिक संकेतक है :
- (a) क्लेडोथ्रिक्स डाइकोटोमा (b) स्पिरोफिल्लम फेरूजिनियम
- (c) बेसियम होम्बली (d) क्रेनोथ्रिक्स पॉलीपोर