

विषय / Subject : T.A.
(Hydrogeology)

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या /
Number of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या /
Number of Questions in Booklet : 100

04 T.A.
(Hydrogeology)
बुकलेट
सीरीज

400001

समय / Time : 2.00 घंटे / Hours

पूर्णांक / Maximum Marks : 100

INSTRUCTIONS

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. 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.)
7. The candidate should ensure that Series Code of the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same after opening the envelopes. In case they are different, a candidate must obtain another question paper of the same series. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.
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 will 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 unauthorised 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 under Section 3 of the R.P.E. (Prevention of Unfairmeans) Act, 1992. Commission may also debar him/her permanently from all future examinations of the Commission.

04 / T.A.
(Hydrogeology)

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. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काट 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।
7. प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर वही सीरीज अंकित है जो उत्तर पत्रक पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो वीक्षक से प्रश्न-पत्र की ही सीरीज वाला दूसरा प्रश्न-पत्र का लिफाफा प्राप्त कर लें। ऐसा न करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।
8. मोबाईल 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 सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत अथवा अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तियों में से अनिवार्य रूप से काटे जाएंगे।
10. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई भ्रम 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, उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और आर. पी. ई. (अनुचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 1992 के नियम 3 के तहत कार्यवाही की जायेगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।



1 Hardness in water is typically caused by the presence of:

- (1) Total dissolved solids (TDS)
- (2) Carbonate and bicarbonate
- (3) Calcium and magnesium ions
- (4) Phosphate

पानी की कठोरता का मुख्य कारण हैं।

- (1) टी. डी. एस.
- (2) कार्बोनेट एवं बाइकार्बोनेट
- (3) कैल्सियम एवं मैग्नीशियम आयन
- (4) फॉस्फेट

2 With in the lithosphere water is found in the form of :

- (1) Liquid state only
- (2) Solid state only
- (3) Vapours state only
- (4) Both liquid and solid state

स्थल मण्डल में जल इस रूप में पाया जाता है -

- (1) सिर्फ तरल रूप में
- (2) सिर्फ ठोस रूप में
- (3) सिर्फ भापीय रूप में
- (4) तरल एवं ठोस दोनों रूप में

3 Of the total water available on the earth the percentage of saline water in the ocean is :

- (1) 90%
- (2) 95.5%
- (3) 92.5%
- (4) 97.2%

पृथ्वी पर कुल उपलब्ध पानी में से समुद्र का कुल कितना प्रतिशत खारा पानी है ?

- (1) 90 प्रतिशत
- (2) 95.5 प्रतिशत
- (3) 92.5 प्रतिशत
- (4) 97.2 प्रतिशत

4 Which of the following reserves contains the most water ?

- (1) Atmosphere
- (2) Biosphere
- (3) Ground Water
- (4) Lakes

निम्नलिखित में से कौन-सा भण्डार ज्यादा पानी वाला है ?

- (1) वायुमण्डल
- (2) जीवमण्डल
- (3) भूमि जल
- (4) झीलें

5 How much of the earth's water is stored in underground aquifer ?

- (1) Less than 1% (2) About 5%
(3) About 10% (4) About 20%

पृथ्वी का कुल कितना पानी भूमिगत जल के रूप में एक्वीफर में भण्डारित है ?

- (1) 1 प्रतिशत से कम (2) लगभग 5 प्रतिशत
(3) लगभग 10 प्रतिशत (4) लगभग 20 प्रतिशत

6 Subject deals specially with the geological aspects of ground water and surface water bodies with regards to their occurrence and movement through different types of rocks called

- (1) Engineering Geology
(2) Geohydrology
(3) Geophysics
(4) Geochemistry

विषय जो कि चट्टानों में सतही जल एवं भूमिगत जल समूहों, उनकी उपलब्धता एवं संचालन से सम्बन्धित है कहलाता है।

- (1) अभियांत्रिकी भू-विज्ञान
(2) भू-जल विज्ञान
(3) भू-भौतिकी
(4) भू-रसायनिकी

7 Term given to the substract of percentage of evaporation of water from the hydrosphere, its precipitation in form of rain and snow and back to the lakes, sea and ocean called

- (1) Water cycle (2) Atmosphere cycle
(3) Geological cycle (4) None of these

जलमण्डल से पानी का वाष्पीकरण, वर्षा के रूप एवं हिम रूप में अवक्षेपण तथा वापिस बहकर पानी झील, समुद्र एवं महासागर में मिलने की क्रिया कहलाती है।

- (1) जलचक्र (2) वायुमण्डल चक्र
(3) भूविज्ञानिक चक्र (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

8 The water that have infiltration in to the earth called ?

- (1) Surface water (2) Sub Surface water
(3) Run Off Water (4) Stream

पानी जो कि अन्तःस्रवण द्वारा भूमि के अन्दर जाता है कहलाता है -

- (1) सतही जल (2) अन्तः सतही जल
(3) बह चुका जल (4) झरना

9 The graphic change in flow of water or in elevation of water level, against time known as

- (1) Hydrograph
(2) Isolevels
(3) Isoheights
(4) Water Contour

समय के साथ प्रवाहित जल या जल सतह में बदलाव ग्राफ में कहलाता है-

- (1) हाइड्रोग्राफ
(2) सम स्तर
(3) सम ऊँचाई स्तर
(4) जल कण्टूर

10 The maximum amount of capillary water remaining in the soil after removal of gravitational water is called

- (1) Available water (2) Field capacity
(3) Wilting Point (4) Gravitational Capacity

मिट्टी में गुरुत्वाकर्षण के कारण हट गये जल के बाद बचे कोशिका जल की अधिकतम मात्रा कहलाती है।

- (1) उपलब्ध जल (2) मैदानी समता
(3) विल्टिंग प्वाइंट (4) गुरुत्वाकर्षण क्षमता

11 Factors which are influencing wilting point

- (1) Soil type and Volume
- (2) Plant type and age of plant
- (3) Soil type and plant type
- (4) Soil type and volume, plant type and age

विल्टिंग प्वाइंट को प्रभावित करने वाले नियोगी है।

- (1) मृदा का प्रकार एवं क्षेत्रफल
- (2) पौधे का प्रकार एवं उसकी उम्र
- (3) मृदा का प्रकार एवं पौधे का प्रकार
- (4) मृदा का प्रकार एवं क्षेत्रफल तथा पौधे का प्रकार एवं उसकी उम्र

12 The ratio of water which can be drained freely from the material to the volume of the material is known as

- (1) Specific Retention
- (2) Specific Yield
- (3) Porosity
- (4) Permeability

पदार्थ के कुल क्षेत्रफल से प्रवाह होने वाले पानी के अनुपात को जाना जाता है--

- (1) विशिष्ट धारणशीलता
- (2) विशिष्ट जल ऊपज
- (3) सरंध्रता
- (4) पारगम्यता

13 What is the proces by which water enter the small pore space between particles in soil and rocks ?

- (1) Transpiration
- (2) Infiltration
- (3) Precipitation
- (4) Sublimation

मिट्टी एवं शैल्य में कणों एवं छोटे रंध्र जगहों में पानी के प्रवेश की क्रिया को क्या कहते हैं ?

- (1) रसने की क्रिया
- (2) अंतःस्यंदन
- (3) अवक्षेपण
- (4) वाष्पीकरण के बाद पुनः ठोस बनना

14 The percentage of a rocks total volume that is taken up by pore spaces is called

- (1) Permeability
- (2) Recharge
- (3) Aquifer
- (4) Porosity

शैल की कुल क्षेत्रफल में से रंध्र जगहों के प्रतिशत को कहा जाता है -

- (1) पारगम्यता
- (2) पुनःभरण
- (3) एक्वीफर
- (4) सरंध्रता

15 The ground water reservoirs have

- (1) Low permeability low porosity
- (2) Low permeability and high porosity
- (3) High permeability and high porosity
- (4) High permeability and high porosity

भूमि-जल भण्डार में होता है।

- (1) निम्न पारगम्यता एवं निम्न सरंधता
- (2) निम्न पारगम्यता एवं उच्च सरंधता
- (3) उच्च पारगम्यता एवं निम्न सरंधता
- (4) उच्च पारगम्यता एवं उच्च सरंधता

16 The ability of an earth material to transmit the water is measure of its

- (1) Porosity
- (2) Chemical cement
- (3) Aquifer Characteristics
- (4) Permeability

भूमि के पदार्थ / मिट्टी की जल संचरण का नाप उसकी काबेलियत से होती है

- (1) सरंधता
- (2) रसायनिक सीमेंट
- (3) एक्वीफर का चरित्र
- (4) पारगम्यता

17 Stalactites and stalagmites in caves are composed of

- (1) Quartz
- (2) Alkali Feldspar
- (3) Silica
- (4) Calcite

गुफा के स्लेक्ट्राइट्स एवं स्लेगमाइट्स बने होते हैं।

- (1) क्वार्टज
- (2) क्षारीय फेल्सपार
- (3) सिलिका
- (4) केलसाइट

18 With respect to the Earth's land surface, which of the following expressions is correct ?

- (1) Precipitation = evaporation - runoff
- (2) Precipitation = runoff - evaporation
- (3) Precipitation = evaporation + runoff
- (4) Precipitation = evaporation X runoff

पृथ्वी की भू-सतह के लिए निम्न में से कौन-सा सही है ?

- (1) अवक्षेपण = वाष्पीकरण - बह चुका पानी
- (2) अवक्षेपण = बह चुका पानी - वाष्पीकरण
- (3) अवक्षेपण = वाष्पीकरण + बह चुका पानी
- (4) अवक्षेपण = वाष्पीकरण × बह चुका पानी

19 A geological formation which can only store water but can not transmit significant amount of water called

- (1) Aquifer
- (2) Aquifuse
- (3) Aquiclude
- (4) Aquitard

एक भूगर्भित रचना जो कि पानी का भण्डारण कर सकती है लेकिन पानी की अर्थपूर्णता मात्रा में पानी प्रेषित नहीं करती है कहते हैं।

- (1) एक्वीफर
- (2) एक्वीफ्यूज
- (3) एक्वीक्लुड
- (4) एक्वीटार्ड

20 Water which is resultant from geological activities like compaction and metamorphism called

- (1) Connet water
- (2) Rejuvianated water
- (3) Volcanic water
- (4) Magmic Water

भूगर्भिय गतिविधियाँ जैसे दृढता एवं कायान्तरण के परिणामस्वरूप प्राप्त पानी को कहते हैं।

- (1) सहजाल जल
- (2) पुनर्युवनित जल
- (3) ज्वालामुखिय जल
- (4) मेग्मा का जल

21 Vadose zone is also called

- (1) Zone of aeration (2) Zone of saturation
(3) Perched water zone (4) None of the above

वातन क्षेत्र यह भी कहलाता है।

- (1) असंतृप्त क्षेत्र (2) संतृप्त क्षेत्र
(3) दुःस्थित जल क्षेत्र (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

22 Which one is known as fossil water

- (1) Juvenile water (2) Cosmic water
(3) Connate water (4) Meteoric water

अवसादी शैल जल यह भी कहलाता है।

- (1) युवनि्त जल (2) ब्रह्माण्डीय जल
(3) सहजात जल (4) आकाशीय जल

23 Zone of saturation is also known as

- (1) Vadose Zone
(2) Capillary Zone
(3) Aeration Zone
(4) Phreatic Zone

संतृप्त क्षेत्र इस नाम से जाना जाता है।

- (1) वातन क्षेत्र
(2) कोशिका क्षेत्र
(3) असंतृप्त क्षेत्र
(4) भौम क्षेत्र

24 A Geological formation with no interconnected pores and hence can neither absorb nor transmit the water called

- (1) Aquitard (2) Aquiclude
(3) Aquifuse (4) Aquifer

एक भूगर्भिय रचना जिसमें आपस में मिले हुए रंध्रो में ना तो पानी सोख सकता है और ना ही पानी छोड सकता है कहलाती है।

- (1) एक्वीटार्ड (2) एक्वीक्लुड
(3) एक्वीफ्यूज (4) एक्वीफेंर

25 At all the points on the water table the pressure is

- (1) Hydrostatic
- (2) Atmospheric
- (3) Capillary
- (4) Combination of hydrostatic and atmospheric

भू-जल स्तर के सभी बिन्दुओं पर दाब होता है।

- (1) द्रव्य स्थैतिक
- (2) वायुमण्डलीय
- (3) केशिका
- (4) संयुक्त रूप से वायुमण्डलीय एवं द्रव स्थैतिक

26 Hydraulic conductivity of a rock is expressive of its

- (1) Permeability
- (2) Porosity
- (3) Water retention capacity
- (4) Above all

शैल की जलीय प्रवाहकता दर्शाती है।

- (1) पारगम्यता
- (2) सरंध्रता
- (3) जल धारक क्षमता
- (4) उपरोक्त सभी

27 The zone which is found below the water table is known as

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (1) Zone of aeration | (2) Zone of saturation |
| (3) Capillary zone | (4) Vadose zone |

भूमि जल स्तर के नीचे वाला क्षेत्र कहलाता है।

- | | |
|----------------------|---------------------|
| (1) असंतृप्त क्षेत्र | (2) संतृप्त क्षेत्र |
| (3) केशिका क्षेत्र | (4) वातन क्षेत्र |

28 Deeply confined aquifers can be recharged by means of

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (1) Water spreading | (2) Induced Recharge |
| (3) Pits and shafts | (4) Inverted wells |

गहरे सीमाबन्ध एक्वीफरस का पुनःभरण के द्वारा किया जाता है

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| (1) पानी फैलाकर | (2) अनुमानित पुनःपूरण |
| (3) खड्डे एवं खान मार्ग साफ्ट | (4) व्युत्क्रमित कूप |

29 Majority of aquifers consist of

- (1) Sand stone
- (2) Limestone
- (3) Sand and Gravels
- (4) Rhyolites

ज्यादातर एक्वीफर बने होते हैं।

- (1) बलूआ पत्थर
- (2) चूने का पत्थर
- (3) रेत एवं बजरी
- (4) रायोलाइट

30 Methods of drilling by rotation of drill rods with use of drilling fluid (Water mixed with Bentonite) called

- | | |
|---------------------|------------------------|
| (1) Auger Drilling | (2) Pneumatic drilling |
| (3) Rotary drilling | (4) Above all |

वेधन क्रिया जिसमें वेधन छड़ों के घूर्णी के साथ वेधन द्रव्य पानी एवं बेन्टोनाईट; चिकनी मिट्टी के घोल द्वारा किया जाता है कहलाती है।

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| (1) बरमा वेधन | (2) वायु द्वारा संचालित वेधन |
| (3) घूर्णी वेधन | (4) उपरोक्त सभी |

31 Main part of drilling machine which is used for drilling purposes called

- (1) Drill Bit (2) Casing pipe
(3) Perforated pipe (4) Gravel

वेधन मशीन का मुख्य भाग जो कि वेधन कार्य में काम आता है कहलाता है।

- (1) वेधन बिट (2) केसिंग पाईप
(3) छिद्रित पाईप (4) बजरी

32 Electric Sounding surveys give information about

- (1) Lateral variation
(2) Vertical variation
(3) Both lateral and vertical variation
(4) Above all

विद्युत आवाज सर्वेक्षण द्वारा निम्न सूचना मिलती है।

- (1) पार्श्वभाग का बदलाव
(2) लम्बरूप बदलाव
(3) पार्श्वभाग एवं लम्बरूप बदलाव
(4) उपरोक्त सभी

33 Well effectiveness is high if

- (1) Specific capacity is high (2) Well loss is negligible
(3) Drawdown is negligible (4) Formation loss is negligible

कूप की क्षमताशीलता उच्च होगी अगर -

- (1) विशिष्ट क्षमता उच्च हो (2) कूप के नुकसान नगण्य हो
(3) खींचाव से नीचे होना नगण्य हो (4) समूह नुकसान नगण्य हो

34 Drilling bit having three toothed wheels are used in rotary drilled called

- (1) Tungston carbide bit (2) Pilot bit
(3) Rock roller bit (4) Diamond bit

घूर्णी वेधन में काम में लिया जाने वाला बिट जिसमें तीन दाँतेदार पहिये लगे होते हैं कहलाता है।

- (1) टंगस्टन कार्बाइड बिट (2) पायलोट बिट
(3) रोक रोलर बिट (4) हीरा बिट

35 Strata which is capable to absorb the water and from which it is feasible to get sufficient / optimum yield

- (1) Aquifer (2) Aquitard
(3) Aquiclude (4) Aquifer

तहे जिसमें पानी अवशोषण की क्षमता एवं जो कि उपयुक्त / संभवता जल त्यागने अथवा देने वाली होती हैं।

- (1) एक्वीफर (2) एक्वीटार्ड
(3) एक्वीक्लूड (4) एक्वीफ्यूज

36 When the aquifer is heterogeneous the screen pipe should be installed at

- (1) In the most permeable portion of the aquifer
(2) Throughout the aquifer
(3) In the upper portion of the aquifer
(4) In the lower portion of the aquifer

जब एक्वीफर में भिन्नता हो तो छिद्रित पाईप लगाया जायेगा।

- (1) एक्वीफर से ज्यादा पारगम्य भाग में
(2) पूरे एक्वीफर में
(3) एक्वीफर के ऊपरी भाग में
(4) एक्वीफर के नीचले भाग में

37 Perched water table commonly seen in Indira Gandhi Command area at

- (1) Ganganagar dist. (2) Barmer dist.
(3) Jodhpur dist. (4) Churu dist.

इन्दिरा गांधी नहर सिंचित क्षेत्र में दुःस्थित जलस्तर सामान्यतः क्षेत्र में देखे जा सकते हैं।

- (1) गंगानगर जिला (2) बाडमेर जिला
(3) जोधपुर जिला (4) चुरू जिला

38 The production capacity of a well is rated by its

- (1) Well loss (2) Thickness of aquifer
(3) Permeability of the aquifer (4) Specific capacity

कूप की उत्पादन क्षमता मानी जाती है।

- (1) कूप का नुकसान (2) एक्वीफर की मोटाई
(3) एक्वीफर की पारगम्यता (4) विशिष्ट क्षमता

39 The water from the gravitational ground water mainly depends upon the character of rocks

- (1) Rock type
(2) Permeability
(3) Soil thickness
(4) Strata thickness

शैल में गुरुत्वाकर्षक भूमि जल मुख्यतया जल के चरित्र पर निर्भर करता है।

- (1) शैल की किस्म
(2) पारगम्यता
(3) मिट्टी की मोटाई
(4) तहों की मोटाई

40 S.A.R. stands for

- (1) Soil Alkalinity Ratio (2) Soil And Recharge
(3) Sodium Absorption Ratio (4) Above all

एस.ए.आर. कहलाता है।

- (1) मिट्टी क्षारयिता अनुमान (2) मिट्टी एवं पुनःपूरण
(3) सोडियम अवशोषण अनुपात (4) उपरोक्त सभी

41 The main ground water aquifer of Jaipur district is

- | | |
|--------------------|------------|
| (1) Granite | (2) Basalt |
| (3) Older alluvium | (4) Dykes |

जयपुर जिले का मुख्य भू-जल एक्वीफर हैं।

- | | |
|-------------------|-------------|
| (1) ग्रेनाइट्स | (2) बैसाल्ट |
| (3) पुराना जलोढ़क | (4) डाइक्स |

42 Potable ground water mostly found in the formation in Jodhpur dist.

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) Quartzite | (2) Rhyolite |
| (3) Granite | (4) Sandstone |

जोधपुर जिले में पीने योग्य भू-जल बहुतायत में रचना में मिलता है।

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) क्वार्टजाइट | (2) रायोलाईट |
| (3) ग्रेनाइट | (4) बलुआ पत्थर |

43 Potable ground water found in Bikaner dist.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| (1) Tertiary Sandstone | (2) Bilara Limestone |
| (3) Tertiary Clay | (4) Above all |

बीकानेर जिले में पीने योग्य भू-जल समूह में मिलता है -

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| (1) टरसरी बलुआ पत्थर | (2) बिलाडा चूने का पत्थर |
| (3) टरसरी चिकनी मिट्टी | (4) उपरोक्त सभी |

44 The salasar village of churu distt is famous for Hanuman temple having the hydrogeological formation is

- | | |
|---------------|------------------------|
| (1) Sandstone | (2) Limestone |
| (3) Quartzite | (4) Granite / Rhyolite |

बालाजी का प्रसिद्ध मन्दिर जो कि चुरू जिले में सालासर गाँव में स्थित है, गाँव की भू-जलीय समूह हैं।

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| (1) बलुआ पत्थर | (2) चूने का पत्थर |
| (3) क्वार्टजाइट | (4) ग्रेनाइट / रायोलाईट |

45 Specific yield of a material is always

- (1) Equal to the porosity (2) Less than the Porosity
(3) More than porosity (4) None of these

पदार्थ की विशिष्ट उपज हमेशा होती है।

- (1) सरंधता के बराबर (2) सरंधता से कम
(3) सरंधता से ज्यादा (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

46 Porosity is

- (1) Equal to the specific retention
(2) Equal to specific yield
(3) Equal to the sum of specific retention and specific yield
(4) Less than the specific yield

सरंधता होती है

- (1) विशिष्ट धारणशीलता के बराबर
(2) विशिष्ट ऊपज के बराबर
(3) विशिष्ट धारणशीलता एवं विशिष्ट ऊपज के मान के बराबर
(4) विशिष्ट ऊपज से कम

47 Ratio of the interconnected pore spaces to the total bulk volume of rock is called

- (1) Effective porosity (2) Total porosity
(3) Specific yield (4) Specific retention

चट्टान के कुल सारा घनफल से रंधाकाश की आन्तरिक जुड़ाव के अनुपात को कहते हैं।

- (1) प्रभावी सरंधता (2) कुल सरंधता
(3) विशिष्ट ऊपज (4) विशिष्ट धारणशीलता

48 In an aquifer the porosity varies

- (1) Vertically only (2) Laterally only
(3) Both vertically and laterally (4) None of these

एक्वीफर की सरंध्रता में भिन्नता होती है।

- (1) सिर्फ पार्श्वभाग (2) सिर्फ लम्बरूप
(3) पार्श्वभाग एवं लम्बरूप दोनों (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

49 Permeability of a material is measure of

- (1) Voids available in the material
(2) Voids and solid particles available in the material
(3) Its capacity to retain water in the material
(4) Its capacity to transmit water through interstices

पदार्थ की पारगम्यता का नाप है -

- (1) पदार्थ में उपलब्ध रिक्तियाँ
(2) पदार्थ में उपलब्ध रिक्तियाँ एवं ठोसक
(3) पदार्थ में जलधारण की क्षमता
(4) अर्न्तजगहों के द्वारा जल प्रेषित की क्षमता

50 In the Deccan traps the columnar joints and vesicular may be classified as

- (1) Primary porosity
(2) Secondary porosity
(3) Both primary and Secondary porosity
(4) None of these

डेकन ट्रेप की स्पोटगर्ती एवं स्थंम्बाकार जोड किसका वर्गीकरण है ?

- (1) प्राथमिक सरंध्रता
(2) द्वितीयक सरंध्रता
(3) प्राथमिक एवं द्वितीयक सरंध्रता दोनों
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

51 Secondary porosity results

- (1) During formation of rocks (2) After formation of rocks
(3) Before formation of rocks (4) Above all

द्वितीयक सरंध्रता परिणाम स्वरूप हैं।

- (1) शैल के निर्माण समय (2) शैल के बनने के बाद
(3) शैल के बनने से पहले (4) उपरोक्त सभी

52 Limestone served as a good aquifer when following features have developed

- (1) Compacted (2) Fractured
(3) Layered (4) Karst (Cavernous)

चूने के पत्थर में निम्न आकृति उत्पन्न होने पर अच्छा एक्वीफर हो जाता है।

- (1) दृढ हो जाना (2) विदारण हो जाना
(3) तह हो जाना (4) गुफाओं का हो जाना

53 Pump which is lowered remained below the water level in the well called

- (1) Submercible pump
(2) Centrifugal pump
(3) Fuel pump
(4) Mud pump

कूप में जल स्तर से नीचे रखा / उतारा जाने वाला पम्प कहलाता है -

- (1) सबमर्सिबल पम्प
(2) सेन्ट्रिफ्युगल पम्प
(3) ईंधन पम्प
(4) कीचड पम्प

54 Devices for extracting ground water like opening as holes carried into aquifer called

- (1) Tunnel (2) Well
(3) Shaft (4) None of these

एक्वीफर में से / के द्वारा भू-जल के निकालने की विधि कहलाती हैं।

- (1) सुरंग (2) कूप
(3) साफ्ट (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

55 Porosity ranges in clays are

- (1) 10 to 25% (2) 0 to 10%
(3) 25 to 40% (4) 40 to 60%

चिकनी मिट्टी की सरंधता होती है।

- (1) 10 से 25 प्रतिशत (2) 0 से 10 प्रतिशत
(3) 25 से 40 प्रतिशत (4) 40 से 60 प्रतिशत

56 Specific yield for sandstone is

- (1) 0-5%
(2) 5-15%
(3) 21-27%
(4) >35%

बलुआ पत्थर की विशिष्ट ऊपज हैं।

- (1) 0 से 5 प्रतिशत
(2) 5 से 15 प्रतिशत
(3) 21 से 27 प्रतिशत
(4) 35 प्रतिशत से अधिक

57 Geological map when supplemented with the information about the water bearing properties of the formation as determined from the field observation called

- (1) Hydrogeological map (2) Geophysical map
(3) Geochemical map (4) Above all

भूगर्भिय मानचित्र जिनमें मैदानी निरीक्षण की शेषपूर्ति समूहों / रचना में जल सम्बन्धी गुणों की जानकारी दर्शाती है कहलाता है।

- (1) भू-जलगर्भिय मानचित्र (2) भू-भौतिकी मानचित्र
(3) भू-रसायनिक मानचित्र (4) उपरोक्त सभी

58 Which salt in excess in ground water caused molted tooth and skeleton damage in human body?

- (1) Magnesium (2) Calcium
(3) Chloride (4) Fluoride

भू-जल में कौन-सा लवण की मात्रा ज्यादा होने से मानव शरीर के ढाँचे को नुकसान तथा दाँतों को प्रभावित करता है।

- (1) मैग्नीशियम (2) कैल्सियम
(3) क्लोराईड (4) फ्लोराईड

59 Hydrogen-ion-concentration of water denotes in chemical analysis is

- (1) E. C.
(2) HCO_3
(3) TDS
(4) pH

रसायनिक विश्लेषण में जल की हाईड्रोजन - आयन - सान्द्रता होती है।

- (1) ई. सी.
(2) HCO_3
(3) टी. डी. एस.
(4) pH

60 As per world health organization standard permissible limit for TDS (Total dissolved solids) for drinking water is

- (1) 500 mg / ltr (2) 1200 mg / ltr
(3) 1500 mg / ltr (4) 2000 mg / ltr

विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा पीने का पानी में कुल घुले ठोस की स्वीकृत प्रमाणित मात्रा होती है।

- (1) 500 मि.ग्रा. / लीटर (2) 1200 मि.ग्रा. / लीटर
(3) 1500 मि.ग्रा. / लीटर (4) 2000 मि.ग्रा. / लीटर

61 In neutral water alkalinity is generally due to the presence of these salts

- (1) Fluoride (2) Nitrate
(3) Carbonates and Bicarbonates (4) Chlorides

तटस्थ जल में साधारणतः निम्न लवण की उपस्थिति से भारीयता पाई जाती है।

- (1) फ्लोराईड (2) नाइट्रेट
(3) कार्बोनेट एवं बाईकार्बोनेट (4) क्लोराईड

62 Hardness of Ground water/water is measured by

- (1) CaCO_3 (2) Mg
(3) NO_3 (4) Cl

भू-जल / जल की कठोरता से नापी जाती है।

- (1) कैल्सियम कार्बोनेट (2) मैग्नीशियम
(3) नाइट्रेट (4) क्लोराईड

63 Equivalent per million (e.p.m.) in chemical analysis of water is

- (1) e.p.m. = atomic weight / valence
(2) e.p.m. = p.p.m. / e.w.
(3) e.p.m. = 1 / ohms
(4) None of these

जल के रसायन विश्लेषण में तुल्यांक प्रति दस लाख ई. पी. एम. होता है ?

- (1) ई. पी. एम. = परमाणु भार / संयोजकता
(2) ई. पी. एम. = पी. पी. एम दस लाख का प्रतिभाग / ई. डब्लू तुल्यांक भार
(3) ई. पी. एम. = 1 / प्रतिरोधक ओह्म
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

64 As per world health organisation standard limit of general acceptability for fluoride in drinking water is

- (1) 4 to 5 mg / ltr (2) 5 to 10 mg / ltr
(3) 2 to 5 mg / ltr (4) 1 to 1.5 mg / ltr

विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा पीने के जल में क्लोराईड की सामान्यतः कितनी मात्रा सर्वमान्य होती है ?

- (1) 4 से 5 मि.ग्रा. / लीटर (2) 5 से 10 मि.ग्रा. / लीटर
(3) 2 से 5 मि.ग्रा. / लीटर (4) 1 से 1.5 मि.ग्रा. / लीटर

65 In neutral water acidity is generally due to the presence of these salts

- (1) H_2SO_4
- (2) CO_3 or HCO_3
- (3) Ca
- (4) Mg

तटस्थ जल में साधारणतया निम्न खनिज की उपस्थिति से अम्लीयता पाई जाती है।

- (1) सल्फेट एवं क्लोराइट
- (2) कार्बोनेट एवं बाई कार्बोनेट
- (3) कैल्सियम
- (4) मैग्नीशियम

66 There primary micronutrients are

- (1) Carbon, Oxygen, fluoride
- (2) Copper, Cadmium, Carbon
- (3) Potassium, Phosphorous, Nitrogen
- (4) Boron, Zinc, Manganese

तीन प्राथमिक सूक्ष्म बलवर्धक हैं।

- (1) कार्बन, ऑक्सिजन एवं फ्लोराईड
- (2) ताँबा, केडमियम एवं कार्बन
- (3) पोटेशियम, फॉस्फरस एवं नाइट्रोजन
- (4) बोरोन, जस्ता एवं मैग्नीज

67 What is an example of aquifer

- | | |
|------------|------------------|
| (1) Clay | (2) Sand |
| (3) Gravel | (4) Granite rock |

एक्वीफ्यूज का एक उदाहरण है।

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) चिकनी मिट्टी | (2) मिट्टी |
| (3) बाजरी | (4) ग्रेनाइट शैल |

68 Permeability of the material depends on

- (1) Fluidity
- (2) Hydraulic gradient
- (3) Interconnected pores
- (4) All of the above

पदार्थ की पारगम्यता निर्भर करती हैं।

- (1) द्रवता
- (2) जलीय प्रवणता
- (3) रंध्रो का आपसी जुड़ाव
- (4) उपरोक्त सभी

69 Perched aquifer occurs

- (1) In the zone of saturation
- (2) In the zone of aeration
- (3) In the phreatic zone
- (4) Below water table

दुःस्थित एक्वीफर पाया जाता है

- (1) संतृप्त कटिबन्ध में
- (2) असंतृप्त कटिबन्ध में
- (3) भौम कटिबन्ध में
- (4) भौम जल सतह के नीचे

70 Streams which contribute water to the aquifer is known as

- | | |
|---------------|-------------------|
| (1) Influent | (2) Effluent |
| (3) Insulated | (4) None of these |

एक्वीफर को पानी देने वाले झरने कहलाते हैं।

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| (1) अन्त प्रवाही | (2) बाह्य प्रवाही |
| (3) प्रथक स्थितिका | (4) इनमें से कोई नहीं |

71 When a permeable strata is overlain or underlain by an aquitard then it is known as

- (1) Unconfined aquifer (2) Confined aquifer
(3) Perched aquifer (4) Leaky aquifer

पारगम्य तह जो कि एक्वीटाई से ऊपर एवं नीचे से दबी हो कहलाती हैं।

- (1) असीमाबन्द एक्वीफर (2) सीमाबन्द एक्वीफर
(3) दुःस्थित एक्वीफर (4) संधिवाला एक्वीफर

72 An idealized aquifer should be

- (1) Homogeneous (2) Isotropic
(3) Homogeneous and Isotropic (4) Heterogeneous

एक आदर्शमय एक्वीफर होगा।

- (1) संभागी (2) सम पोषण
(3) संभागी एवं सम पोषण (4) भिन्नतावाला

73 A volume of water than an aquifer releases from or takes into storage per unit drop of water table or piezometer surface is called

- (1) Storage coefficient or storativity
(2) Transmissivity
(3) Specific yield
(4) Safe yield

एक्वीफर से पानी का घनफल जो कि प्रति सतह क्षेत्र की ईकाई भौम सतह जल या दाब सतह की गिराव ईकाई जो कि भण्डारण से लेता है अथवा छोडता है कहलाता हैं।

- (1) भण्डारण क्षमता अथवा भण्डार गुणांक
(2) संचरणशीलता
(3) विशिष्ट ऊपज
(4) सुरक्षित ऊपज

74 Storage coefficient equals specific yield in case of

- (1) Confined aquifer
- (2) Unconfined aquifer
- (3) Artesian aquifer
- (4) Both confined and unconfined aquifer

भण्डारण गुणांक विशिष्ट ऊपज के तब बराबर होता है।

- (1) सीमाबन्द एक्वीफर
- (2) असीमाबन्द एक्वीफर
- (3) दुःस्थित एक्वीफर
- (4) सीमाबन्द एवं असीमाबन्द एक्वीफर दोनों

75 Usually the configuration of the water table indicates the

- (1) Loss of ground water
- (2) Recharge of ground water
- (3) Direction of ground water flow
- (4) Fluctuation of ground water

सामान्यतः भौम-जल स्तर का आकार दर्शाता है।

- (1) भौम जल की कमी
- (2) भौम जल का अन्तः स्रवण
- (3) भौम जल की दिशा लकीरें
- (4) भौम जल का उतार चढ़ाव

76 What is the unit of storage coefficient?

- (1) M^2/s
- (2) M^3/s
- (3) M/s
- (4) It is dimensionless

भण्डारण गुणांक की ईकाई क्या है?

- (1) मीटर² / सैकण्ड
- (2) मीटर³ / सैकण्ड
- (3) मीटर / सैकण्ड
- (4) यद दिशा विहिन होती है

77 Ground water flow map is also known as

- (1) Isopatch map (2) Isocontour map
(3) Potentiometric map (4) Flydratic map

भौम जल प्रवाह मानचित्र को इससे भी जाना जाता है।

- (1) समथल मानचित्र (2) समपरिधि मानचित्र
(3) पोटेन्शियोमेट्रिक मानचित्र (4) वायु सम्बन्धी मानचित्र

78 Crystalline rocks and metamorphic rocks are mostly

- (1) Permeable (2) Impermeable
(3) Porous (4) None of these

स्फटिकीय "ल एवं कायांतरित "ल मुख्यतः होती हैं

- (1) पारगम्य (2) अपारगम्य
(3) छिद्रपूर्ण (4) इनमें से कोई नहीं

79 The linear flow of infiltration was given by

- (1) H.Darcy (2) White
(3) Weber (4) Charles Linnaceus

अन्तः छानन में सीधी लकीर का नियम किसके द्वारा दिया गया था ?

- (1) एच. डार्सी (2) व्हाइट
(3) वेबर (4) चार्ल्स लिनियस

80 Important source of salinity in ground water at costal regions is

- (1) Chloride (2) Fluoride
(3) Airborne salts (4) Feldspar

समुद्र तटीय क्षेत्रों में भौम जल में खारापन का मुख्य स्रोत होता है -

- (1) क्लोराईड (2) फ्लोराईड
(3) हवा से उत्पन्न लवण (4) फेल्सपार

81 The Porosity of a rock is measured by

- (1) v / v_i (2) v_i / v
(3) $v_i - v$ (4) $v_i \times v$

शैल की सरंध्रता नापी जाती हैं।

- (1) v / v_i (2) v_i / v
(3) $v_i - v$ (4) $v_i \times v$

82 The geyser is a

- (1) Volcanic activity (2) Type of a mud pot
(3) Periodic thermal spring (4) None of these

उष्ण जल स्रोत होता है -

- (1) ज्वालामुखी गतिविधियाँ (2) कीचड पात्र की किस्म
(3) सामायिक गर्म प्रपात (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

83 Major source of fluoride in ground water is

- (1) Pyroxene (2) Amphiboles
(3) Gypsum (4) Clay

भूमि जल में फ्लोराईड का मुख्य स्रोत है।

- (1) पाईराक्सीनस (2) एम्फीबोल्स
(3) जिप्सम (4) चिकनी मिट्टी

84 Saline ground water having Total Dissolved Solids (TDS) is

- (1) $<1000 \text{ mg / ltr}$
(2) $1000 \text{ to } 2000 \text{ mg / ltr}$
(3) $2000 \text{ to } 4000 \text{ mg / ltr}$
(4) $>4000 \text{ mg / ltr}$

खारे भू-जल में कुल घुले ठोस टी. डी. एस. की मात्रा होती है।

- (1) 1000 मि.ग्रा. / लिटर से कम
(2) 1000 से 2000 मि.ग्रा. / लिटर तक
(3) 2000 से 4000 मि.ग्रा. / लिटर तक
(4) 4000 मि.ग्रा. / लिटर से ज्यादा

85 Which of the following is / are a good source of ground water ?

- (1) Nagaur Sandstone (2) Lathi Sandstone
(3) Bilara Sandstone (4) All of the above

इनमें से कौन-सी शैल भौम जल का अच्छा स्रोत हैं ?

- (1) नागौर बलुआ पत्थर (2) लाठी बलुआ पत्थर
(3) बिलाडा बलुआ पत्थर (4) उपरोक्त सभी

86 A map on which precipitation is plotted by connecting points of equal precipitation and which shows rainfall distribution in the area mapped

- (1) Isohytal map
(2) Contour map
(3) Depth to water map
(4) Above all

मानचित्र पर अवक्षेपण की रचना करते समय सम बिन्दुओं को जोड़ने पर सम अवक्षेपण और वर्षा का वितरण मानचित्र पर दर्शाते हैं।

- (1) आइसोहाईटल मानचित्र
(2) परिधि रेखिय मानचित्र
(3) पानी की गहराई
(4) उपरोक्त सभी

87 The flow of ground water towards a well has termed as

- (1) Radial flow (2) Laminar flow
(3) Turbulent flow (4) All of the above

कूप में भौम-जल के प्रवाह की दिशा कहलाती हैं।

- (1) किरण की तरह प्रवाह (2) पतली परत का प्रवाह
(3) विप्लव प्रवाह (4) उपरोक्त सभी

88 Permeability is measured in unit called

- (1) Stokes (2) Poise
(3) Darcy (4) Weber

पारगम्यता मापने की इकाई कहलाती है :

- (1) स्टोक्स (2) पोइज
(3) डर्सी (4) वेबर

89 The value of SAR (Sodium Absorption Ratio) is used in classified the water for the purpose of

- (1) Drinking use
(2) Agriculture use
(3) Industrial use
(4) All of the above

जल में सोडियम अवशोषण अनुपात मूल्य का वर्गीकरण किस कार्य हेतु किया जाता है ?

- (1) पीने के पानी के उपयोग हेतु
(2) कृषि उपयोग हेतु
(3) कारखानों के उपयोग हेतु
(4) उपरोक्त सभी

90 The common unit of transmissivity is

- (1) M^2 / day (2) M^3 / day
(3) M / sec (4) Cm / sec

संचारणशीलता की साधारणतः इकाई होती है।

- (1) मीटर² / दिन (2) मीटर³ / दिन
(3) मीटर / सैकण्ड (4) सेंटीमीटर / सैकण्ड

91 Run off is express as

- (1) M^2 / s (2) M^3 / s
(3) M^{-2} / s (4) M^{-3} / s

बहता पानी नापा जाता है :

- (1) मीटर² / सैकण्ड (2) मीटर³ / सैकण्ड
(3) मीटर⁻² / सैकण्ड (4) मीटर⁻³ / सैकण्ड

92 Lost rivers are associated with

- (1) Volcanic rocks (2) Igneous rocks
(3) Metamorphic rocks (4) Limestone

गुमसुदा नदियाँ से जुडी हैं।

- (1) ज्वालामुखिय शैल (2) आग्नेय शैल
(3) कायांतरित शैल (4) चूने का पत्थर

93 The water table fluctuation shows

- (1) Gains of ground water storage
(2) Losses of ground water storage
(3) Flow direction of ground water
(4) Both gains and losses of ground water storage

भू-जल स्तर का उतार चढाव दर्शाता है -

- (1) भू-जल भण्डारण में वृद्धि
(2) भू-जल भण्डारण में कमी
(3) भू-जल की प्रवाह दिशा
(4) भू-जल भण्डारण में वृद्धि एवं कमी दोनों ही

94 Residual drawdown is related to

- (1) Loss of ground water (2) Recovery of ground water
(3) No change in ground water (4) None of these

बाकी बचा जल गिराव से सम्बन्धित हैं

- (1) भू-जल में कमी (2) भू-जल का भरण
(3) भू-जल में कोई बदलाव नहीं (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

- 95 In a water table map, area with wide spacing contour possess
- (1) High hydraulic conductivity (2) Low hydraulic conductivity
(3) Low recharge capacity (4) None of these

भू-जल स्तर मानचित्र में ज्यादा जगहें वाली परिधि रेखा दर्शाती हैं।

- (1) उच्च जलीय चालकता (2) निम्न जलीय चालकता
(3) निम्न पुनः पूरण क्षमता (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

- 96 Wenner and Schlumberger method is extensively used for ground water surveys

- (1) Seismic reflection method
(2) Gravity method
(3) Electric resistivity method
(4) Magnetic method

भू-जल सर्वेक्षण कार्यों में वेनर एवं स्लमबर्जर पद्धति का व्यापक उपयोग होता है।

- (1) भूकम्प सम्बन्धी परावर्तन पद्धति
(2) गुरुत्वाकर्षण पद्धति
(3) विद्युत रोधक पद्धति
(4) चुम्बकीय पद्धति

- 97 A Recharge well is

- (1) Same as pumping well (2) The reverse of pumping well
(3) Type of discharge well (4) All of these

एक पुनःभरण कूप होता है।

- (1) पानी देने वाले जैसा ही (2) पानी देने वाले का विपरीत
(3) विसर्जन कूप का एक प्रकार (4) उपरोक्त सभी

98 Which of the following indicates the highest measurement of permeability?

- (1) 1 - 9 millidarcy (2) 10 - 99 millidarcy
(3) 100 - 999 millidarcy (4) 1 - 2 darcies

पारगम्यता का अधिकतम पैमाना कौन-सा है ?

- (1) 1 - 9 मिली डर्सी (2) 10 - 99 मिली डर्सी
(3) 100 - 999 मिली डर्सी (4) 1 - 2 डर्सी

99 Precipitation is usually expressed in which of the following units?

- (1) M^3
(2) MI
(3) g / m^2
(4) mm

अवक्षेपण को मुख्यतः किस इकाई में दर्शाया जाता है ?

- (1) मीटर³
(2) मिली लिटर
(3) ग्राम / मीटर²
(4) मिली मीटर

100 Which of following formations may contain water but cannot transmit it?

- (1) Aquifuse (2) Aquifer
(3) Aquitard (4) Aquiclude

निम्न में से कौन-सी संरचना पानी को एकत्रित रखती है परन्तु प्रेषित नहीं करती है ?

- (1) एक्वीफ्यूज (2) एक्वीफर
(3) एक्वाटार्ड (4) एक्वीक्लूड

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह

