

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 32  
No. of Pages in Booklet : 32  
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 150  
No. of Questions in Booklet : 150  
Paper Code : 04

**HAT-22**

प्रश्न पुस्तिका संख्या /  
Question Booklet No.

2400725  
05/08/22

**SUBJECT : Hydrogeology (T.A.)**

समय : 2.30 घण्टे

अधिकतम अंक : 150

Time: 2.30 Hours

Maximum Marks: 150

प्रश्न पुस्तिका के पेपर सील/पॉलिथिन बैग को खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित बारकोड समान हैं। इसमें कोई भिन्नता हो, तो परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरा प्रश्न-पत्र प्राप्त कर लें। ऐसा सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Booklet the candidate should ensure that Question Booklet Number and Barcode of OMR Answer Sheet must be same. If there is any difference, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.

### परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

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

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

### INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

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

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

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

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

1. What is the range of driven well diameter?
  - (1) 50 to 70 cm
  - (2) 80 to 90 cm
  - (3) 3 to 10 cm
  - (4) 12 to 18 cm
2. The ability of a rock that defines transmission of fluid in it, is described as -
  - (1) Permeability
  - (2) Porosity
  - (3) Transmissivity
  - (4) Fracture
3. In saturated material which equation is correct?
  - (1) Porosity = Specific yield + Specific retention
  - (2) Porosity = Specific yield - Specific retention
  - (3) Porosity = Specific yield  $\times$  Specific retention
  - (4) Porosity = Specific yield  $\div$  Specific retention
4. Which among the following district of Rajasthan is the worst affected district for high fluoride problem in groundwater?
  - (1) Baran
  - (2) Chittorgarh
  - (3) Sikar
  - (4) Nagaur
5. Which one is not direct surface technique of artificial recharge?
  - (1) Flooding
  - (2) Basin tank
  - (3) Stream augmentation
  - (4) Borehole flooding
1. ड्रिवन वेल का विन्यास की श्रेणी क्या है?
  - (1) 50 से 70 सेमी
  - (2) 80 से 90 सेमी
  - (3) 3 से 10 सेमी
  - (4) 12 से 18 सेमी
2. एक शैल की क्षमता जो उसके द्रव संचरणता को प्रदर्शित करती है, उसे वर्णित किया जाता है -
  - (1) पारगम्यता
  - (2) सरन्ध्रता
  - (3) संचरणता
  - (4) विभंग
3. संतृप्त पदार्थ में कौन सा समीकरण सही है?
  - (1) सरन्ध्रता = विशिष्ट प्राप्ति + विशिष्ट धारण
  - (2) सरन्ध्रता = विशिष्ट प्राप्ति - विशिष्ट धारण
  - (3) सरन्ध्रता = विशिष्ट प्राप्ति  $\times$  विशिष्ट धारण
  - (4) सरन्ध्रता = विशिष्ट प्राप्ति  $\div$  विशिष्ट धारण
4. भूजल में फ्लोराइड की अधिकता की समस्या के सन्दर्भ में राजस्थान के निम्न में से किस जिले को सर्वाधिक प्रभावित माना गया है?
  - (1) बारां
  - (2) चित्तौड़गढ़
  - (3) सीकर
  - (4) नागौर
5. कृत्रिम पुनर्भरण की कौन सी तकनीक सीधे तौर पर सतही तकनीक नहीं है?
  - (1) बाढ़
  - (2) बेसिन टैंक
  - (3) धारा आवर्धन
  - (4) बोर हॉल में बाढ़

6. Which of the following statement is correct?
- (1) There is no fixed limit of resistivity of various rocks.
  - (2) Electric resistivity method is most widely used for groundwater exploration.
  - (3) Seismic refraction method uses the electric currents.
- (1) 1 only  
(2) 2 only  
(3) 1 and 2  
(4) 3 only
7. The disease "Blue babies" is related to the high concentration of ..... in potable water.
- (1) Fluoride
  - (2) Hardness
  - (3) Nitrates
  - (4) Chloride
8. How many times Central Groundwater Board takes sample for water quality from monitored wells in a year?
- (1) 2
  - (2) 1
  - (3) 4
  - (4) 6
9. Nalgonda technique is used for the removal of ..... from drinking water.
- (1) Arsenic
  - (2) Nitrate
  - (3) Fluoride
  - (4) Sulphate
10. Which of the following districts of Rajasthan are having shallow groundwater level?
- (1) Banswara, Kota, Bundi
  - (2) Udaipur, Banswara, Chittorgarh
  - (3) Jaipur, Dausa, Alwar
  - (4) Jodhpur, Jaisalmer, Barmer
6. निम्न में से कौनसा कथन सही है?
- (1) विभिन्न शैलों की प्रतिरोधकता की कोई निश्चित सीमा नहीं होती।
  - (2) विद्युत प्रतिरोधकता विधि को भू-जल अन्वेषण हेतु सबसे अधिक उपयोग में लाया जाता है।
  - (3) भूकंपीय अपर्वतन विधि में विद्युत धाराओं का उपयोग होता है।
- (1) केवल 1  
(2) केवल 2  
(3) 1 एवं 2  
(4) केवल 3
7. "ब्लू बेबीज" नामक बीमारी पेयजल में किसकी अधिकता से संबंधित है?
- (1) फ्लोराइड
  - (2) कठोरता
  - (3) नाइट्रेट
  - (4) क्लोराइड
8. एक वर्ष में केन्द्रीय भू-जल बोर्ड जल की गुणवत्ता के लिए मॉनिटरड कूपों से कितनी बार जल नमूने लेते हैं?
- (1) 2
  - (2) 1
  - (3) 4
  - (4) 6
9. नालगोंडा तकनीक का उपयोग पेयजल में ..... निवारण के लिए किया जाता है।
- (1) आर्सेनिक
  - (2) नाइट्रेट
  - (3) फ्लोराइड
  - (4) सल्फेट
10. राजस्थान के निम्न में से किन जिलों में भूजल का स्तर कम गहराई पर है?
- (1) बांसवाड़ा, कोटा, बूंदी
  - (2) उदयपुर, बांसवाड़ा, चित्तौड़गढ़
  - (3) जयपुर, दौसा, अलवर
  - (4) जोधपुर, जैसलमेर, बाड़मेर

11. Darcy's law is valid for -
- (1) Horizontal flow
  - (2) Laminar flow
  - (3) Turbulent flow
  - (4) Both (1) and (3)
12. The period of time for which groundwater remains in aquifer is -
- (1) base time
  - (2) residence time
  - (3) dwelling period
  - (4) home period
13. The upper surface of water in the zone of saturation is called as -
- (1) Permeable table
  - (2) Water table
  - (3) Viscosity table
  - (4) Ground table
14. Driven well gives the best result when water table is situated at which depth?
- (1) Depth of 3 to 5 meter
  - (2) Depth of 10 to 15 meter
  - (3) Depth of 17 to 20 meter
  - (4) Depth of 25 to 50 meter
15. Dupuit-Forchheimer Theory is used for the calculation of which of the following?
- (1) Flow field of an aquifer
  - (2) Hydraulic conductivity
  - (3) Storage coefficient
  - (4) Porosity
11. डार्सी का नियम ..... में मान्य है।
- (1) क्षैतिज प्रवाह
  - (2) पटलीय प्रवाह
  - (3) प्रशुब्ध प्रवाह
  - (4) दोनों (1) एवं (3)
12. किसी जलभृत में भू-जल के रुके रहने के काल को कहते हैं -
- (1) आधार समय
  - (2) टिकाव समय
  - (3) संश्रय काल
  - (4) निवास काल
13. संतृप्त क्षेत्र में जल की ऊपरी सतह को कहा जाता है -
- (1) पारगम्य स्तर
  - (2) भौमजल स्तर
  - (3) श्यानता स्तर
  - (4) भौम स्तर
14. ड्रिवन वेल किस गहराई पर स्थित भौमजल सतह पर श्रेष्ठ परिणाम देते हैं?
- (1) 3 से 5 मीटर गहराई पर
  - (2) 10 से 15 मीटर गहराई पर
  - (3) 17 से 20 मीटर गहराई पर
  - (4) 25 से 50 मीटर गहराई पर
15. निम्न में से किसकी गणना के लिए डुप्यूट - फोर्चहाइमर सिद्धांत का प्रयोग किया जाता है?
- (1) जलभृत के फ्लो फील्ड
  - (2) हाइड्रोलिक कंडक्टिविटी
  - (3) भंडारण गुणांक
  - (4) सरंधता

16. The "pumping level" is also called as -
- (1) Dynamic water level
  - (2) Static water level
  - (3) Specific water level
  - (4) Constant water level
17. The important source of groundwater contamination in urban area -
- (1) Municipal solid waste
  - (2) Poor sanitation system
  - (3) Construction of concrete buildings
  - (4) Both (1) and (2)
18. Most Probable Number (MPN) is a statistical method, what is it used for?
- (1) To estimate the number of coliform group organisms per unit volume of sample water
  - (2) To estimate the number of sodium ion per unit volume of sample water
  - (3) To estimate chlorine ion number per unit volume of sample water
  - (4) To estimate the number of lead ion per unit of sample water
19. The source of groundwater extraction is -
- (1) Open well
  - (2) Tube well
  - (3) Artesian well
- (1) 1
  - (2) 1 and 2
  - (3) 2 and 3
  - (4) 1, 2 and 3
16. "पम्पिंग स्तर" को इस नाम से भी जाना जाता है-
- (1) गतिशील जलस्तर
  - (2) स्थिर जलस्तर
  - (3) विशिष्ट जलस्तर
  - (4) सतत जलस्तर
17. शहरी क्षेत्रों में भूजल प्रदूषण के महत्वपूर्ण स्रोत है -
- (1) शहरी ठोस अपशिष्ट
  - (2) खराब सफाई व्यवस्था
  - (3) कंकरीट के भवनों का निर्माण
  - (4) दोनों (1) एवं (2)
18. मोस्ट प्रोबेबल नम्बर (एम.पी.एन.) एक सांख्यिकीय पद्धति है, इसका उपयोग किसके लिये किया जाता है?
- (1) एक इकाई प्रतिदर्श जल आयतन में कोलीफार्म समूह के जीवों की संख्या निर्धारण में
  - (2) एक इकाई प्रतिदर्श जल आयतन के सोडियम आयन संख्या निर्धारण में
  - (3) एक इकाई प्रतिदर्श जल आयतन के क्लोरीन आयन निर्धारण में
  - (4) एक इकाई प्रतिदर्श जल आयतन के सीसा आयन निर्धारण में
19. भू-जल प्राप्ति के स्रोत हैं -
- (1) खुला कुआँ
  - (2) नलकूप
  - (3) बुम्ब कूप
- (1) 1
  - (2) 1 एवं 2
  - (3) 2 एवं 3
  - (4) 1, 2 एवं 3

20. Darcy's Law provide analysis and solution of problem related to which of the following?
- (1) Groundwater storage
  - (2) Aquifer development
  - (3) Groundwater movement and well hydraulics
  - (4) Groundwater chemistry
21. Cleat are fractures or joint sets which yield water in -
- (1) Carbonates
  - (2) Granites
  - (3) Sandstone
  - (4) Coal
22. Transient effects in groundwater flow systems are the result of which of the following?
- (1) Topographic dependent changes in the inflows and outflows at the ground surface
  - (2) Permeability dependent changes in the inflows and outflows at the ground surface
  - (3) Water stable fluctuations
  - (4) Time dependent changes in the inflows and outflows at the ground surface
23. Auger hole test is most suitable for -
- (1) shallow water table conditions
  - (2) deep water table conditions
  - (3) perched water table conditions
  - (4) Both (1) and (3)
24. In an aquifer ..... plays an important role in moving water from one point to another.
- (1) volume
  - (2) height
  - (3) gradient
  - (4) texture
20. डारसी नियम निम्न में से किस समस्या का निवारण और विश्लेषण प्रदान करता है?
- (1) भौमजल भंडारण
  - (2) जलभृत विकास
  - (3) भौमजल संचालन और वेल हाइड्रोलिक्स
  - (4) भौमजल रासायनिकी
21. क्लीट वह फ्रेक्चर या संधि समूह है जो भौमजल की प्राप्ति..... में कराते हैं।
- (1) कार्बोनेट
  - (2) ग्रेनाइट
  - (3) बालुकाश्म
  - (4) कोयला
22. निम्न में से किसके परिणाम से ग्राउन्ड वाटर फ्लो सिस्टम पर (क्षणिक) ट्रान्ज़ियन्ट प्रभाव होता है?
- (1) भूसतह पर स्थलाकृति आश्रित अन्तः प्रवाह और बाह्य प्रवाह में बदलाव
  - (2) भूसतह पर पारगम्यता आश्रित अन्तः प्रवाह और बाह्य प्रवाह में बदलाव
  - (3) भौम जल स्तर का उतार-चढ़ाव
  - (4) भूसतह पर समय आश्रित अन्तः प्रवाह और बाह्य प्रवाह में बदलाव
23. ऑगर छिद्र विधि किसके लिए उपयुक्त है?
- (1) सतही/छिछला भौमजल स्तर स्थितियाँ
  - (2) गहरे भौमजल स्तर स्थितियाँ
  - (3) दुःस्थिति भौमजल स्तर स्थितियाँ
  - (4) दोनों (1) और (3)
24. एक जलभृत में एक जगह से दूसरी जगह जल प्रवाह में ..... की भूमिका महत्वपूर्ण होती है।
- (1) आयतन
  - (2) ऊंचाई
  - (3) ढलान
  - (4) गठन

25. Which artificial recharge technique is useful in hard rock flat area?  
 (1) Basin tank  
 (2) Ditching  
 (3) Dug well recharge  
 (4) Contour budding
26. Sewer leakage can introduce high concentration of ..... in groundwater.  
 (1) Nitrate  
 (2) Sulphate  
 (3) Calcium  
 (4) Barium
27. If the soil has high infiltration rate than such soil will be categorized in ..... hydrologic soil group.  
 (1) A  
 (2) B  
 (3) C  
 (4) D
28. The igneous and metamorphic rocks resistivity values are in the range of -  
 (1)  $10^2$  to  $10^8$  ohm-meter  
 (2)  $10^9$  to  $10^{12}$  ohm-meter  
 (3)  $10^{13}$  to  $10^{15}$  ohm-meter  
 (4)  $10^{16}$  to  $10^{18}$  ohm-meter
29. The example of aquiclude is -  
 (1) sandstone  
 (2) greywacke  
 (3) limestone  
 (4) compact clay
30. In which type of following material the capillary rise will be highest?  
 (1) Silt  
 (2) Medium sand  
 (3) Coarse sand  
 (4) Fine gravel
25. सम कठोर शैल क्षेत्र में कौन सी कृत्रिम पुनर्भरण तकनीक उपयोगी है?  
 (1) बेसिन टैंक  
 (2) डिचिंग  
 (3) खोदे हुए कूप से पुनर्भरण  
 (4) कन्टूर बुडिंग
26. मलनल के रिसाव से भूजल में ..... की मात्रा बढ़ जाती है।  
 (1) नाइट्रेट  
 (2) सल्फेट  
 (3) कैल्शियम  
 (4) बेरियम
27. यदि मिट्टी में रिसाव की दर बहुत ज्यादा है, तो ऐसी मिट्टी को जल विज्ञानी मृदा समूह की ..... श्रेणी में रखेंगे।  
 (1) A  
 (2) B  
 (3) C  
 (4) D
28. आग्नेय और कायान्तरित शैलों की प्रतिरोधकता के मान की श्रेणी है -  
 (1)  $10^2$  से  $10^8$  ओम-मीटर  
 (2)  $10^9$  से  $10^{12}$  ओम-मीटर  
 (3)  $10^{13}$  से  $10^{15}$  ओम-मीटर  
 (4)  $10^{16}$  से  $10^{18}$  ओम-मीटर
29. मितजलभृत का उदाहरण है -  
 (1) बालुकाश्म  
 (2) ग्रेवैक  
 (3) चूनापत्थर  
 (4) ठोस क्ले
30. निम्न में से किस पदार्थ में केशिकीय उन्नयन सबसे अधिक होगा?  
 (1) सिल्ट  
 (2) मध्यम रेत  
 (3) स्थूल रेत  
 (4) बारीक ग्रेवल

31. A pumping test is performed to know about which of the following?
- (1) The porosity of an aquifer
  - (2) The behaviour of well and aquifer
  - (3) Permeability of an aquifer
  - (4) Viscosity of groundwater
32. A small earthen check dam that capture and conserve rainwater and help in groundwater recharge is -
- (1) Pat
  - (2) Johad
  - (3) Saza kuva
  - (4) Paar
33. The uniform water table produces -
- (1) a complicated flow system
  - (2) a single flow system
  - (3) a tri-series flow system
  - (4) an unpredictable flow system
34. The causes of groundwater pollution in rural areas are -
- (1) Agricultural runoff
  - (2) Direct discharge of sewage in water bodies
  - (3) Both (1) and (2)
  - (4) Industrial release
35. Which method should be applied for pumping test data when confined aquifer is in steady state?
- (1) Thiem method
  - (2) Theis method
  - (3) Jacob straight-line method
  - (4) De Glee method
31. निम्न में से क्या जानने के लिये पम्पिंग टेस्ट किया जाता है?
- (1) जलभृत की सरंध्रता
  - (2) कूप व जलभृत का व्यवहार
  - (3) जलभृत की पारगम्यता
  - (4) भौमजल की श्यानता
32. एक छोटा मृदरोक बन्ध जो कि वर्षाजल को रोकता है एवं संरक्षित करता है तथा भूजल पुनर्भरण में सहायक होता है -
- (1) पट
  - (2) जोहड़
  - (3) साझा कुआँ
  - (4) पार
33. एक समरूप भौम जलस्तर उत्पन्न करता है -
- (1) एक जटिल फ्लो सिस्टम
  - (2) एक एकल फ्लो सिस्टम
  - (3) एक त्रिश्रेणीय फ्लो सिस्टम
  - (4) एक अप्रत्याशित फ्लो सिस्टम
34. ग्रामीण क्षेत्रों में भूजल प्रदूषण के कारण हैं -
- (1) कृषि सम्बन्धि अपवाह
  - (2) मल का जल स्रोतों में सीधा निस्तारण
  - (3) दोनों (1) एवं (2)
  - (4) औद्योगिक निस्तार
35. एक सीमित जलभृत जो स्टेडी स्टेट (स्थायी अवस्था) में है उससे पम्पिंग टेस्ट आँकड़े प्राप्त करने के लिये कौनसी पद्धति अपनायी जायेगी?
- (1) थीम पद्धति
  - (2) थीस पद्धति
  - (3) जैकब सीधी-रेखा पद्धति
  - (4) डी ग्ली पद्धति



36. Which of the following will have highest electricity resistivity?
- (1) Dense limestone
  - (2) Hard shale
  - (3) Dry sand
  - (4) Clay
37. Which of the following is correct?
- (1) Cubic packing has higher porosity
  - (2) Rhombohedral packing has higher porosity
  - (3) Both have equal porosity
  - (4) Cubic packing has lower porosity
38. Which of the following is not categorized as "Point source" for groundwater pollution?
- (1) Agricultural activities
  - (2) Landfill
  - (3) Chemical industrial unit
  - (4) Petroleum refining unit
39. The formula "Annual replenishable groundwater resource (-) natural discharge during non-monsoon season" is used for calculating which of the following?
- (1) Stage of groundwater development
  - (2) Net annual groundwater availability
  - (3) Annual groundwater potential
  - (4) Annual water fluctuation
40. If in an area the stage of groundwater development is more than 100%, than the area will come under the category of -
- (1) over - exploited
  - (2) critical
  - (3) semi-critical
  - (4) safe
36. निम्न में किसकी वैद्युत प्रतिरोधकता सबसे अधिक होगी?
- (1) सघन चूनापत्थर
  - (2) कठोर शैल
  - (3) शुष्क बालू
  - (4) क्ले
37. निम्नलिखित में से कौनसा सही है?
- (1) घन बंधन में सरन्धता अधिक होती है
  - (2) समान्तर षट्फलीय बंधन में सरन्धता अधिक होती है
  - (3) दोनों में समान सरन्धता होती है
  - (4) घन बंधन में सरन्धता कम होती है
38. निम्न में से किसे भूजल प्रदूषण हेतु "बिन्दु स्रोत" के रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया?
- (1) कृषि गतिविधियां
  - (2) अपशिष्ट भराव क्षेत्र
  - (3) रसायन औद्योगिक इकाई
  - (4) पेट्रोलियम शोधन की इकाई
39. सूत्र "वार्षिक पुनर्भरणीय भू-जल संसाधन (-) गैर-मानसून काल में प्राकृतिक स्त्राव" निम्न में से किसे ज्ञात करने के लिए काम में लिया जाता है?
- (1) भू-जल विकास की स्थिति
  - (2) भू-जल की शुद्ध वार्षिक उपलब्धता
  - (3) भू-जल की वार्षिक संभाव्यता
  - (4) भू-जल की वार्षिक अस्थिरता
40. यदि किसी क्षेत्र में भू-जल विकास की स्थिति 100% से अधिक है, तो वह क्षेत्र इस श्रेणी में आएगा -
- (1) अति-दोहित
  - (2) गंभीर
  - (3) अर्ध-गंभीर
  - (4) सुरक्षित

41. Kidney stone is a problem associated with -
- (1) Water hardness
  - (2) Nitrate
  - (3) Fluoride
  - (4) Mercury
42. The need of groundwater management is because of -
- (1) Decreasing groundwater level only
  - (2) Increasing groundwater pollution only
  - (3) Increasing water demand only
- (1) 1
  - (2) 2
  - (3) 2 and 3
  - (4) 1, 2 and 3
43. Which of the following has highest intrinsic permeability?
- (1) Well sorted gravel
  - (2) Fine sands
  - (3) Silty clays
  - (4) Sandy silts
44. Which of the following types of groundwater is also referred to as "Fossil water"?
- (1) Juvenile water
  - (2) Meteoric water
  - (3) Internal water
  - (4) Connate water
45. The seismic wave will travel with higher velocity in which of the following rock medium?
- (1) Loose sand
  - (2) Silt
  - (3) Sandstone
  - (4) Basalt
41. वृक्क पथरी समस्या संबंधित है -
- (1) जल कठोरता से
  - (2) नाइट्रेट से
  - (3) फ्लोराइड से
  - (4) पारा से
42. भूजल प्रबन्धन की आवश्यकता पड़ रही है, कारण है कि -
- (1) केवल भूजल स्तर कम होता जा रहा है
  - (2) केवल भूजल का प्रदूषण बढ़ रहा है
  - (3) केवल जल की मांग बढ़ रही है
- (1) 1
  - (2) 2
  - (3) 2 एवं 3
  - (4) 1, 2 एवं 3
43. निम्नलिखित में से किसमें उच्चतम आंतरिक पारगम्यता है?
- (1) सुपृथक बजरी
  - (2) बारीक बालु
  - (3) गादिय मृत्तिका
  - (4) बालुयी गाद
44. निम्न में से किस भू-जल प्रकार को "जीवाश्म जल" के रूप में भी जाना जाता है?
- (1) मैग्मज जल
  - (2) आकाशी जल
  - (3) आन्तरिक जल
  - (4) सहजात जल
45. भूकंपीय तरंगे निम्न में से कौन से माध्यम में उच्चतर वेग से गमन करेगी?
- (1) बिखरी रेत
  - (2) सिल्ट
  - (3) सेन्ड स्टोन
  - (4) बेसाल्ट

46. An indirect method of artificial recharge by pumping from an aquifer hydraulically connected to surface water is known as -
- (1) Rainwater harvesting
  - (2) Induced recharge
  - (3) Reduced recharge
  - (4) Deficient recharge
47. Higher concentration of which of the following in drinking water may cause methemoglobinemia in infants?
- (1) F
  - (2) NO<sub>3</sub>
  - (3) CaCO<sub>3</sub>
  - (4) MgCO<sub>3</sub>
48. Which of the following has the lowest porosity?
- (1) Clay
  - (2) Glacial till
  - (3) Vesicular basalt
  - (4) Compact marble
49. What is the maximum acceptable limit of total hardness on CaCO<sub>3</sub> in drinking water as per IS 10500: 2012?
- (1) 600 mg/L
  - (2) 700 mg/L
  - (3) 1000 mg/L
  - (4) 200 mg/L
50. An isolated body of groundwater that occurs above the impervious layer in the zone of aeration is called as -
- (1) Artesian well
  - (2) Perched aquifer
  - (3) Secondary groundwater
  - (4) Spring
46. जलीय स्तर पर सतह से जुड़े हुए जलभृत द्वारा कृत्रिम पुनर्भरण के लिए की गई पम्पिंग की अपरोक्ष पद्धति जानी जाती है -
- (1) वर्षाजल संचयन
  - (2) प्रेरित पुनर्भरण
  - (3) अपचयनित पुनर्भरण
  - (4) अभावित पुनर्भरण
47. पीने के जल में निम्न में से किसकी अधिक मात्रा से शिशुओं में मिथेमोग्लोबिनेमिया नामक रोग हो जाता है?
- (1) F
  - (2) NO<sub>3</sub>
  - (3) CaCO<sub>3</sub>
  - (4) MgCO<sub>3</sub>
48. निम्न में से किसकी सरम्भता सबसे कम होती है?
- (1) क्ले
  - (2) हिमनद टिल
  - (3) स्फीटगर्ती बेसाल्ट
  - (4) ठोस संगमरमर
49. आई. एस. 10500: 2012 के अनुसार पेयजल में कैल्शियम कार्बोनेट के रूप में उच्चतम स्वीकृत सीमा क्या है?
- (1) 600 मि.ग्रा./ली.
  - (2) 700 मि.ग्रा./ली.
  - (3) 1000 मि.ग्रा./ली.
  - (4) 200 मि.ग्रा./ली.
50. भू-जल का एक पृथक भाग जो कि अगम्य परत के ऊपर वातन मण्डल में पाया जाता है, कहलाता है -
- (1) बुम्ब कूप (उत्सृज्य कूप)
  - (2) दुःस्थित जलभृत
  - (3) द्वितीयक भू-जल स्तर
  - (4) झरना

51. The principle source of groundwater pollution is –
- (1) Municipal waste
  - (2) Industrial waste
  - (3) Chemical fertilizers
- (1) 1  
(2) 2  
(3) 3  
(4) 1, 2 and 3
52. Find the wrong pair -
- (1) Aquifer – sandstone
  - (2) Aquiclude – clay
  - (3) Aquifuge – siltstone
  - (4) Aquitard – sandy clay
53. Which of the following district of Rajasthan is facing problem of water logging at many places?
- (1) Udaipur
  - (2) Rajsamand
  - (3) Shri Ganganagar
  - (4) Pali
54. The major natural source of 'Nitrate' in groundwater is -
- (1) animal excrement
  - (2) clay minerals
  - (3) legumes
  - (4) Both (1) and (3)
55. Rainfall Infiltration Factor (RIF) method is used for estimating which of the following?
- (1) Groundwater draft
  - (2) Groundwater recharge
  - (3) Groundwater flow
  - (4) Stage of groundwater development
51. भूजल प्रदूषण का प्रमुख स्रोत है –
- (1) नगरीय अपशिष्ट
  - (2) औद्योगिक अपशिष्ट
  - (3) रासायनिक उर्वरक
- (1) 1  
(2) 2  
(3) 3  
(4) 1, 2 एवं 3
52. गलत युग्म बताइये –
- (1) जलभृत – बालुकाश्म
  - (2) मितजलभृत – क्ले
  - (3) जलवर्जित – सिल्ट स्टोन
  - (4) जलरोधक – बालुमय क्ले
53. राजस्थान के निम्न में से किस जिले के बहुत से स्थानों पर जलक्रांति की समस्या पाई गई है?
- (1) उदयपुर
  - (2) राजसमन्द
  - (3) श्रीगंगानगर
  - (4) पाली
54. भू-जल में 'नाइट्रेट' होने का प्रमुख प्राकृतिक स्रोत है –
- (1) पशुओं का मलमूत्र
  - (2) क्ले खनिज
  - (3) फलीदार पौधे
  - (4) (1) एवं (3) दोनों
55. वर्षा रिसाव गुणांक (आर. आई. एफ.) विधि को निम्न में से किसे ज्ञात करने हेतु काम में लिया जाता है?
- (1) भू-जल ड्राफ्ट
  - (2) भू-जल पुनर्भरण
  - (3) भू-जल प्रवाह
  - (4) भू-जल के विकास की स्थिति

56. Hydraulic conductivity is measured in which unit?
- (1) Meters/day
  - (2) Percentage
  - (3) Cubic meter/day
  - (4) Liters/day
57. As per the BIS, the maximum allowable limit for Arsenic (mg/L) in drinking water is -
- (1) 0.1
  - (2) 0.5
  - (3) 0.05
  - (4) 1.0
58. Which of the following is not a significant aquifer?
- (1) Sandstone
  - (2) Greywacke
  - (3) Compact Quartzite
  - (4) Conglomerate
59. What is the effect of geological variation on "Regional flow system"?
- (1) No effect on regional flow system
  - (2) Regional flow system is controlled only by hydraulic conductivity
  - (3) Geological variation effects regional flow system
  - (4) Regional flow system is only effected by depth of water table
60. What is the diameter of a collector well?
- (1) 1 meter
  - (2) 0.5 meter
  - (3) 5 meter
  - (4) 1.25 meter
56. किस इकाई में जलीय चालकता को मापा जाता है?
- (1) मीटर/प्रतिदिन
  - (2) प्रतिशत
  - (3) घन मीटर/प्रतिदिन
  - (4) लीटर/प्रतिदिन
57. भारतीय मानक ब्यूरो के अनुसार, पीने के पानी में आर्सेनिक (mg/L) की अधिकतम स्वीकार्य सीमा कितनी होती है?
- (1) 0.1
  - (2) 0.5
  - (3) 0.05
  - (4) 1.0
58. निम्न में से कौनसा एक महत्वहीन जलभृत है?
- (1) बालुकाश्म
  - (2) ग्रेवैक
  - (3) ठोस क्वार्ट्ज़ाइट
  - (4) संगुटीकाश्म
59. भू-गर्भीय विविधता का प्रभाव "रीजनल फ्लो सिस्टम" पर क्या पड़ता है?
- (1) रीजनल फ्लो सिस्टम पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है
  - (2) रीजनल फ्लो सिस्टम का नियंत्रण केवल हाइड्रोलिक कंडक्टिविटी से होता है
  - (3) भू-गर्भीय विविधता का प्रभाव रीजनल फ्लो सिस्टम पर पड़ता है
  - (4) रीजनल फ्लो सिस्टम पर केवल भौम जल स्तर की गहराई का प्रभाव पड़ता है
60. संग्रहक कुओं का व्यास कितना होता है?
- (1) 1 मीटर
  - (2) 0.5 मीटर
  - (3) 5 मीटर
  - (4) 1.25 मीटर

61. How many potential electrode are used in Lee-Partitioning Electrical Method of groundwater exploration?
- (1) 1
  - (2) 2
  - (3) 3
  - (4) 4
62. A ratio of annual groundwater draft and net annual groundwater availability in percentage is called -
- (1) groundwater recovery
  - (2) withdrawal ratio
  - (3) stage of groundwater development
  - (4) groundwater recovery ratio
63. Which groundwater exploration method is suitable at depth of more than 100 meter?
- (1) Seismic refraction method
  - (2) Seismic reflection method
  - (3) Electrical method
  - (4) Radioactive method
64. For clay and shale logging which logging technique is used?
- (1) Gamma Logging
  - (2) Caliper Logging
  - (3) Television Logging
  - (4) Neutron Logging
65. Hydrological equation to express the Law of Mass Conservation is -
- (1) Changes in Storage = Inflow + Outflow
  - (2) Changes in Storage = Inflow - Outflow
  - (3) Outflow = Inflow - Changes in Storage
  - (4) Inflow = Outflow  $\pm$  Changes in Storage
61. ली-पार्टीशनिंग पद्धति में, कितने विभव इलेक्ट्रोड भौमजल अनुसंधान के लिए प्रयुक्त होते हैं?
- (1) 1
  - (2) 2
  - (3) 3
  - (4) 4
62. वार्षिक भू-जल निकास एवं शुद्ध वार्षिक भू-जल उपलब्धता के प्रतिशत में प्राप्त अनुपात को कहते हैं -
- (1) भू-जल प्रतिलाभ
  - (2) निकासी अनुपात
  - (3) भू-जल विकास की स्थिति
  - (4) भू-जल प्रतिलाभ अनुपात
63. सौ मीटर से अधिक गहराई के लिये कौन सी भौमजल अन्वेषण पद्धति उपयुक्त है?
- (1) भूकंपीय अपवर्तन पद्धति
  - (2) भूकंपीय परावर्तन पद्धति
  - (3) वैद्युतिक पद्धति
  - (4) रेडियोधर्मी पद्धति
64. मृत्तिका एवं शैल संलेखन के लिए निम्न में से कौनसी संलेखन प्रक्रिया उपयोग की जाती है?
- (1) गामा संलेखन
  - (2) कैलिपर संलेखन
  - (3) टेलीविजन संलेखन
  - (4) न्यूट्रॉन संलेखन
65. द्रव्यमान संरक्षण के नियम को दर्शाने वाली जलवैज्ञानिकी समीकरण है -
- (1) संग्रह में परिवर्तन = अन्तर्वाह + बहिर्वाह
  - (2) संग्रह में परिवर्तन = अन्तर्वाह - बहिर्वाह
  - (3) बहिर्वाह = अन्तर्वाह - संग्रह में परिवर्तन
  - (4) अन्तर्वाह = बहिर्वाह  $\pm$  संग्रह में परिवर्तन

66. High 'Sulphate' concentration in drinking water can cause -
- (1) Stomach disorder
  - (2) Fluorosis
  - (3) Urinary concretions
  - (4) Blue babies
67. The salinity in groundwater is measured by which property?
- (1) Electrical conductivity
  - (2) Beta particle number
  - (3) pH value
  - (4) Hardness
68. Water having pH greater than 7.0 is -
- (1) Acidic water
  - (2) Alkaline water
  - (3) Soft water
  - (4) Heavy water
69. The ratio of the volume of water in a rock, that after saturation can be drained by gravity to its own volume is defined as -
- (1) Specific yield
  - (2) Specific retention
  - (3) Specific hydrologic constant
  - (4) Specific gravity
70. Which method of groundwater exploration is based on the observation of velocity of elastic waves?
- (1) Seismic method
  - (2) Resistivity method
  - (3) Gravimetric survey
  - (4) Electromagnetic survey
66. पेयजल में 'सल्फेट' की अधिकता से इसकी समस्या हो सकती है -
- (1) पेट की खराबी की
  - (2) फ्लोरोसिस की
  - (3) मूत्रीय कंकर बनने की
  - (4) ब्लू बेबीज की
67. भौमजल के किस गुण के आधार पर लवणता को नापा जाता है?
- (1) इलेक्ट्रीकल कंडक्टिविटी
  - (2) बीटा कणों की संख्या
  - (3) पी.एच. का मान
  - (4) कठोरता
68. जल जिसका pH का मान 7.0 से अधिक हो, वह है -
- (1) अम्लीय जल
  - (2) क्षारीय जल
  - (3) सौम्य जल
  - (4) भारी जल
69. किसी संतृप्त शैल से गुरुत्व बल के कारण प्रवाहित होने वाला जल आयतन और शैल के अपने कुल आयतन का अनुपात को परिभाषित किया जाता है-
- (1) स्पेसिफिक यील्ड
  - (2) स्पेसिफिक रिटेंशन
  - (3) स्पेसिफिक जलीय स्थिरांक
  - (4) स्पेसिफिक ग्रेविटी
70. भू-जल अन्वेषण की कौनसी विधि में प्रत्यास्थ तरंगों की गति का अवलोकन किया जाता है?
- (1) भूकंपी विधि
  - (2) प्रतिरोधकता विधि
  - (3) भारात्मक सर्वेक्षण
  - (4) विद्युत चुम्बकीय सर्वेक्षण

71. Which of the following has high porosity, high permeability and high specific yield?
- (1) Gravel
  - (2) Loess
  - (3) Clay
  - (4) Silt
72. If drinking water contain more than 500 mg/L sulphate, than the taste of water will be -
- (1) Sweet
  - (2) Chocolatey
  - (3) Bitter
  - (4) Salty
73. COD stands for -
- (1) Chemical Oxygen Demand
  - (2) Calcium Oxygen Demand
  - (3) Copper Oxygen Demand
  - (4) Cadmium Oxygen Demand
74. A 'taanka' is a traditional water harvesting structure, very popular in -
- (1) Mewar region
  - (2) Hadoti region
  - (3) Thar desert region
  - (4) Vagad region
75. As recognized by WHO the most serious inorganic contaminants in drinking water are -
- (1) Chloride and sulphate
  - (2) Chloride and zinc
  - (3) Arsenic and fluoride
  - (4) Arsenic and chloride
71. निम्न में से किसमें उच्च सरन्ध्रता, उच्च पारगम्यता एवं उच्च विशिष्ट प्राप्ति होती है?
- (1) ग्रेवल
  - (2) लॉइस
  - (3) क्ले
  - (4) सिल्ट
72. यदि पेयजल में सल्फेट की मात्रा 500 मि.ग्रा./लीटर से अधिक होती है, तो जल का स्वाद होगा -
- (1) मीठा
  - (2) चॉकलेटी
  - (3) कड़वा
  - (4) खारा
73. सी.ओ.डी. (COD) का पूर्णरूप है -
- (1) कैमिकल ऑक्सीजन डिमांड
  - (2) कैल्शियम ऑक्सीजन डिमांड
  - (3) कॉपर ऑक्सीजन डिमांड
  - (4) कैडमियम ऑक्सीजन डिमांड
74. 'टांका' जो कि एक परम्परागत जल संग्रह संरचना है एवं बहुत ही लोकप्रिय है -
- (1) मेवाड़ क्षेत्र में
  - (2) हाड़ौती क्षेत्र में
  - (3) थार रेगिस्तान क्षेत्र में
  - (4) वागड़ क्षेत्र में
75. विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा इन-अकार्बनिक प्रदूषकों को पेयजल में सबसे घातक माना गया है -
- (1) क्लोराइड एवं सल्फेट
  - (2) क्लोराइड एवं जिंक
  - (3) आर्सेनिक एवं फ्लोराइड
  - (4) आर्सेनिक एवं क्लोराइड



76. Infiltration galleries allow collection of water through which of the following?
- (1) Atmospheric pressure
  - (2) Gravity flow
  - (3) Both (1) and (2)
  - (4) Neither (1) nor (2)
77. A layer of low permeability that can store groundwater and also transmit water slowly to the adjacent aquifer, is known as -
- (1) Aquifuge
  - (2) Perched layer
  - (3) Aquiclude
  - (4) Aquitard
78. Boussinesq equation is generally used to determine -
- (1) confined flow
  - (2) unconfined flow
  - (3) both confined and unconfined flow
  - (4) neither confined nor unconfined flow
79. The water yielding coefficient of an aquifer can be expressed in terms of its -
- (1) Pumping capacity
  - (2) Discharge capacity
  - (3) Storage coefficient
  - (4) Transmissivity
80. For the groundwater assessment process, the state of Rajasthan is having ..... assessment units (blocks).
- (1) 215
  - (2) 295
  - (3) 115
  - (4) 195
81. Unit of resistivity is -
- (1) Ohm-m
  - (2) Ohm-m<sup>2</sup>
  - (3) Ohm-m<sup>3</sup>
  - (4) Ohm
76. अंतः स्पंदन दीर्घाओं में जल संग्रहण निम्न में से किसके द्वारा होता है?
- (1) वायुमंडलीय दबाव
  - (2) गुरुत्वाकर्षण प्रवाह
  - (3) (1) एवं (2) दोनों
  - (4) (1) एवं (2) दोनों नहीं
77. एक न्यून परागम्य परत जिसमें भौमजल भंडारण और धीरे-धीरे निकटवर्ती जलभृत में जल संचरण हो सकता है, उसे जाना जाता है -
- (1) जलवर्जित
  - (2) दुःस्थित परत
  - (3) मितजलभृत
  - (4) जलरोधक
78. बुसेनिक समीकरण का सामान्यतः ..... ज्ञात करने में उपयोग किया जाता है।
- (1) परिरुद्ध प्रवाह
  - (2) अपरिरुद्ध प्रवाह
  - (3) परिरुद्ध प्रवाह एवं अपरिरुद्ध प्रवाह दोनों
  - (4) परिरुद्ध प्रवाह एवं अपरिरुद्ध प्रवाह दोनों नहीं
79. किसी जलभृत की जल प्राप्ति गुणक को इससे भी प्रदर्शित करते हैं -
- (1) पम्पिंग क्षमता
  - (2) स्राव क्षमता
  - (3) संचयन गुणांक
  - (4) संचारण
80. भूजल आंकलन प्रक्रिया हेतु राजस्थान राज्य में ..... आंकलन इकाईयां (ब्लॉक) हैं।
- (1) 215
  - (2) 295
  - (3) 115
  - (4) 195
81. प्रतिरोधकता की इकाई है -
- (1) ओम-मी.
  - (2) ओम-मी.<sup>2</sup>
  - (3) ओम-मी.<sup>3</sup>
  - (4) ओम

82. Which of the following is a sub-surface method of groundwater exploration?
- (1) Geomorphologic method
  - (2) Remote sensing method
  - (3) Geological mapping
  - (4) Borehole logging
83. Which of the following material will have highest hydraulic conductivity?
- (1) Gravel
  - (2) Fine sand
  - (3) Slate
  - (4) Coarse sand
84. A rock formation through which there is no possibility of storage or movement of water is known as -
- (1) Aquitard
  - (2) Aquiclude
  - (3) Aquifuge
  - (4) Aquifer
85. Consolidated sedimentary rocks having resistivity ranges from -
- (1) 5000 to 10,000 ohm/m
  - (2) 100 to 1000 ohm/m
  - (3) 0.5 to 100 ohm/m
  - (4) 4.0 to 100 ohm/m
86. Out of total water available on the earth, the percentage of the saline water in the ocean is -
- (1) 92.7%
  - (2) 70%
  - (3) 97.2%
  - (4) 89.2%
82. निम्न में से कौन सी पद्धति भूमजल अन्वेषण की उपसतही पद्धति है?
- (1) भूआकृतिकी पद्धति
  - (2) दूर संवेदन पद्धति
  - (3) भूवैज्ञानिक मानचित्रण
  - (4) बोरहोल लॉगिंग
83. निम्न में से किसकी जलीय चालकता सबसे अधिक होगी?
- (1) ग्रेवल
  - (2) बारीक रेत
  - (3) स्लेट
  - (4) मोटी रेत
84. एक ऐसा शैल संस्तर जिसमें जल भंडारण और जल संचारण की संभावना नहीं है, उसे जाना जाता है -
- (1) जलरोधक
  - (2) मितजलभृत
  - (3) जलवर्जित
  - (4) जलभृत
85. संपीडित अवसादी शैलों में प्रतिरोधकता की सीमा क्या होती है?
- (1) 5000 से 10,000 ओम/मी.
  - (2) 100 से 1000 ओम/मी.
  - (3) 0.5 से 100 ओम/मी.
  - (4) 4.0 से 100 ओम/मी.
86. पृथ्वी पर विद्यमान सकल जल में से समुद्री खारे पानी का प्रतिशत ..... है।
- (1) 92.7%
  - (2) 70%
  - (3) 97.2%
  - (4) 89.2%

87. The process of induced replenishment of the groundwater reservoir by human activities is called -
- (1) Groundwater development
  - (2) Groundwater augmentation
  - (3) Artificial recharge
  - (4) Artificial groundwater development
88. The remote sensing technique that uses the images obtained from aircraft is -
- (1) Aerial technique
  - (2) Aerial photography
  - (3) Cartography
  - (4) Sky mapping
89. The general formula to calculate "Transmissivity" (T) is  $T = Kb$ . If 'K' is hydraulic conductivity, then 'b' will be -
- (1) particle size
  - (2) saturated thickness of aquifer
  - (3) percentage of void spaces
  - (4) length of an aquifer
90. The high fluoride content in groundwater affected belt in Rajasthan is known as -
- (1) Dholi patti
  - (2) Banka patti
  - (3) Ushar patti
  - (4) Bhabhar patti
91. Which of the following district has greatest depth to water level?
- (1) Nagaur
  - (2) Ganganagar
  - (3) Jhalawar
  - (4) Ajmer
87. मानवीय गतिविधियों द्वारा किसी भूजल भंडार को पुनःपूर्ति हेतु प्रेरित करने वाली प्रक्रिया को कहते हैं -
- (1) भूजल विकास
  - (2) भूजल वृद्धि
  - (3) कृत्रिम पुनर्भरण
  - (4) कृत्रिम भूजल विकास
88. सुदूर संवेदन की वह विधि जिसमें छायाचित्रों को प्राप्त करने के लिए वायुयान का प्रयोग होता है -
- (1) वायव तकनीक
  - (2) वायव फोटोग्राफी
  - (3) कार्टोग्राफी
  - (4) आकाशी मानचित्रण
89. संचरणशीलता ज्ञात करने के लिए सूत्र ' $T = Kb$ ' में यदि 'K' जलीय चालकता है, तो 'b' प्रदर्शित करेगा -
- (1) कणों का आमाप
  - (2) जलभृत की संतृप्त मोटाई
  - (3) रिक्त स्थान का प्रतिशत
  - (4) जलभृत की लंबाई
90. राजस्थान में उच्च फ्लोराइड से प्रभावित भौमजल पट्टिका को कहते हैं -
- (1) धोली पट्टी
  - (2) बांका पट्टी
  - (3) उसर पट्टी
  - (4) भाभर पट्टी
91. निम्नलिखित में से किस जिले में भौम जल स्तर की गहराई सबसे अधिक है?
- (1) नागौर
  - (2) गंगानगर
  - (3) झालावाड़
  - (4) अजमेर

92. Resistivity of a rock formation depends upon -
- (1) only porosity
  - (2) only amount of water saturation
  - (3) only salt content in water
  - (4) All 1, 2, 3 above
93. What is the full form of LISS in the context of Indian Remote Sensing Programme?
- (1) Large Imaging Self-scanning Sensor
  - (2) Light Imaging Self-scanning Sensor
  - (3) Light Imitating Self-scanning Sensor
  - (4) Linear Imaging Self-scanning Sensor
94. The difference between the hydraulic head measured at two points of an aquifer divided by the horizontal distance between them is named as -
- (1) Conductivity
  - (2) Water resistivity
  - (3) Impermeability index
  - (4) Hydraulic gradient
95. A well from which water flows on earth surface under natural pressure without pumping is -
- (1) open well
  - (2) jetted well
  - (3) artesian well
  - (4) driven well
96. The choice for particular artificial recharge methods does not directly depends upon -
- (1) The ultimate water use
  - (2) Topography and geological factors
  - (3) Soil condition
  - (4) Flora and fauna
92. शैल की प्रतिरोधकता निर्भर करती है -
- (1) केवल सरंधता
  - (2) केवल जल संतृप्तता का परिमाण
  - (3) जल में केवल लवणों की मात्रा
  - (4) उपरोक्त 1, 2, 3 सभी
93. भारतीय सुदूर संवेदन कार्यक्रम के संदर्भ में LISS का पूर्ण रूप क्या है?
- (1) लार्ज इमेजिंग सेल्फ-स्केनिंग सेन्सर
  - (2) लाइट इमेजिंग सेल्फ-स्केनिंग सेन्सर
  - (3) लाइट इमिटेटिंग सेल्फ-स्केनिंग सेन्सर
  - (4) लीनियर इमेजिंग सेल्फ-स्केनिंग सेन्सर
94. एक जलभृत पर नापे गये दो बिन्दुओं के वाटर हेड के अंतर का विभाजन उन दो बिन्दुओं की क्षैतिज दूरी से किया जाए, इसे नामित किया जाता है -
- (1) चालकता
  - (2) जल प्रतिरोध
  - (3) अपरागम्यता सूचकांक
  - (4) हाइड्रोलिक ग्रेडियंट
95. एक कुआँ जिसमें पानी बिना पम्पिंग के प्राकृतिक दबाव में भू-सतह पर बहता है -
- (1) खुला कुआँ
  - (2) जेटेड कुआँ
  - (3) बुम्ब कुआँ (उत्सृत कुआँ)
  - (4) ड्राइवन कुआँ
96. विशिष्ट कृत्रिम पुनर्भरण विधियों का चयन किस पर परोक्ष निर्भर नहीं करता है?
- (1) मुख्य जल उपयोग
  - (2) स्थलाकृतिक एवं भू-विज्ञान कारक
  - (3) मृदा की अवस्था
  - (4) जीव-जन्तुओं एवं वनस्पतियों पर

97. The first National Water Policy of Government of India was implemented in -
- (1) 1992
  - (2) 1987
  - (3) 2000
  - (4) 2002
98. What is annual groundwater draft at Rajasthan?
- (1) 5.99 BCM
  - (2) 12.99 BCM
  - (3) 30.06 BCM
  - (4) 45.15 BCM
99. The first symptom of long term consumption of high concentration of Arsenic in drinking water is -
- (1) Fluorosis
  - (2) Bone joint damage
  - (3) Skin pigmentation
  - (4) Thyroid problem
100. What is the difference between Wenner arrangement and Schlumberger arrangement used for groundwater exploration?
- (1) Three potential electrode are used in Wenner arrangement but in case of Schlumberger arrangement four potential electrodes are used.
  - (2) No potential electrode are used in Wenner arrangement but in case of Schlumberger arrangement four potential electrode are used.
  - (3) In Schlumberger arrangement potential electrode are placed closed together in comparison to Wenner arrangement.
  - (4) No potential electrode is used in Wenner arrangement but is Schlumberger arrangement three potential electrode are used.
97. भारत सरकार की प्रथम राष्ट्रीय जलनीति लागू हुई थी -
- (1) 1992 में
  - (2) 1987 में
  - (3) 2000 में
  - (4) 2002 में
98. राजस्थान का वार्षिक भौमजल प्रारूप कितना है?
- (1) 5.99 BCM
  - (2) 12.99 BCM
  - (3) 30.06 BCM
  - (4) 45.15 BCM
99. पेयजल में उच्च सान्द्रण वाले आर्सेनिक के लंबे समय तक उपयोग करने पर प्रथम लक्षण है -
- (1) फ्लुरोसिस
  - (2) अस्थि संधि विनाश
  - (3) चर्म रंजकता
  - (4) थायराइड समस्या
100. भौमजल भूअन्वेषण के लिए प्रयुक्त वेनर विन्यास और श्लम्बरगर विन्यास में क्या अंतर है?
- (1) वेनर विन्यास में तीन पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में लिए जाते हैं जबकि श्लम्बरगर विन्यास में चार पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में लिए जाते हैं।
  - (2) वेनर विन्यास में पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में नहीं लिए जाते हैं, लेकिन श्लम्बरगर विन्यास में चार पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में लिए जाते हैं।
  - (3) श्लम्बरगर विन्यास में वेनर विन्यास की तुलना में पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड पास-पास में रखे जाते हैं।
  - (4) वेनर विन्यास में पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में नहीं लिए जाते हैं, लेकिन श्लम्बरगर विन्यास में तीन पोर्टेशियल इलेक्ट्रोड प्रयोग में लाये जाते हैं।

101. In isotropic aquifers hydraulic conductivity  $K$  is -
- (1) same in all directions
  - (2) different in different directions
  - (3) unidirectional
  - (4) bidirectional
102. A vertical hole excavated in the earth for bringing groundwater to the surface is -
- (1) shaft
  - (2) water well
  - (3) water log
  - (4) water tunnel
103. Electrical resistivity of an aquifer decreases with the change in degree of -
- (1) higher saturation and higher salinity
  - (2) lower saturation and lower salinity
  - (3) unsaturation increases
  - (4) desalination increases
104. In limestone and dolomite rock, the water is generally high in -
- (1) Ca and Mg bicarbonate
  - (2) Silica
  - (3) Iron
  - (4) Nitrates
105. "Atal Bhujal Yojana" was launched on -
- (1) 15 December, 2020
  - (2) 25 December, 2020
  - (3) 25 December, 2019
  - (4) 15 December, 2019
101. समदैशीय जलभृतों में चलजलीय चालकता  $K$  है -
- (1) सभी दिशाओं में समान
  - (2) विभिन्न दिशाओं में भिन्न
  - (3) एकदिशीय
  - (4) द्विदिशिक
102. एक ऊर्ध्वाधर छेद (गड्ढा) जो कि भू-जल को पृथ्वी की सतह पर लाने के लिए खोदा जाता है, वह क्या कहलाता है?
- (1) कूपक
  - (2) जल कुआँ
  - (3) जल लॉग
  - (4) जल सुरंग
103. एक जलभृत की इलेक्ट्रिकल रेसिस्टिविटी कम होगी, यदि निम्न मात्रा में बदलाव आता है -
- (1) उच्चतर संतृप्तता और उच्चतर लवणता
  - (2) निम्नतर संतृप्तता और निम्नतर लवणता
  - (3) असंतृप्तता में वृद्धि
  - (4) अलवणता में वृद्धि
104. चूनापत्थर एवं डोलोमाईट शैलों के जल में प्रायः इनकी मात्रा अधिक होती है -
- (1) कैल्शियम एवं मैग्नीशियम बाईकार्बोनेट
  - (2) सिलिका
  - (3) लौह
  - (4) नाइट्रेट
105. "अटल भूजल योजना" का शुभारम्भ किया गया था -
- (1) 15 दिसम्बर, 2020 से
  - (2) 25 दिसम्बर, 2020 से
  - (3) 25 दिसम्बर, 2019 से
  - (4) 15 दिसम्बर, 2019 से

106. What is infiltration gallery?

- (1) Horizontal conduit for collecting groundwater by gravity flow.
- (2) Downward vertical conduit for collecting groundwater.
- (3) Steeply inclined upward conduit for collecting groundwater by gravity flow.
- (4) Steeply directed downward conduit for collected groundwater.

107. A region supplying water to a confined aquifer is known as -

- (1) Soil - water zone
- (2) Capillary zone
- (3) Storage zone
- (4) Recharge zone

108. If the groundwater is having more than 10,000 mg/L of total dissolved solids, then the water will be referred as -

- (1) Polluted water
- (2) Saline groundwater
- (3) Heavy water
- (4) Acidic groundwater

109. The method to investigate nature and type of aquifer and to know the groundwater potential and quality, is known as -

- (1) Groundwater exploration
- (2) Groundwater exploitation
- (3) Groundwater development
- (4) Groundwater management

106. इन्फिल्ट्रेशन गैलेरी क्या है?

- (1) क्षैतिजाधार नलिका जिससे गुरुत्व प्रवाह द्वारा भौमजल संग्रहित होता है।
- (2) नीचे की तरफ लंबवत नलिका जिससे भौमजल संग्रहित किया जाता है।
- (3) ऊपर की तरफ तीव्र झुकी हुई नलिका जिससे गुरुत्व प्रवाह से भौमजल संग्रहित किया जाता है।
- (4) नीचे की तरफ दिष्टनलिका जिससे भौमजल संग्रहित किया जाता है।

107. वह क्षेत्र जो कि परिरुद्ध जलभृत को जल की आपूर्ति करता है, कहलाता है -

- (1) मृदा - जल क्षेत्र
- (2) केशिका क्षेत्र
- (3) भण्डारण क्षेत्र
- (4) पुनर्भरण क्षेत्र

108. यदि भू-जल में कुल घुले हुए पदार्थों की मात्रा 10,000 मि.ग्रा./ली. से अधिक हो, तो उस जल को कहेंगे -

- (1) प्रदूषित जल
- (2) लवणीय भू-जल
- (3) भारी पानी
- (4) अम्लीय भू-जल

109. वह विधि, जिसमें जलभृत के स्वभाव एवं प्रकार तथा भू-जल की सम्भावना एवं गुणवत्ता के बारे में जानकारी प्राप्त की जाये, क्या कहलाती है?

- (1) भू-जल अन्वेषण
- (2) भू-जल दोहन
- (3) भू-जल विकास
- (4) भू-जल प्रबंधन

- 110.** Where is the capillary fringe located?
- (1) Below the zone of saturation
  - (2) Above the zone of aeration
  - (3) Between the zone of saturation and zone of aeration
  - (4) Below the water table
- 111.** If a porosity of saturated aquifer is 30% and the specific yield is 20%, then what will be the value of specific retention?
- (1) 10%
  - (2) 50%
  - (3) 5%
  - (4) 40%
- 112.** The water derived from precipitation is known as -
- (1) Juvenile water
  - (2) Connate water
  - (3) Meteoric water
  - (4) Vadose water
- 113.** Electrical resistivity method for groundwater exploration is suitable up to what depth?
- (1) 400 meter
  - (2) 1500 meter
  - (3) 100 meter
  - (4) 2000 meter
- 114.** According to the Bureau of Indian Standards (IS:2012) the maximum permissible limit of fluoride in potable water is -
- (1) 1.0 mg/L
  - (2) 1.5 mg/L
  - (3) 3.0 mg/L
  - (4) 3.5 mg/L
- 110.** केशिका फ्रिंज कहाँ पायी जाती है?
- (1) संतृप्ति क्षेत्र के नीचे
  - (2) वातन मण्डल के ऊपर
  - (3) संतृप्ति क्षेत्र एवं वातन मण्डल के मध्य
  - (4) भौम जलस्तर के नीचे
- 111.** यदि किसी संतृप्त जलभृत की सरन्धता 30% है तथा विशिष्ट प्राप्ति 20% है, तो विशिष्ट धारण का मान होगा -
- (1) 10%
  - (2) 50%
  - (3) 5%
  - (4) 40%
- 112.** वह जल जो कि वर्षण से प्राप्त होता है, कहलाता है -
- (1) मैग्मज जल
  - (2) सहजात जल
  - (3) आकाशी जल
  - (4) अधिभौम जल
- 113.** भौमजल अन्वेषण की विद्युतीय प्रतिरोधकता पद्धति कितनी गहरायी तक उपयुक्त है?
- (1) 400 मीटर
  - (2) 1500 मीटर
  - (3) 100 मीटर
  - (4) 2000 मीटर
- 114.** भारतीय मानक ब्यूरो (IS:2012) के अनुसार पेयजल में फ्लोराइड की अधिकतम अनुमत सीमा है -
- (1) 1.0 मि.ग्रा./ली.
  - (2) 1.5 मि.ग्रा./ली.
  - (3) 3.0 मि.ग्रा./ली.
  - (4) 3.5 मि.ग्रा./ली.



115. The process of evaporation of water from the hydrosphere, its precipitation in form rain and snow and back to the lakes, sea, ocean and on the earth surface is called -
- (1) Geological cycle
  - (2) Atmospheric cycle
  - (3) Hydrologic cycle
  - (4) Water budget
116. A subject which deals with the occurrence distribution, movement and chemistry of all types of water of the earth is known as -
- (1) Geo-Hydroinformatics
  - (2) Hydro- Geochemistry
  - (3) Hydrogeology
  - (4) Hydrostatics
117. Which diagram is used to know the relative abundance of common ions in water sample?
- (1) Harker diagram
  - (2) Piper diagram
  - (3) Pie diagram
  - (4) Than diagram
118. While passing through unsaturated to saturated in coarse alluvium zone the seismic (wave) velocity will -
- (1) decrease
  - (2) remain the same
  - (3) increase
  - (4) drop to zero
119. Which one of the following state is categorised in the "over exploited" stage as groundwater development?
- (1) Madhya Pradesh
  - (2) Orissa
  - (3) West Bengal
  - (4) Rajasthan
115. जलमण्डल से पानी के वाष्पीकरण, इसके वर्षा एवं हिम रूप में अवक्षेपण तथा वापिस झील, समुद्र, महासागर और पृथ्वी की सतह पर आ जाने को निम्न में से कौन सी प्रक्रिया कहते हैं?
- (1) भूवैज्ञानिक चक्र
  - (2) वायुमण्डल चक्र
  - (3) जल चक्र
  - (4) जल बजट
116. वह विषय जो पृथ्वी पर विद्यमान सभी प्रकार के जल की अवस्थिति वितरण, चलन और रासायनिकी से सम्बंधित है, उसे जाना जाता है -
- (1) भू-जलसूचना विज्ञान
  - (2) जल-भू-रसायनिकी
  - (3) जल-भूविज्ञान
  - (4) जल-स्थैतिकी
117. किसी जल के नमूने में उपस्थित सामान्य आयनों की सापेक्ष प्रचुरता समझने के लिए किस आरेख का उपयोग किया जाता है?
- (1) हारकर का आरेख
  - (2) पाइपर आरेख
  - (3) पाई आरेख
  - (4) थान का आरेख
118. जल भूकंपीय तरंगों जलोढ़ स्थित असंतृप्त क्षेत्र से संतृप्त क्षेत्र में गमन करती हैं, तो उनका वेग -
- (1) कम होगा
  - (2) समान रहेगा
  - (3) बढ़ जाएगा
  - (4) शून्य हो जाएगा
119. निम्न राज्यों में से कौनसा राज्य भूजल विकास की "अतिदोहित" श्रेणी में रखा गया है?
- (1) मध्यप्रदेश
  - (2) उड़ीसा
  - (3) पश्चिम बंगाल
  - (4) राजस्थान

120. Artesian well develops in which type of aquifer?
- (1) Unconfined aquifer
  - (2) Confined aquifer
  - (3) Aquiclude
  - (4) Aquitard
121. Who presented first time a flow net in the context of 'regional flow'?
- (1) Todd
  - (2) Hubbert
  - (3) Mays
  - (4) Larry
122. Latest information of groundwater flow system may be obtained from which of the following isotope study?
- (1)  $3H$
  - (2)  $2H$
  - (3)  $14C$
  - (4)  $13N$
123. For groundwater assessment process which of following months are considered under post monsoon period?
- (1) May – June
  - (2) July – August
  - (3) October – November
  - (4) March – April
124. A lowering of the groundwater table caused by pumping is known as -
- (1) extraction
  - (2) outflow
  - (3) drawdown
  - (4) overdraft
120. किस प्रकार के जलभृत में उत्सृत कूप विकसित होते हैं?
- (1) ससीमित जलभृत
  - (2) सीमित जलभृत
  - (3) मितजलभृत
  - (4) जलरोधक
121. 'रीजनल फ्लो' के संदर्भ में सबसे पहले किसने फ्लो नेट प्रस्तुत की?
- (1) टोड
  - (2) हर्बर्ट
  - (3) मेज़
  - (4) लैरी
122. नवीनतम ग्राउंड वॉटर फ्लो सिस्टम की जानकारी निम्न में से किस समस्थानिक अध्ययन से प्राप्त होगी?
- (1)  $3H$
  - (2)  $2H$
  - (3)  $14C$
  - (4)  $13N$
123. भू-जल मूल्यांकन प्रक्रिया हेतु निम्न में से किन महीनों को मानसून पश्चात काल में सम्मिलित किया जाता है?
- (1) मई-जून
  - (2) जुलाई-अगस्त
  - (3) अक्टूबर-नवम्बर
  - (4) मार्च-अप्रैल
124. पंपिंग के द्वारा भू-जल स्तर की कमी को कहते हैं -
- (1) निष्कर्षण
  - (2) उत्प्रवाह
  - (3) जलावतलन
  - (4) अधिप्रवाह

125. If an area is categorized under "safe" category, in such case the stage of groundwater development will be -
- (1) 100% and above
  - (2) more than 70% to less than 90%
  - (3) less than 70%
  - (4) more than 90% to less than 100%
126. Which type of aquifer system is present in Indo-Ganga-Brahmaputra basin of India?
- (1) Laterite
  - (2) Limestone
  - (3) Alluvial
  - (4) Shale
127. To get moisture content variation in a drill hole, which technique will be used?
- (1) Natural gamma ray logging
  - (2) Caliper logging
  - (3) Calibrated neutron logging
  - (4) Temperature logging
128. What is permissible limit of the calcium content in the drinking water in the absence of alternate source, as per IS 10500:2012?
- (1) 200 mg/L
  - (2) 250 mg/L
  - (3) 300 mg/L
  - (4) 500 mg/L
129. Which of the following sector is the predominant consumer of groundwater in India?
- (1) Agriculture
  - (2) Domestic
  - (3) Industrial
  - (4) Transport
125. यदि किसी क्षेत्र को "सुरक्षित" श्रेणी में वर्गीकृत किया जाता है, तो उस क्षेत्र में भू-जल विकास की स्थिति होगी -
- (1) 100% एवं उससे अधिक
  - (2) 70% से ज्यादा किन्तु 90% से कम
  - (3) 70% से कम
  - (4) 90% से ज्यादा किन्तु 100% से कम
126. भारत के इण्डो-गंगा-ब्रह्मपुत्र बेसीन क्षेत्र में किस प्रकार का जलभृत तन्त्र है?
- (1) लेटेराइट का
  - (2) चूना पत्थर का
  - (3) जलोढ़ का
  - (4) शैल का
127. एक ड्रिल होल में नमी की मात्रा में विविधता प्राप्त करने के लिए कौनसी तकनीक का प्रयोग किया जाएगा?
- (1) प्राकृतिक गामा किरण लॉगिंग
  - (2) कैलिपर लॉगिंग
  - (3) कैलिब्रेटेड न्यूट्रॉन लॉगिंग
  - (4) तापक्रम लॉगिंग
128. आई.एस. 10500:2012 के अनुसार, जल के अन्य स्रोत नहीं होने पर कैल्शियम की कितनी मात्रा स्वीकार्य है?
- (1) 200 मि.ग्रा./ली.
  - (2) 250 मि.ग्रा./ली.
  - (3) 300 मि.ग्रा./ली.
  - (4) 500 मि.ग्रा./ली.
129. निम्न में से कौनसा क्षेत्र भारत में भूजल का प्रमुख उपभोक्ता है?
- (1) कृषि
  - (2) घरेलू
  - (3) औद्योगिक
  - (4) यातायात

130. The water with pH6 is ..... times acidic with the water having pH7.
- (1) 2
  - (2) 10
  - (3) 20
  - (4) 100
131. What is the overall stage of groundwater development in India upto 2020?
- (1) 100%
  - (2) 81.6%
  - (3) 61.6%
  - (4) 50.5%
132. Collector well is located close to -
- (1) Agriculture field
  - (2) Residential area
  - (3) Stream or lakes
  - (4) Mountain valleys
133. The process of water penetrating into sub-surface soil is called -
- (1) Runoff
  - (2) Intrusion
  - (3) Groundwater flow
  - (4) Infiltration
134. A map showing fluctuation of water table with respect to time and space is called -
- (1) Isobar map
  - (2) Isochlore map
  - (3) Isopleth map
  - (4) Isotherm map
130. pH6 वाला जल ..... गुणा अम्लीय होगा pH7 वाले जल से।
- (1) 2
  - (2) 10
  - (3) 20
  - (4) 100
131. भारत में कुल मिलाकर भूजल विकास की स्थिति 2020 तक क्या है?
- (1) 100%
  - (2) 81.6%
  - (3) 61.6%
  - (4) 50.5%
132. संग्राही कुआँ, ..... के पास स्थित होता है।
- (1) कृषि भूमि
  - (2) आवासीय क्षेत्र
  - (3) नदी अथवा तालाब
  - (4) पर्वतीय घाटी
133. उप-सतह की मिट्टी में जल के प्रवेश की प्रक्रिया को कहते हैं -
- (1) अपवाह
  - (2) अतिक्रमण
  - (3) भू-जल प्रवाह
  - (4) अंतः स्पंदन
134. वह मानचित्र जो कि समय एवं स्थान के साथ भूजल स्तर में हुए बदलाव को दर्शाता है, कहलाता है -
- (1) आइसोबार मानचित्र
  - (2) आइसोक्लोर मानचित्र
  - (3) आइसोप्लेथ मानचित्र
  - (4) आइसोथर्म मानचित्र

135. A hydrogeological unit that contains one large aquifer or several connected and interrelated aquifers is known as -
- (1) Groundwater basin
  - (2) Alluvial zone
  - (3) Hydrologic regime
  - (4) Watershed
136. As per the Central Groundwater Board report as on 31.03.2020, how many blocks in Rajasthan is under "Over exploited" category?
- (1) 152
  - (2) 165
  - (3) 315
  - (4) 203
137. Following equation  $\frac{\text{Volume of water drained}}{\text{Total volume of aquifer}} \times 100$  gives -
- (1) Specific yield
  - (2) Specific retention
  - (3) Porosity
  - (4) Permeability
138. Caliper log is used to measure ..... of a borehole.
- (1) Diameter
  - (2) Depth
  - (3) Height
  - (4) Length
139. Which of the following has lowest value of specific yield?
- (1) Sandstone
  - (2) Massive limestone
  - (3) Unconsolidated sand
  - (4) Gravel
135. एक भू-जल विज्ञानी इकाई जिसमें एक विशाल जलभृत हो अथवा अनेक आपस में जुड़े हुए एवं परस्पर संबंधित जलभृत हों, कहलाता है -
- (1) भू-जल द्रोणी
  - (2) जलोढ़ क्षेत्र
  - (3) जल विज्ञानी व्यवस्था
  - (4) वाटर शेड
136. केन्द्रीय भूजल बोर्ड की प्रतिवेदन 31.03.2020 तक के अनुसार राजस्थान में कितने ब्लॉक "अति-दोहन" की श्रेणी में आते हैं?
- (1) 152
  - (2) 165
  - (3) 315
  - (4) 203
137. निम्न समीकरण  $\frac{\text{जल की मात्रा की निकासी}}{\text{जलभृत का कुल आयतन}} \times 100$  देता है -
- (1) विशिष्ट प्राप्ति
  - (2) विशिष्ट धारण
  - (3) सरन्धता
  - (4) पारगम्यता
138. केशिका संलेख का उपयोग वेध छिद्र के ..... मापने के लिये किया जाता है।
- (1) व्यास
  - (2) गहराई
  - (3) ऊंचाई
  - (4) लंबाई
139. निम्न में से किसकी विशिष्ट प्राप्ति न्यूनतम होगी?
- (1) बालुकाश्म
  - (2) ठोस चूना पत्थर
  - (3) असंपिंडित बालु
  - (4) ग्रेवल

140. Which of the following is not a natural recharge source of groundwater?
- (1) Precipitation
  - (2) Canal
  - (3) Stream
  - (4) Lakes
141. In application of electric method of groundwater exploration the electrical conductance is measured in which of the following unit?
- (1) Volt/cm
  - (2) Ampere/cm
  - (3) Microsiemens/cm
  - (4) Henry
142. Which drilling method will be used to make deep drill hole in hard rock area?
- (1) Churn Drilling
  - (2) Jet Drilling
  - (3) Rotary Drilling
  - (4) High Temperature Flame Drilling
143. How much free chlorine is required to inactivate virus in drinking water?
- (1) 0.1 mg/L for 30 minute
  - (2) 0.2 mg/L for one hour
  - (3) 0.6 mg/L for one hour
  - (4) 0.01 mg/L for one hour
144. Which of the following is not a component of global water cycle?
- (1) Evaporation
  - (2) Hydration
  - (3) Precipitation
  - (4) Infiltration
145. The overall stage of groundwater extraction in Rajasthan as on 31.03.2020 is -
- (1) 150.22%
  - (2) 139.88%
  - (3) 125.48%
  - (4) 75.32%
140. निम्न में से कौनसा भूमजल पुनर्भरण का प्राकृतिक स्रोत नहीं है?
- (1) अवक्षेपण
  - (2) नहर
  - (3) सरिता
  - (4) झील
141. भूमजल के विद्युत पद्धति भू-अन्वेषण प्रयोग में इलेक्ट्रीकल कंडक्टेंस को निम्न में से किस इकाई में नापा जाता है?
- (1) वोल्ट/सेमी
  - (2) एम्पियर/सेमी
  - (3) माइक्रोसाइमन्स/सेमी
  - (4) हेनरी
142. कठोर शैल क्षेत्र में कौनसी छिद्रण पद्धति से गहरे ड्रिल होल बनाये जा सकते हैं?
- (1) चर्न ड्रिलिंग
  - (2) जेट ड्रिलिंग
  - (3) रोटरी ड्रिलिंग
  - (4) उच्च ताप ज्वाला ड्रिलिंग
143. पेयजल में वायरस को निष्क्रिय करने के लिए कितनी क्लोरीन की आवश्यकता होती है?
- (1) 0.1 मि.ग्रा./ली. 30 मिनट के लिए
  - (2) 0.2 मि.ग्रा./ली. एक घंटे के लिए
  - (3) 0.6 मि.ग्रा./ली. एक घंटे के लिए
  - (4) 0.01 मि.ग्रा./ली. एक घंटे के लिए
144. निम्न में से कौन वैश्विक जल चक्र का घटक नहीं है?
- (1) वाष्पीकरण
  - (2) जलयोजन
  - (3) वर्षण
  - (4) अन्तः स्पंदन
145. कुल मिलाकर राजस्थान में भूजल दोहन की स्थिति 31.03.2020 तक क्या है?
- (1) 150.22%
  - (2) 139.88%
  - (3) 125.48%
  - (4) 75.32%

146. Landsat - Thematic mapper and the Indian Remote Sensing Satellite (IRS-1A, LISS-II) sensors generated groundwater potential map on which scale?
- (1) 1:50,000
  - (2) 1:25,000
  - (3) 1:1,50,000
  - (4) 1:2,50,000
147. A traditional method that uses a forked stick to locate groundwater is known as -
- (1) Dowsing
  - (2) Remote sensing
  - (3) Magnetic survey
  - (4) Wooden survey
148. The quantity of groundwater withdrawn from a groundwater source is called as -
- (1) groundwater yield
  - (2) groundwater draft
  - (3) groundwater recovery
  - (4) water recovery
149. In which of the following district fissured volcanic hydrogeological formations occur?
- (1) Shri Ganganagar
  - (2) Nagaur
  - (3) Jaipur
  - (4) Jhalawar
150. How many times water wells are monitored by the Central Groundwater Board annually?
- (1) 4
  - (2) 2
  - (3) 6
  - (4) 12
146. लैन्ड सेट - थीमेटिक मैपर और इंडियन रिमोट सेन्सिंग सेटेलाइट (IRS-1A, LISS-II), सेन्सर किस पैमाने पर ग्राउंड वॉटर पोटेंशियल मैप का निर्माण किया गया है?
- (1) 1:50,000
  - (2) 1:25,000
  - (3) 1:1,50,000
  - (4) 1:2,50,000
147. एक परम्परागत विधि जिसमें भू-जल की स्थिति को जानने के लिए द्विशाखित छड़ी का उपयोग होता है, कहलाती है -
- (1) डाऊसिंग
  - (2) सुदूर संवेदन
  - (3) चुम्बकीय सर्वेक्षण
  - (4) काष्ठीय सर्वेक्षण
148. भू-जल की वह मात्रा जो कि किसी भू-जल स्रोत से निकाली जाती है, कहलाती है -
- (1) भू-जल प्राप्ति
  - (2) भू-जल ड्राफ्ट
  - (3) भू-जल उगाही
  - (4) जल उगाही
149. निम्नलिखित में से किस जिले में विदारित ज्वालामुखीय जलभूगर्भीय संरचनाएँ पायी जाती हैं?
- (1) श्रीगंगानगर
  - (2) नागौर
  - (3) जयपुर
  - (4) झालावाड़
150. प्रतिवर्ष केन्द्रीय भू-जल बोर्ड द्वारा कितनी बार जल कूपों की निगरानी की जाती है?
- (1) 4
  - (2) 2
  - (3) 6
  - (4) 12

\*\*\*\*\*

Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह