

B

Series

QUESTION BOOKLET

प्रश्न-पुस्तिका

Ser. No. 845000658

Roll No. (in Figures) रोल नं. (अंकों में) :

Roll No. (in Words) रोल नं. (शब्दों में) :

समय : 2 घण्टे

Time : 2 Hours

छंटनी परीक्षा
Screening Testअधिकतम अंक : 85
Maximum Marks : 85

PLEASE READ THIS PAGE CAREFULLY.

Note: Candidate should remove the sticker seal and open this Booklet **ONLY** after announcement by centre superintendent and should thereafter check and ensure that this Booklet contains all the 32 pages and tally with the same Code No. given at top of first page & the bottom of each & every page. If you find any defect, variation, torn or unprinted page, please have it replaced at once before you start answering.

IMPORTANT INSTRUCTIONS :

- The Answer sheet of a candidate who does not write his Roll No., or writes an incorrect Roll No. on the title page of the Booklet and in the space provided on the Answer sheet will neither be evaluated nor his result declared.
- The paper contains 170 questions.
- Attempt all questions as there will be no Negative Marking.
- The questions are of objective type. Here is an example. Question : 8 Taj Mahal was built by _____
(A) Sher Shah (B) Aurangzeb
(C) Akbar (D) Shah Jahan
The correct answer of this question is Shah Jahan. You will therefore darken the circle with ink pen below column (D) as shown below :
Q.8 ○ ○ ○ ●
- Each question has only one correct answer. If you give more than one answer, it will be considered wrong and it will not be evaluated. **Changing, cutting, overwriting and erasing of an answer will be treated as wrong answer.**
- The space for rough work wherever provided may be utilized by the candidate. You are not to use any portion of the Answer Sheet for rough work.
- Do not mutilate this booklet in any manner. Serious damage/mutilation may entail disqualification.
- Do not leave your seat until the Answer Sheets have been collected at the close of the examination.
- Candidate will not leave the examination room till stipulated time is over and only after he has handed over the Answer Sheet to the staff on duty.

कृपया इस पृष्ठ को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।

नोट : प्रत्याशी केवल केन्द्र संचालक द्वारा घोषणा पर ही स्टीकर सील हटा कर इस पुस्तिका को खोले और जाँच कर लें और सुनिश्चित कर लें कि इसमें 32 पृष्ठ हैं और सभी पृष्ठों के नीचे दिये गये कोड नम्बर पहले पृष्ठ पर सबसे ऊपर दिये गये कोड नम्बर से मिला लें । यदि कोई त्रुटि पाये तो उत्तर देने से पहले तुरन्त इसे बदल लें ।

महत्वपूर्ण निर्देश :

- जो प्रत्याशी अपनी पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ एवं उत्तर पुस्तिका में निर्दिष्ट स्थान पर अपना रोल नं. नहीं लिखेगा या गलत लिखेगा उसकी उत्तर पुस्तिका की न तो जाँच की जायेगी और न ही उसका परीक्षा परिणाम घोषित किया जायेगा ।
- प्रश्न पुस्तिका में 170 प्रश्न हैं ।
- सभी प्रश्न हल करें क्योंकि नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।
- प्रश्न उद्देश्य पूरक है । उदाहरण के तौर पर प्रश्न : 8 ताज महल का निर्माण _____ में करवाया था ।
(A) शेरशाह (B) औरंगजेब
(C) अकबर (D) शाहजहाँ
इस प्रश्न का सही उत्तर है शाहजहाँ । इसलिये आप उत्तर पुस्तिका के कॉलम (D) के नीचे प्रश्न 8 के सामने दिये गये खाली वृत्त को स्याही वाले पेन से पूरा भर देंगे, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है ।
Q.8 ○ ○ ○ ●
- प्रत्येक प्रश्न का केवल एक सही उत्तर है । यदि आप एक से अधिक उत्तर देंगे, तो यह गलत समझा जायेगा और उसका मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।
(बदलने, काटने, दोबारा लिखने या मिटाने से उत्तर को गलत समझा जायेगा)
- जहाँ कहीं भी जगह दी गई हो उसे ही रक कार्य के लिये प्रयोग करें । आपको उत्तर पुस्तिका के किसी भी भाग को रक कार्य के लिये उपयोग नहीं करना है ।
- किसी भी तरह से पुस्तिका को खराब न करें । गम्भीर रूप से खराब पुस्तिका के कारण आपको अयोग्य घोषित किया जा सकता है ।
- अपने स्थान को तब तक न छोड़ें जब तक उत्तर पुस्तिका को परीक्षा समाप्त होने पर इकट्ठा नहीं कर लिया जाय ।
- प्रत्याशी तब तक परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेगा या खबर नहीं लानेगा जब तक कि परीक्षा समय समाप्त नहीं हो जाय और वह अपने उत्तर पुस्तिका परीक्षा में तैयार रखे को नहीं दे देता ।



Code No. : C-704 2021 Series B

QUESTION BOOKLET

This question paper contains 170 questions. / इस प्रश्न पत्र में 170 प्रश्न हैं।

All questions are compulsory. / सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

One question carries half mark only. / एक प्रश्न के लिए केवल आधा अंक है।

Maximum Marks : 85

अधिकतम अंक : 85

Time : 2 Hours

समय : 2 घण्टे

- The ratio of maximum shear stress to average shear stress is $4/3$ in a beam of
(A) circular cross-section (B) rectangular cross-section
(C) triangular cross-section (D) diamond section
बीम में अधिकतम अपरूपण प्रतिबल का औसत अपरूपण प्रतिबल का अनुपात $4/3$ होता है।
(A) वृत्ताकार अनुप्रस्थ परिच्छेद (B) आयताकार अनुप्रस्थ परिच्छेद
(C) त्रिभुजाकार अनुप्रस्थ परिच्छेद (D) हीरक परिच्छेद
- If Poisson's ratio is 0.4, then the ratio of shear modulus of elasticity to modulus of elasticity is
यदि प्वासॉ अनुपात 0.4 है, तो प्रत्यास्थता अपरूपण मापांक का प्रत्यास्थता मापांक से अनुपात है -
(A) $5/7$ (B) $7/5$ (C) $5/14$ (D) $5/12$
- A solid circular shaft is subjected to pure torsion, the ratio of maximum shear stress to normal stress at any point would be
एक ठोस वृत्ताकार शाफ्ट शुद्ध मरोड़ के अधीन है, तो किसी बिन्दु पर अधिकतम अपरूपण प्रतिबल के अभिहित प्रतिबल का अनुपात होगा -
(A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 1 (D) 2 : 3
- Max shear stress theory of failure was postulated by
(A) St. Venant (B) Rankine (C) Castigliano (D) Tresca
विफलता का अधिकतम अपरूपण प्रतिबल सिद्धान्त किसने अभीधारित किया ?
(A) सेन्ट विनान्ट (B) रैन्किन (C) कैस्टिग्लिआनो (D) ट्रिस्का
- A bar of copper & steel form a composite system. They are heated to a temperature of 40 degree C, the type of stress induced in copper bar is
(A) tensile (B) compressive (C) shear (D) None of these
कॉपर एवं स्टील की छड़ से संयुक्त तंत्र बना है। उन्हें 40 डिग्री C तापमान तक गर्म किया जाता है। कॉपर छड़ में प्रेरित प्रतिबल का प्रकार है -
(A) तनन (B) संपीडन (C) अपरूपण (D) इनमें से कोई नहीं
- The water table in the deposit of sand 8.0 meter thick is at depth of 3 meter below the surface. Above the water table sand is saturated by capillary water. The bulk density of sand is 19.620 kN/m^3 . What will be the effective pressure at 8 meter below the surface ?
8.0 मीटर मोटे बालू निक्षेप में भूमि जलस्तर सतह के नीचे 3 मीटर की गहराई पर है। भूमि जलस्तर के ऊपर बालू केशिकीय जल द्वारा संतृप्त होती है। बालू का आयतन घनत्व 19.620 kN/m^3 है। सतह के नीचे 8 मीटर पर प्रभावी दाब कितना होगा ?
(A) 107.91 kN/m^2 (B) 100 kN/m^2 (C) 110.5 kN/m^2 (D) 108.5 kN/m^2

7. A simply supported beam A of length L carries a central point load W. Another beam is load with u.d.l. such that total load on beam is W. The ratio of maximum deflection between beams A & B is
 L लम्बाई की शुद्धालम्बित बीम A केन्द्रीय बिन्दु भार W वहन कर रही है। अन्य बीम सम वितरित भार द्वारा इस प्रकार भारित है कि बीम पर कुल भार W है। बीम A और B के बीच अधिकतम विक्षेप का अनुपात है -
 (A) 5/8 (B) 8/5 (C) 5/4 (D) 4/5
8. A simply supported beam of span L and flexural rigidity EI, carries a unit point load at its centre. The strain energy in the beam due to bending is
 L विस्तृति और EI आनमनी दृढ़ता की शुद्धालम्बित बीम, उसके मध्य में इकाई बिन्दु भार वहन कर रही है। बंकन के कारण बीम में विकृति ऊर्जा है -
 (A) $L^3/48EI$ (B) $L^3/192EI$ (C) $L^3/96EI$ (D) $L^3/16EI$
9. A block of stone or concrete provided under the end of tie beam to spread the load from the roof over a large area of bearing is called :
 बियरिंग के वृहत क्षेत्र पर छत से भार विस्तार के लिए तान धरन के सिरे के नीचे प्रदत्त पत्थर अथवा कंक्रीट का खण्ड कहलाता है -
 (A) गैबल (B) हीप (C) वर्ज (D) टेम्पलेट
10. The process of filling up all nail holes, cracks etc with putty is called
 पुट्टी से सभी कील छिद्रों, दरारों आदि को भरने की प्रक्रिया कहलाती है -
 (A) नॉटिंग (B) प्राइमिंग (C) स्टॉपिंग (D) फीनिशिंग
11. A course of stone provided immediately below a cornice is called
 कॉर्निस के ठीक नीचे प्रदत्त पत्थर का स्तर कहलाता है -
 (A) ब्लॉकिंग रद्दा (B) कोपिंग (C) फ्रीज (D) पैरापेट
12. A ratio of the focal length of objective to that of an eye piece of telescope is called as
 टेलीस्कोप की नेत्रिका से अभिदृश्यक की फोकल लम्बाई का अनुपात क्या कहलाता है ?
 (A) स्पष्टता (B) द्युति (C) सुग्राहिता (D) आवर्धन

13. The pressure of fluid due to hammer blow is
 (A) Directly proportional to density of fluid.
 (B) Inversely proportional to density of fluid.
 (C) Directly proportional to square root of density of fluid.
 (D) Inversely proportional to square root of density of fluid.
 घन आघात के कारण तरल दाब -
 (A) तरल घनत्व के समानुपाती होता है।
 (B) तरल घनत्व के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
 (C) तरल घनत्व के वर्गमूल के समानुपाती होता है।
 (D) तरल घनत्व के वर्गमूल के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
14. A welded steel plate girder consisting of two flange plates of 350 mm × 16 mm and a web plate of 1000 mm × 6 mm requires :
 (A) no stiffeners (B) vertical stiffeners
 (C) intermediate vertical stiffener (D) vertical and horizontal stiffeners
 350 mm × 16 mm की दो फ्लैज प्लेटों और 1000 mm × 6 mm की एक वेब प्लेट से बने वेल्डित स्टील प्लेट गर्डर में आवश्यक होता है -
 (A) कोई दृढ़कारी नहीं (B) ऊर्ध्वाधर दृढ़कारी
 (C) मध्यवर्ती ऊर्ध्वाधर दृढ़कारी (D) ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दृढ़कारी
15. A reinforced cantilever beam of span 4 m has a cross-section of 150 × 150 mm. If checked for lateral stability and deflection, the beam will
 (A) fail in deflection only.
 (B) fail in stability only.
 (C) fail in both deflection and lateral stability.
 (D) satisfy the requirements of deflection and lateral stability.
 4 m विस्तृति की प्रबलित प्रास धरन का 150 × 150 mm का अनुप्रस्थ काट है। यदि पार्श्व स्थायित्व और विक्षेप के लिए जाँच की जाति है, तो बीम -
 (A) केवल विक्षेप में विफल होगी।
 (B) केवल स्थायित्व में विफल होगी।
 (C) विक्षेप और पार्श्व स्थायित्व में विफल होगी।
 (D) विक्षेप और पार्श्व स्थायित्व की आवश्यकताओं को संतुष्ट करती है।
16. Alkaline soils are reclaimed by
 (A) leaching
 (B) addition of gypsum to soil
 (C) providing good drainage
 (D) addition of gypsum to soil and leaching
 क्षारीय मृदा को सुधारा जाता है -
 (A) निक्षालन द्वारा (B) मृदा में जिप्सम मिलाकर
 (C) अच्छी जल-निकासी प्रदान कर (D) मृदा में जिप्सम मिलाकर और निक्षालन द्वारा

17. A loose uniform sand with rounded grains has effective grain size of 0.05 cm. Co-efficient of permeability of the sand is
गोलाकार कणों वाली असंहत एकसमान मृदा का प्रभावी कण आकार 0.05 cm है। मृदा का पारगम्यता गुणांक है -
(A) 0.25 cm/sec (B) 0.5 cm/sec (C) 1 cm/sec (D) 1.25 cm/sec
18. Which of the following units is employed for the removal of particulate matter above 1 micron(μm) in size ?
(A) Fabric filters (B) Cyclone
(C) Electrostatic precipitator (D) Gravity settling chamber
आकार में 1 माइक्रोन (μm) से बड़े विविक्त द्रव्य को हटाने के लिए निम्न में से किस इकाई का प्रयोग होता है ?
(A) फैब्रिक फिल्टर (B) साइक्लोन
(C) विद्युतस्थैतिक अवक्षेपित्र (D) गुरुत्व सेटलिंग चैम्बर
19. Which of the following defect appears due to presence of alkalies in the bricks ?
(A) Bloating (B) Black core (C) Cracks (D) Efflorescence
ईंटों में क्षार की उपस्थिति के कारण निम्न में से कौन सा दोष प्रकट होता है ?
(A) फूलन (B) काला क्रोड (C) दरार (D) उत्फुल्लन
20. If the least lateral dimension of aggregate is less than 0.6 times of its mean dimension, the aggregate is classified as
(A) Angular (B) Flaky (C) Irregular (D) Rounded
यदि मिलावे को न्यून पार्श्विक विमा इसकी माध्य विमा से 0.6 गुणा कम है, तो मृदा को वर्गीकृत किया जाता है -
(A) कोणीय (B) शल्कली (C) अनियमित (D) गोलाकार
21. The void ratio of a soil sample is given by 0.58. What is the porosity of soil sample ?
मृदा सैम्पल का रिक्ति अनुपात 0.58 से दिया गया है। मृदा सैम्पल की सरंध्रता कितनी है ?
(A) 0.157 (B) 0.367 (C) 0.524 (D) 0.602
22. The hydraulic radius and cross-sectional area of a channel is given by 4.5 m and 18.5 sq.m respectively. What is the wetted perimeter (m) of channel ?
एक वाहिका की द्रवीय त्रिज्या और अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल क्रमशः 4.5 m और 18.5 sq.m द्वारा दिए गए हैं। वाहिका का सिक्त परिमाण (m) कितना है ?
(A) 4.11 (B) 10.5 (C) 18.5 (D) 83.3

23. Calculate the safe stopping sight distance for a design speed of 72 km/h for two way traffic on a single lane road. The reaction time of driver is 2.0 sec. (assume $f = 0.4$ and $g = 10 \text{ m/s}^2$)

एकल लाइन सड़क पर दो तरफा ट्रैफिक के लिए 72 km/h की डिजाइन स्पीड के लिए सुरक्षित विरामी दृश दूरी की गणना कीजिए। ड्राइवर का प्रतिक्रिया समय 2.0 सेकण्ड है। ($f = 0.4$ और $g = 10 \text{ m/s}^2$ मानिए)

- (A) 180.00 (B) 136.23 (C) 164.42 (D) 674.24

24. A column splice is used to increase

- (A) length of the column. (B) strength of the column.
(C) cross-sectional area of the column. (D) None of these

किसमें वृद्धि के लिए स्तम्भ सिरा-संधि का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) स्तम्भ की लम्बाई (B) स्तम्भ का सामर्थ्य
(C) स्तम्भ का अनुप्रस्थ-काट क्षेत्र (D) इनमें से कोई नहीं

25. In case of a simply supported rectangular beam of span L and loaded with a central load W , the length of elasto-plastic zone of the plastic hinge is

L विस्तृति और केन्द्रीय भार W द्वारा भारित शुद्धालम्बित आयताकार बीम की स्थिति में, प्लास्टिक हिन्ज के प्रत्यास्थ प्लास्टिक क्षेत्र की लम्बाई है -

- (A) $L/2$ (B) $L/3$ (C) $L/4$ (D) $L/5$

26. If water table is comparatively high, the irrigation canal becomes useless, due to

- (A) Large amount of seepage
(B) Water logging of the cultivated areas
(C) Uncertain water demand
(D) All of these



यदि भूमि जलस्तर तुलनात्मक रूप से उच्च है, तो इस कारण सिंचाई नहर बेकार हो जाती है -

- (A) रिसन की वृहद् मात्रा (B) कृष्ट क्षेत्र का जलग्रसन
(C) अनिश्चित जल माँग (D) यह सभी

27. To hold hydraulic jumps, baffle walls are provided in

- (A) Sarda type falls (B) English type falls
(C) Montague type falls (D) Vertical type falls

जलोच्छात रोकने के लिए बाधिका दीवार प्रदान की जाती हैं -

- (A) सारदा प्रकार प्रपात में (B) अंग्रेजी प्रकार प्रपात में
(C) मॉन्टेग प्रकार प्रपात में (D) उदग्र प्रकार प्रपात में

28. The intensity of irrigation means
 (A) Percentage of culturable commanded area to be irrigated annually.
 (B) Percentage of gross commanded area to be irrigated annually.
 (C) Percentage of the mean of culturable commanded area and the gross commanded area to be irrigated annually.
 (D) Total depth of water supplied by the number of watering.

सिंचाई की तीव्रता का अर्थ है -

- (A) वार्षिक रूप से सिंचित किए जाने वाले कृष्य सेच्य क्षेत्र का प्रतिशत
 (B) वार्षिक रूप से सिंचित किए जाने वाले सकल सेच्य क्षेत्र का प्रतिशत
 (C) वार्षिक रूप से सिंचित किए जाने वाले कृष्य सेच्य क्षेत्र और सकल सेच्य क्षेत्र के माध्य का प्रतिशत
 (D) अनेक जलयन द्वारा आपूर्तित जल की कुल गहराई

29. Retrogression of the bed level of a river downstream a weir, occurs due to

- (A) Less percentage of silt (B) Increase of the bed level
 (C) Heavy impact of water (D) Soft soil strata

बीयर के अनुप्रवाह नदी के तल स्तर का प्रतिक्रमण इस कारण होता है -

- (A) साद का कम प्रतिशत (B) तल स्तर में वृद्धि
 (C) जल का भारी संघट्ट (D) नर्म मृदा स्तर

30. In a canal syphon, the flow is

- (A) Pipe flow (B) Under atmospheric pressure
 (C) With critical velocity (D) Under negative pressure

नहर साइफन में, प्रवाह होता है -

- (A) पाइप प्रवाह (B) वायुमण्डलीय दाब के नीचे
 (C) क्रान्तिक वेग के साथ (D) ऋणात्मक दाब के अधीन

31. Soil is derived from Latin word

- (A) Sonum (B) Soila (C) Solia (D) None of these

सोइल लैटिन शब्द _____ से व्युत्पन्न हुआ है।

- (A) सोनम (B) सोइला (C) सोलिआ (D) इनमें से कोई नहीं

32. Hardness of drinking water is recommended as

- पेयजल की संस्तुत कठोरता है -
 (A) 75-115 mg/litre (B) 45-75 mg/litre
 (C) 0-45 mg/litre (D) 115-145 mg/litre

33. Application of fertilizer along with irrigation water is called

- (A) Fetrigation (B) Notching (C) Pruning (D) None of these

सिंचाई जल के साथ ऊर्वरक का अनुप्रयोग कहलाता है -

- (A) फर्टिगेशन (B) नॉचिंग (C) प्रूनिंग (D) इनमें से कोई नहीं

34. Nicking is

- (A) Making a notch below a bud by removing a wedge shaped piece of bark.
- (B) Making a notch above a bud by removing a wedge shaped piece of bark.
- (C) A circular ring of bark measuring about 3 cm in length is removed.
- (D) Selection and complete removed of part of the plants.

निकिंग है -

- (A) छाल के फन्नी आकार के टुकड़े को हटाकर कलिका के नीचे नॉच बनाना ।
- (B) छाल के फन्नी आकार के टुकड़े को हटाकर कलिका के ऊपर नॉच बनाना ।
- (C) लगभग 3 cm लम्बी माप की छाल की वृत्ताकार रिंग का हटाया जाना ।
- (D) पौधों के भाग का चयन और पूर्णतः हटाना ।

35. The main object of a preliminary survey is

- (A) to collect the necessary physical information and details of topography, drainage and soil properties.
- (B) to estimate cost of alternative alignment.
- (C) to finalise the best alignment.
- (D) All of these

प्रारम्भिक सर्वेक्षण का मुख्य उद्देश्य है -

- (A) आवश्यक भौतिक जानकारी तथा स्थलाकृति, जल-निकास और मृदा के गुणों के विवरण का संग्रह
- (B) वैकल्पिक संरेखण की लागत का आकलन
- (C) उत्तम संरेखण का निर्णय
- (D) यह सभी



36. An Enoscope is used for measuring

- (A) Running speed
- (B) Time mean speed
- (C) Spot speed
- (D) Overall speed

किसके मापन के लिए इनोस्कोप का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) चालन गति
- (B) समय माध्य गति
- (C) बिन्दु गति
- (D) समग्र गति

37. A unit hydrograph has

- (A) one unit of peak discharge
- (B) one unit of rainfall duration
- (C) one unit of direct runoff
- (D) one unit of the time base of direct runoff

इकाई जलालेख में होता है -

- (A) शीर्ष निस्सरण की एक इकाई
- (B) वर्षा अवधि की एक इकाई
- (C) प्रत्यक्ष अपवाह की एक इकाई
- (D) प्रत्यक्ष अपवाह के समय आधार की एक इकाई

38. For the same internal diameter, wall thickness, material and internal pressure, the ratio of maximum stress, induced in a thin cylindrical and in a thin spherical pressure vessel will be
समान आन्तरिक व्यास, दीवार मोटाई, पदार्थ और आन्तरिक दाब के लिए पतले बेलनाकार पात्र में प्रेरित अधिकतम प्रतिबल और पतले गोलाकार दाब पात्र में प्रेरित अधिकतम प्रतिबल का अनुपात होगा
(A) 2 (B) 1/2 (C) 4 (D) 1/4
39. Strain energy stored in a body due to external loading within elastic limit is known as :
(A) malleability (B) ductility (C) toughness (D) resilience
प्रत्यास्थ सीमा के भीतर बाहरी भारण के कारण किसी पिण्ड में संचित विकृति ऊर्जा कहलाती है -
(A) आघातवर्धता (B) तन्यता (C) चीमड़पन (D) प्रतिस्थितित्व
40. A 2 m high vertical earth retaining wall retains a dry granular backfill with angle of internal friction of 30° and unit weight of 18 kN/m^3 . If the wall is prevented from yielding (no movement), the total horizontal thrust (in kN per unit length) on the wall is :
एक 2 m ऊँची उदग्र मृदा प्रतिधारक दीवार 30° आन्तरिक घर्षण कोण और 18 kN/m^3 के शुष्क कणिकय पृष्ठ भराव को धारण करती है। यदि दीवार को पराभवन (कोई संचलन नहीं) से रोकना है, दीवार पर क्षैतिज प्रणोद (kN प्रति इकाई लम्बाई में) है -
(A) 18 (B) 20 (C) 25 (D) 10
41. A level instrument at a height of 1.500 m has been placed at a station having a Reduced Level (RL) of 112.500 m. The instrument reads - 2.00 m on a levelling staff held at the bottom of a bridge deck. The RL (in m) of the bottom of the bridge deck is
एक लेवल उपकरण 1.500 m की ऊँचाई पर 112.500 m के समानीत तल (RL) वाले स्टेशन पर रखा गया है। उपकरण पृष्ठवादी पुल के तल पर स्थित तलेक्षण गज पर - 2.00 m पढ़ता है। पृष्ठवादी पुल के तल पर RL (m में) है -
(A) 116.00 (B) 113.00 (C) 109.00 (D) 112.00
42. When available water head is 60 to 150 m, suitable type of turbine is :
(A) Pelton wheel (B) Francis Turbine
(C) Kaplan Turbine (D) None of these
जब उपलब्ध जल शीर्ष 60 से 150 m है, उपयुक्त प्रकार की टरबाइन है -
(A) पेल्टन व्हील (B) फ्रांसिस टरबाइन (C) कैपलान टरबाइन (D) इनमें से कोई नहीं

43. As per IS 10500:2012, for drinking water in the absence of alternate source of water, the permissible limits for sulphates and chlorides in mg/L, respectively are

- (A) 1000 and 400 (B) 400 and 1000
(C) 400 and 400 (D) 200 and 400

IS 10500:2012 के अनुसार, जल के वैकल्पिक स्रोत की अनुपस्थिति में पेयजल के लिए सल्फेट और क्लोराइड की अनुमेय सीमा mg/L में क्रमशः हैं -

- (A) 1000 और 400 (B) 400 और 1000 (C) 400 और 400 (D) 200 और 400

44. The initial concavity in the load-penetration curve of a CBR test is due to

- (A) Improper compaction (B) Soft top layer
(C) Inclined plunger (D) All of these



CBR परीक्षण में भार-अन्तर्वेशन वक्र में प्रारम्भिक अवतलता इसके कारण है -

- (A) अनुचित संहनन (B) नर्म ऊपरी परत (C) आनत निमज्जक (D) यह सभी

45. A circular bar AB having length "L", fixed at both ends is loaded by a distributed torque of constant intensity "q/unit" distance along the axis of bar and varies linearly in intensity from zero at one end(A) and "q₀" at other end (B). What will be the torque at B ? (where I_p is polar moment of inertia)

"L" लम्बाई की एक वृत्ताकार छड़ AB, दोनों सिरों पर आबद्ध हैं, छड़ के अक्ष के साथ दूरी "q/इकाई" पर स्थिर तीव्रता के वितरित आघूर्ण द्वारा भारित है और एक सिरे (A) पर शून्य से दूसरे सिरे (B) पर "q₀" तीव्रता में रेखीय रूप से बदलती है। B पर आघूर्ण कितना होगा ? (जहाँ I_p ध्रुव जड़त्व आघूर्ण है।)

- (A) (q₀L)/3 (B) (q₀L)/4 (C) (q₀L)/10 (D) (2q₀L)/6

46. The intensity of irrigation for the *Kharif* season is 40% for an irrigation project with culturable command area of 25000 hectares. The duty for the *Kharif* season is 1000 hectare/cumec. Assuming transmission loss of 20%, the required discharge (in cumec, upto two decimal places) at the head of the canal is

25000 हेक्टेयर के कृष्य सेच्य क्षेत्र वाली सिंचाई परियोजना के लिए खरीफ मौसम के लिए सिंचाई की तीव्रता 40% है। खरीफ मौसम के लिए ड्यूटी 1000 हेक्टेयर/क्यूमेक है। 20% संचरण हानि मानते हुए, नहर के शीर्ष पर आवश्यक निस्सरण (क्यूमेक में, दो डेसिमल तक) है

- (A) 12.5 (B) 10 (C) 15 (D) 20

47. A 7.5 m wide two-lane road on a plain terrain is to be laid along a horizontal curve of radius 400 m. For a design speed of 100 kmph, super-elevation is provided as per IRC : 73 - Consider acceleration due to gravity as 9.81 m/s^2 . The level difference between the inner and outer edges of the road (in m, up to three decimal places) is
 (A) 0.525 m (B) 0.760 m (C) 0.750 m (D) None of these
 400 m त्रिज्या के क्षैतिज वक्र के साथ समतल क्षेत्र में 7.5 m चौड़ी दो-लाइन रोड बिछाई जानी है। 100 kmph डिजाइन स्पीड के लिए बाह्योत्थान IRC : 73 के अनुसार प्रदान किया गया है। गुरुत्व के कारण त्वरण 9.81 m/s^2 मानिए। सड़क के आन्तरिक और बाहरी कोर के मध्य तल अन्तर (m में, तीन डेसिमल तक) है -
 (A) 0.525 m (B) 0.760 m (C) 0.750 m (D) इनमें से कोई नहीं
48. The total rainfall in a catchment of area 1000 km^2 during a 5 h storm, is 15 cm. The surface runoff due to this storm computed from triangular direct runoff hydrograph is $1 \times 10^3 \text{ m}^3$. The ϕ_{index} for this storm (in cm/h, up to one decimal place) is :
 5 h तूफान के दौरान 1000 km^2 के आवाह क्षेत्र में कुल वर्षा 15 cm है। इस तूफान के कारण त्रिभुजाकार प्रत्यक्ष अपवाह जलालेख द्वारा गुणित सतह अपवाह $1 \times 10^3 \text{ m}^3$ है। इस तूफान के लिए ϕ_{index} (cm/h, एक डेसिमल तक) है -
 (A) 1.0 cm/hr (B) 2.0 cm/hr (C) 1.5 cm/hr (D) 0.5 cm/hr
49. Canals taken off from ice-fed perennial rivers, are known
 (A) Perennial canals (B) Ridge canals
 (C) Inundation canals (D) None of these
 हिम-पोषित बारहमासी नदियों से ली गई नहरें कहलाती हैं
 (A) बारहमासी नहर (B) कटक नहर (C) आप्लाव नहर (D) इनमें से कोई नहीं
50. Soil having liquid limit of 65% & plasticity index of 50%, then plastic limit of soil will be :
 65% द्रव सीमा और 50% सुघट्यता सूचकांक वाली मृदा में, मृदा की सुघट्य सीमा होगी
 (A) 15% (B) 50% (C) 115% (D) 65%
51. The length of a transition curve, is governed by
 (A) Rate of change of radial acceleration
 (B) Rate of change of super-elevation
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of these
 संक्रामी वक्र की लंबाई इसके द्वारा नियंत्रित होती है
 (A) त्रिज्य त्वरण परिवर्तन की दर (B) बाह्योत्थान के परिवर्तन की दर
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

32. Which one is metamorphic rock ?
 (A) Schist (B) Limestone (C) Sandstone (D) Granite
 कौन सी कायांतरित चट्टान है ?
 (A) शिस्ट (B) चूना-पत्थर (C) बालू-पत्थर (D) ग्रेनाइट
33. Flakiness index is % by weight of particles in it, where least dimension is less than
 (A) $3/5^{\text{th}}$ of its mean dimension.
 (B) $2/5^{\text{th}}$ of its mean dimension.
 (C) $4/5^{\text{th}}$ of its mean dimension.
 (D) $7/8^{\text{th}}$ of its mean dimension.
 फ्लैकीनेस इंडेक्स इसमें कणों का प्रतिशत भार है, जहाँ न्यून विमा इससे कम है -
 (A) इसकी माध्य विमा का $3/5$ (B) इसकी माध्य विमा का $2/5$
 (C) इसकी माध्य विमा का $4/5$ (D) इसकी माध्य विमा का $7/8$
54. The relationship $dp/dx = dz/dy$ is valid for
 (A) Irrotational flow (B) Non-uniform flow
 (C) Uniform flow (D) Unsteady flow
 $dp/dx = dz/dy$ सम्बन्ध इसके लिए वैध है -
 (A) अघूर्णी प्रवाह (B) नैकसमान प्रवाह (C) एकसमान प्रवाह (D) अस्थायी प्रवाह
55. At vena-contracta a jet has the minimum area of cross-section and so the velocity of liquid jet on this section will be
 (A) minimum (B) maximum (C) average (D) zero
 एक जेट में जेट संरचना पर न्यूनतम अनुप्रस्थ-काट क्षेत्र है और इस प्रकार इस काट पर तरल जेट का वेग होगा -
 (A) न्यूनतम (B) अधिकतम (C) औसत (D) शून्य
56. A flow through long pipe at constant rate is called
 (A) Steady uniform flow
 (B) Steady non-uniform flow
 (C) Unsteady uniform flow
 (D) Unsteady non-uniform flow
 स्थिर दर पर लम्बे पाइप से प्रवाह कहलाता है
 (A) स्थायी एकसमान प्रवाह (B) स्थायी नैकसमान प्रवाह
 (C) अस्थायी एकसमान प्रवाह (D) अस्थायी नैकसमान प्रवाह
57. The thickness of boundary layer at the leading (entrance) edge will be :
 (A) maximum (B) minimum (C) zero (D) average
 अग्र (प्रवेश) कोर पर सीमान्त परत की मोटाई होगी -
 (A) अधिकतम (B) न्यूनतम (C) शून्य (D) औसत

58. As the depth of immersion of a vertical plane surface increase, the location of centre of pressure
- (A) Comes closer to the centre of gravity of the area.
 (B) Moves apart from the centre of gravity of the area.
 (C) Ultimately coincides with the centre of gravity of the area.
 (D) Remains unaffected.

उदय समतल सतह की निमज्जन गहराई बढ़ने के साथ दाब केन्द्र की स्थिति

- (A) उस क्षेत्र के गुरुत्व केन्द्र के समीप आ जाती है।
 (B) उस क्षेत्र के गुरुत्व केन्द्र से दूर चली जाती है।
 (C) उस क्षेत्र के गुरुत्व केन्द्र के पूर्ण संपाती हो जाती है।
 (D) अप्रभावित रहती है।

59. If the duty of water for a crop of base period 120 days is 864 hec/cumec, then the delta for the crop is

यदि 120 दिनों की आधार अवधि की किसी फसल के लिए जल कर्म (ड्यूटी) 864 hec/cumec है, तो फसल के लिए डेल्टा है -

- (A) 1200 mm (B) 1600 mm (C) 1000 mm (D) 864 mm

60. What will be active earth pressure if bulk density is 18.0 kN/m^3 , angle of internal friction $\phi = 30^\circ$ and height of embankment is 3.0 m ?

सक्रिय मृदा दाब क्या होगा यदि स्थूल घनत्व 18.0 kN/m^3 , आन्तरिक घर्षण कोण $\phi = 30^\circ$ और तटबंध की ऊँचाई 3.0 m है ?

- (A) 18.0 kN/m^2 (B) 54.0 kN/m^2 (C) 6.0 kN/m^2 (D) 18.5 kN/m^2

61. What will be horizontal thrust (in kN) if bulk density is 18.0 kN/m^3 , angle of internal friction $\phi = 30^\circ$ and height of embankment is 3.0m ?

क्षैतिज प्रणोद (kN में) क्या होगा यदि स्थूल घनत्व 18.0 kN/m^3 , आन्तरिक घर्षण कोण $\phi = 30^\circ$ और तटबंध की ऊँचाई 3.0 m है ?

- (A) 27.0 kN (B) 54.0 kN (C) 60.0 kN (D) 18.5 kN

62. What will be passive earth pressure if bulk density is 18.0 kN/m^3 , angle of internal friction $\phi = 30^\circ$ and height of embankment is 3.0 m ?

निष्क्रिय मृदा दाब क्या होगा यदि स्थूल घनत्व 18.0 kN/m^3 , आन्तरिक घर्षण कोण $\phi = 30^\circ$ और तटबंध की ऊँचाई 3.0 m है ?

- (A) 162.0 kN/m^2 (B) 154.0 kN/m^2 (C) 60.0 kN/m^2 (D) 10.0 kN/m^2

63. Sheep-foot rollers are recommended for compacting :

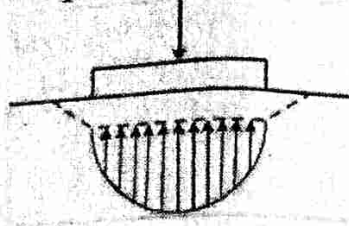
- (A) Cohesive soils (B) Granular
 (C) Both (A) and (B) (D) None of these

मेष पाद वेल्लन इसके संहनन के लिए संस्तुत हैं -

- (A) संसंजक मृदा (B) कणिकामय
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

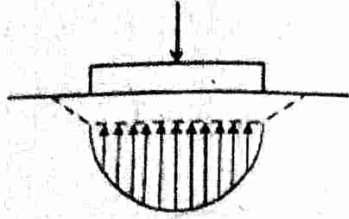
64. If the co-efficient of active earth pressure is $1/3$, then co-efficient of passive earth pressure will be
 यदि सक्रिय मृदा दाब गुणांक $1/3$ है, तो निष्क्रिय मृदा दाब होगा -
 (A) $1/3$ (B) 1 (C) 0.5 (D) 3
65. Maximum area of compression and tension reinforcement in beams as per IS 456 : 2000 in proportion to gross cross-sectional area is :
 सकल अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल के अनुपात में IS 456 : 2000 के अनुसार बीम में संपीडन एवं तनन प्रतिबलन का अधिकतम क्षेत्र होता है -
 (A) 4% (B) 2% (C) 6% (D) 2.5%
66. The declination of star is $20^\circ N$ at a latitude of $40^\circ N$. The zenith distance at the upper culmination is
 $40^\circ N$ अक्षांश पर तारे का दिक्पात $20^\circ N$ है। चरमोन्नयन पर शिरोबिन्दु दूरी है -
 (A) 20° (B) 40° (C) 60° (D) 30°
67. A reinforced concrete beam of span 4.0 m, has a cross-section of 150 mm \times 500 mm. If checked for lateral stability, the beam will
 (A) Fail in lateral stability (B) Pass in lateral stability
 (C) Cannot say (D) None of these
 4.0 m विस्तृति की एक प्रतिबलित कंक्रीट बीम में 150 mm \times 500 mm का अनुप्रस्थ काट है। यदि पार्श्विक स्थायित्व की जांच की जाती है, तो बीम होगी -
 (A) पार्श्विक स्थायित्व में विफल (B) पार्श्विक स्थायित्व में सफल
 (C) कह नहीं सकते (D) इनमें से कोई नहीं
68. Which of the following sites will be applicable for a change point ?
 (A) Back sight (B) Intermediate sight
 (C) Back and fore sight (D) All of these
 परिवर्तन बिन्दु के लिए निम्न में से कौन सी साइट उपयुक्त होगी ?
 (A) पश्च दर्श (B) मध्य दर्श (C) पश्च एवं अग्र दर्श (D) यह सभी
69. For setting out right angles, the instrument used is
 (A) Optical square (B) Alidade
 (C) Abney level (D) None of these
 समकोणों की निशान बंदी के प्रयुक्त उपकरण है :
 (A) ऑप्टिकल स्क्वेयर (B) ऐलिडेड
 (C) ऐबनी लेवल (D) इनमें से कोई नहीं
70. For a linear, elastic, isotropic material, the number of independent elastic constants is :
 रेखीय, प्रत्यास्थ, समदैशिक पदार्थ, स्वतंत्र प्रत्यास्थता स्थिरांकों की संख्या है -
 (A) 3 (B) 4 (C) 1 (D) 2

71. The contact pressure and settlement distribution for a footing are shown in the figure. The figure corresponds to a



- (A) rigid footing on granular soil (B) rigid footing on cohesive soil
(C) flexible footing on saturated clay (D) None of these

पाद (footing) के लिए ससर्ष दाब और निषदन वितरण चित्र में दर्शाए गए हैं। चित्र संगत है -



- (A) कणमय मृदा पर दृढ़ पाद (B) संसंजक मृदा पर दृढ़ पाद
(C) संतृप्त मृदा पर नम्य पाद (D) इनमें से कोई नहीं

72. Match List-I with List-II and select the correct answer using the code given below the lists :

List - I

List - II

- | | |
|-----------------|---|
| a. Parapet wall | 1. Constructed with dry stone masonry encased in wire mesh. |
| b. Check wall | 2. To add the overall stability to the hill face. |
| c. Breast wall | 3. To buttress the uphill slopes of the road cross-section. |
| d. Gabion wall | 4. To give protection to the motorists. |

सूची-I को सूची-II से मिलाइए और सूचियों के नीचे दिए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I

सूची-II

- | | |
|------------------|--|
| a. पैरापेट दीवार | 1. तार जाल में समावृत्त शुष्क पत्थर चिनाई से निर्मित |
| b. चेक दीवार | 2. पहाड़ी फलक को सम्पूर्ण स्थायित्व जोड़ने के लिए |
| c. ब्रेस्ट दीवार | 3. सड़क अनुप्रस्थ-काट के शिखरोपरि ढलान को पुश्ता करने के लिए |
| d. गैबिअन दीवार | 4. मोटर चालक को सुरक्षा प्रदान करने के लिए |

Code / कूट :

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

73. Which one of the following tests of water/wastewater employs Erichrome Black T as an indicator ?

(A) Hardness

(B) COD

(C) Residual chlorine

(D) DO

जल/अपशिष्ट जल का निम्न में से कौन सा परीक्षण ऐरीक्रोम ब्लैक T को सूचक के रूप में काम में लेता है ?

(A) कठोरता

(B) COD

(C) अवशिष्ट क्लोरीन

(D) DO

74. Reduction in volume of soil primarily due to squeezing out of water from the voids is called

(A) primary consolidation

(B) plastic flow

(C) creep

(D) secondary consolidation

रिक्तियों से जल निष्पीडन के कारण प्राथमिक रूप से मृदा के आयतन में कमी कहलाती है -

(A) प्राथमिक संघनन

(B) प्लास्टिक प्रवाह

(C) विसर्पण

(D) द्वितीयक संघनन

75. In which desalination process, solar energy is used ?

(A) Reverse osmosis

(B) Freezing

(C) Electro-dialysis

(D) Solar evaporation

किस विलवणीकरण प्रक्रिया में, सौर ऊर्जा का प्रयोग होता है ?

(A) उत्क्रम परासरण

(B) जमन

(C) विद्युत-अपोहन

(D) सौर वाष्पन

76. In general, depth of plate girder is kept as _____ of span.

(A) 1/5 to 1/8

(B) 1/8 to 1/10

(C) 1/10 to 1/12

(D) 1/12 to 1/15

सामान्यतः, प्लेट गर्डर की गहराई विस्तृति _____ रखी जाती है।

(A) 1/5 से 1/8

(B) 1/8 से 1/10

(C) 1/10 से 1/12

(D) 1/12 से 1/15

77. Phytometer is used to measure

(A) Evapotranspiration

(B) Transpiration

(C) Evaporation

(D) Filtration

किसके मापन के लिए फायटोमीटर का प्रयोग किया जाता है ?

(A) वाष्पन-वाष्पोत्सर्जन

(B) वाष्पोत्सर्जन

(C) वाष्पन

(D) निस्स्यंदन

78. Gibb's module is a type of

(A) non-modular outlet

(B) semi-modular outlet

(C) rigid modular outlet

(D) open flume outlet

गिब्स मॉड्यूल इसका प्रकार है -

(A) अमॉड्यूलरी निर्गम

(B) अर्ध-मॉड्यूलरी निर्गम

(C) दृढ़ मॉड्यूलरी निर्गम

(D) विवृत फ्लूम निर्गम

79. Gunnel is a part of
 (A) Muld board plough (B) Multile bottom
 (C) Single bottom (D) None of these
 गनेल इसका भाग है -
 (A) मल्लड बोर्ड प्लग (B) मल्टीपल बॉटम (C) सिंगल बॉटम (D) इनमें से कोई नहीं
80. Total number of Vidhan Sabha seats in Hamirpur district of H.P.
 हिमाचल प्रदेश के हमीरपुर जिले में विधान-सभा सीटों की कुल संख्या है
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
81. Spiti is a tributary of which river of H.P. ?
 (A) Satluj (B) Chenab (C) Ravi (D) Beas
 स्पीति हिमाचल प्रदेश की किस नदी की सहायक नदी है ?
 (A) सतलुज (B) चिनाब (C) रावी (D) ब्यास
82. Sangla Valley is also known as
 (A) Kiarda-doon Valley (B) Doon Valley
 (C) Baspa Valley (D) Balh Valley
 सांगला घाटी को इससे भी जाना जाता है -
 (A) किआरदा-दून घाटी (B) दून घाटी
 (C) बास्पा घाटी (D) बाल्ह घाटी
83. Inderkilla mountain peak is located in which district of H.P. ?
 (A) Mandi (B) Chamba (C) Kangra (D) Kullu
 इन्दरकिल्ला पर्वत चोटी हिमाचल प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?
 (A) मण्डी (B) चम्बा (C) काँगड़ा (D) कुल्लू
84. Pori fair is celebrated in which district of H.P. ?
 (A) Sirmour (B) Solan (C) Kinnaur (D) Lahaul-Spiti
 पोरी पर्व हिमाचल प्रदेश के किस जिले में मनाया जाता है ?
 (A) सिरमौर (B) सोलन (C) किन्नौर (D) लाहौल-स्पीति
85. Lakshmi Narayan temple is located at which place in H.P. ?
 (A) Baijnath (B) Bharmour (C) Chamba (D) Pragpur
 लक्ष्मी नारायण मन्दिर हिमाचल प्रदेश में किस स्थान पर स्थित है ?
 (A) बैजनाथ (B) भारमौर (C) चम्बा (D) प्रागपुर
86. First Railway line of H.P. is
 (A) Kalka - Shimla (B) Pathankot - Jogindernagar
 (C) Nangal - Una - Chararu (D) Bhanupalli - Bilaspur - Bairi
 हिमाचल प्रदेश की प्रथम रेलवे लाइन है -
 (A) कालका-शिमला (B) पठानकोट-जोगिन्दरनगर
 (C) नांगल-ऊना-चरारू (D) भानुपल्ली-बिलासपुर-बैरी

87. Which district of H.P. has highest population density ?
(A) Una (B) Kangra (C) Bilaspur (D) Hamirpur
हिमाचल प्रदेश के किस जिले में उच्चतम जनसंख्या घनत्व है ?
(A) ऊना (B) काँगड़ा (C) बिलासपुर (D) हमीरपुर

88. Which district of H.P. has highest number of Sub-tehsils ?
(A) Kangra (B) Mandi (C) Shimla (D) Hamirpur
हिमाचल प्रदेश के किस जिले में उप-तहसीलों की अधिकतम संख्या है ?
(A) काँगड़ा (B) मण्डी (C) शिमला (D) हमीरपुर

89. Dodra-Kwar revolt took place in which year ?
डोड्रा-क्वार विद्रोह किस वर्ष में हुआ ?
(A) 1906 A.D. (B) 1912 A.D. (C) 1916 A.D. (D) 1922 A.D.

90. The first Governor-General of India to visit India was
(A) Lord Rippon (B) Lord Lytton (C) Lord Curzon (D) Lord Amherst
भारत की यात्रा करने वाले भारत के प्रथम गवर्नर जनरल थे -
(A) लॉर्ड रिपन (B) लॉर्ड लिट्टन (C) लॉर्ड कर्जन (D) लॉर्ड एमहर्स्ट

91. Founder of Keonthal princely state was
(A) Bir Sen (B) Bir Chand (C) Giri Sen (D) Dip Chand
क्योथल राजसी राज्य के संस्थापक थे -
(A) बीरसेन (B) बीरचंद (C) गिरिसेन (D) दीपचन्द

92. Which is the executing agency of Malana - II Hydroelectric Project of H.P. ?
(A) M/s. Everest Pvt. Ltd.
(B) M/s. Malana Power Corporation Ltd.
(C) M/s. Jai Laxmi Power Corporation Ltd.
(D) None of these
हिमाचल प्रदेश के मलाना-II जलविद्युत परियोजना की कार्यकारी एजेन्सी कौन सी है ?
(A) मै. एवरेस्ट प्राइवेट लि.
(B) मै. मलाना शक्ति निगम लि.
(C) मै. जय लक्ष्मी शक्ति निगम लि.
(D) इनमें से कोई नहीं

93. Maharaja Agrasen University is located at which place in H.P. ?
(A) Baddi (B) Mandi (C) Palampur (D) Baru Sahib
महाराजा अग्रसेन विश्वविद्यालय हिमाचल प्रदेश में किस स्थान पर स्थित है ?
(A) बददी (B) मण्डी (C) पालमपुर (D) बारू साहिब

94. What is 'Kee' in H.P. ?

(A) Monastery

(C) Glacier

(B) Mountain Pass

(D) Lake

हिमाचल प्रदेश में 'की' (Kee) क्या है ?

(A) मठ

(B) पर्वत दर्रा

(C) हिमनद

(D) झील

95.

As per the recent notification from Department of Telecom, calls from landline to mobile should be prefixed with which number, from January 2021 ?

दूरसंचार विभाग की ताजा अधिसूचना के अनुसार जनवरी 2021 से लैण्डलाइन से मोबाइल पर कॉल में कौन सा नम्बर शुरू में लगाना चाहिए ?

(A) 0

(B) 7

(C) 8

(D) 9

96.

'RE-INVEST 2020', an investing meet, which was in news recently, was organised by which Union Ministry ?

(A) Ministry of Petroleum and Natural Gas

(B) Ministry of New and Renewable Energy

(C) Ministry of Housing and Urban Affairs

(D) Ministry of Corporate Affairs

'RE-INVEST 2020', एक निवेशी बैठक जो हाल ही में समाचारों में थी, किस मंत्रालय द्वारा आयोजित की गई थी ?

(A) पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय

(B) नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

(C) आवास एवं शहरी मामलों का मंत्रालय

(D) निगमीय मामलों का मंत्रालय

97.

The land-attack version of which missile was recently test-fired in the Andaman and Nicobar ?

(A) Brahmos

(B) Prithvi-III

(C) Agni-III

(D) Dhanush

किस मिसाइल का भू-आक्रमण वर्जन हाल ही में अण्डमान और निकोबार में टेस्ट-फायर किया गया था ?

(A) ब्रह्मोस

(B) पृथ्वी-III

(C) अग्नि-III

(D) धनुष

98.

R.N. Chibber, who recently passed away, was associated with which field ?

(A) Sports

(B) Defence

(C) Politics

(D) Arts

आर.एन. चिबबर, जिनका हाल ही में निधन हुआ, किस क्षेत्र से सम्बन्धित थे ?

(A) खेलकूद

(B) रक्षा

(C) राजनीति

(D) कला

99.

25 : 625 :: 35 : ?

(A) 1575

(B) 1205

(C) 875

(D) 525

94. What is 'Kee' in H.P. ?

(A) Monastery

(C) Glacier

हिमाचल प्रदेश में 'की' (Kee) क्या है ?

(A) मठ

(B) पर्वत दर्रा

(B) Mountain Pass

(D) Lake

(C) हिमनद

(D) झील

95. As per the recent notification from Department of Telecom, calls from landline to mobile should be prefixed with which number, from January 2021 ?

दूरसंचार विभाग की ताजा अधिसूचना के अनुसार जनवरी 2021 से लैण्डलाइन से मोबाइल पर कॉल में कौन सा नम्बर शुरू में लगाना चाहिए ?

(A) 0

(B) 7

(C) 8

(D) 9

96. 'RE-INVEST 2020', an investing meet, which was in news recently, was organised by which Union Ministry ?

(A) Ministry of Petroleum and Natural Gas

(B) Ministry of New and Renewable Energy

(C) Ministry of Housing and Urban Affairs

(D) Ministry of Corporate Affairs

'RE-INVEST 2020', एक निवेशी बैठक जो हाल ही में समाचारों में थी, किस मंत्रालय द्वारा आयोजित की गई थी ?

(A) पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय

(B) नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

(C) आवास एवं शहरी मामलों का मंत्रालय

(D) निगमीय मामलों का मंत्रालय

97. The land-attack version of which missile was recently test-fired in the Andaman and Nicobar ?

(A) Brahmos (B) Prithvi-III (C) Agni-III (D) Dhanush

किस मिसाइल का भू-आक्रमण वर्जन हाल ही में अण्डमान और निकोबार में टेस्ट-फायर किया गया था ?

(A) ब्रह्मोस

(B) पृथ्वी-III

(C) अग्नि-III

(D) धनुष

98. R.N. Chibber, who recently passed away, was associated with which field ?

(A) Sports

(B) Defence

(C) Politics

(D) Arts

आर.एन. चिबबर, जिनका हाल ही में निधन हुआ, किस क्षेत्र से सम्बन्धित थे ?

(A) खेलकूद

(B) रक्षा

(C) राजनीति

(D) कला

99. 25 : 625 :: 35 : ?

(A) 1575

(B) 1205

(C) 875

(D) 635

100. If the letters of the word 'VERTICAL' are arranged alphabetically, how many letters will remain at the same position?

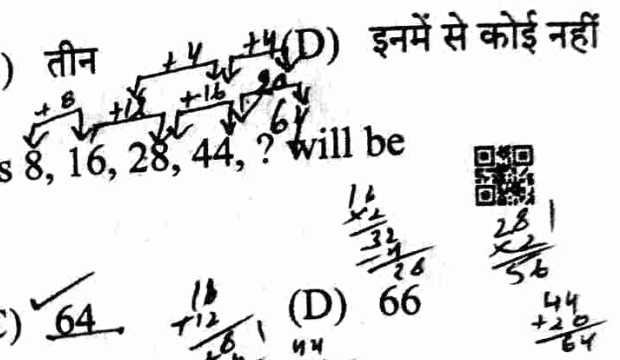
- (A) One (B) Two (C) Three (D) None of these
 यदि शब्द 'VERTICAL' के अक्षरों को वर्णमाला के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है, कितने अक्षर समान स्थिति में बने रहेंगे ?

- (A) एक (B) दो (C) तीन (D) इनमें से कोई नहीं

101. Next term in the following number series 8, 16, 28, 44, ? will be
 निम्न संख्या श्रृंखला में अगला पद कौन सा होगा ?

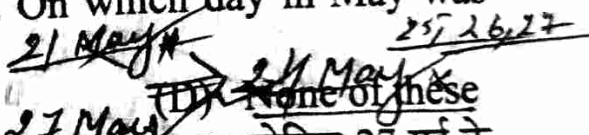
8, 16, 28, 44, ?

- (A) 60 (B) 62 (C) 64 (D) 66



102. Praveen correctly remembers that his father's birthday is after 21st May but before 27th May whereas his sister correctly remembers that their father's birthday is after 24th May but before 30th May. On which day in May was their father's birthday?

- (A) 24th (B) 23rd (C) 22nd (D) None of these
 प्रवीण को अच्छी तरह से याद है कि उसके पिता का जन्मदिन 21 मई के बाद लेकिन 27 मई के पहले है जबकि उसकी बहन को अच्छी तरह से याद है कि उनके पिता का जन्मदिन 24 मई के बाद लेकिन 30 मई के पहले है। मई में किस दिन उनके पिता का जन्मदिन है ?



103. Which Indus Valley site means Black Bangle?

- (A) Chanhudaro (B) Daimabad (C) Banawali (D) None of these
 किस सिंधु घाटी स्थल का अर्थ काला कंगन है ?
 (A) चन्हूदाड़ो (B) दायमाबाद (C) बनावली (D) इनमें से कोई नहीं

104. Kosala mahajanapada was located in which Indian State?

- (A) UP (B) Bihar (C) Gujarat (D) Rajasthan
 कौसल महाजनपद किस भारतीय राज्य में स्थित था ?
 (A) उत्तर प्रदेश (B) बिहार (C) गुजरात (D) राजस्थान

105. Which Delhi sultan started the Iqta system?

- (A) Iltutmish (B) Alauddin Khilji
 (C) Mohammad-bin Tughlaq (D) Ibrahim Lodhi
 किस दिल्ली सुलतान ने इक्ता प्रणाली प्रारम्भ की ?
 (A) इल्तुतमिश (B) अलाउद्दीन खिलजी
 (C) मोहम्मद बिन तुगलक (D) इब्राहीम लोदी

106. The founder of Bhakti movement in North India was

- (A) Tukaram (B) Vallabhacharya
(C) Ramananda (D) Kabir

उत्तर भारत में भक्ति आंदोलन के संस्थापक थे -

- (A) तुकाराम (B) वल्लभाचार्य (C) रामानन्द (D) कबीर

107. Which of the following introduced Doctrine of Lapse ?

- (A) Lord Canning (B) Lord Hardinge
(C) Lord Ellenborough (D) Lord Dalhousie

निम्न में से किसने हड़प नीति प्रारम्भ की ?

- (A) लॉर्ड कैनिंग (B) लॉर्ड हार्डिंग (C) लॉर्ड एलनबोरो (D) लॉर्ड डलहौजी

108. Which planet has almost equal rotational period to that of the Earth ?

- (A) Venus (B) Mars (C) Jupiter (D) Uranus

किस ग्रह का परिक्रमण काल लगभग पृथ्वी के बराबर है ?

- (A) शुक्र (B) मंगल (C) बृहस्पति (D) यूरेनस

109. Black Forest mountain range is located in

- (A) Germany (B) USA (C) South Africa (D) Singapore

ब्लैक फॉरेस्ट पर्वतमाला स्थित है -

- (A) जर्मनी में (B) यू.एस.ए. में (C) दक्षिण अफ्रीका में (D) सिंगापुर में

110. Which isopleth indicates equal salinity ?

- (A) Isonif (B) Isocline (C) Isohypse (D) Isohaline

कौन सी आइसोप्लीथ समान लवणता सूचित करती है ?

- (A) आइसोनिक (B) आइसोक्लाइन (C) आइसोहायप्स (D) आइसोहैलाइन

111. Outer Himalayas is also called

- (A) Himadri (B) Himachal (C) Shiwalik (D) Aravalli

बाहरी हिमालय यह भी कहलाता है -

- (A) हिमाद्री (B) हिमाचल (C) शिवालिक (D) अरावली

112. In Tibet, Indus river is known as

- (A) Singi Khamban (B) Tsangpo
(C) Mahi (D) None of these

तिब्बत में, सिंधु नदी को इससे जाना जाता है -

- (A) सिंगी खम्बन (B) सांगपो (C) माही (D) इनमें से कोई नहीं

113. Jaldapara Wildlife Sanctuary is located in which Indian state ?
 (A) Karnataka (B) Uttarakhand (C) M.P. (D) West Bengal
 जालदापारा वन्यजीव अभयारण्य किस भारतीय राज्य में स्थित है ?
 (A) कर्नाटक (B) उत्तराखण्ड (C) मध्यप्रदेश (D) पश्चिम बंगाल

114. On which date, the Indian Constitution was declared as passed ?
 (A) 26 November, 1949 (B) 26 January, 1950
 (C) 15 August, 1947 (D) 15 August, 1950
 किस तारीख पर भारतीय संविधान पारित घोषित किया गया था ?
 (A) 26 नवम्बर, 1949 (B) 26 जनवरी, 1950
 (C) 15 अगस्त, 1947 (D) 15 अगस्त, 1950

115. By which Constitutional Amendment Act, Sikkim became a full fledged state of the Indian Union ?
 (A) 24th (B) 32nd (C) 36th (D) 42nd
 किस संवैधानिक संशोधन अधिनियम द्वारा सिक्किम भारतीय संघ का पूर्ण विकसित राज्य बना ?
 (A) 24वाँ (B) 32वाँ (C) 36वाँ (D) 42वाँ

116. National Emergency is imposed under which article of the Indian Constitution ?
 (A) Article 343 (B) Article 352 (C) Article 356 (D) Article 360
 भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के अन्तर्गत राष्ट्रीय आपातकाल लगाया जाता है ?
 (A) अनुच्छेद 343 (B) अनुच्छेद 352 (C) अनुच्छेद 356 (D) अनुच्छेद 360

117. Who is associated with Sarvodaya plan ?
 (A) M.N. Roy (B) S.N. Agarwal
 (C) Jai Prakash Narayan (D) None of these
 सर्वोदय योजना से कौन सम्बन्धित है ?
 (A) एम.एन. रॉय (B) एस.एन. अग्रवाल
 (C) जयप्रकाश नारायण (D) इनमें से कोई नहीं

118. The first 15 year vision document started from which year alongwith a 7-year National Development Agenda ?
 7 वर्ष राष्ट्रीय विकास एजेन्डा के साथ किस वर्ष से प्रथम 15 वर्ष विजन दस्तावेज प्रारम्भ किया गया ?
 (A) 2015 - 16 (B) 2016 - 17 (C) 2017 - 18 (D) 2018 - 19

119. Pyrometer cannot measures temperature below which temperature ?
 पायरोमीटर किस तापमान से नीचे तापमान नहीं माप सकता ?
 (A) 100 °C (B) 500 °C (C) 650 °C (D) 800 °C

120. Crook's glass contains
 (A) Sodium calcium silicate (B) Caesium oxides
 (C) Borate and alumina (D) None of these
 क्रूक ग्लास में होता है
 (A) सोडियम कैल्सियम सिलिकेट (B) सीजियम ऑक्साइड
 (C) बोरेट और ऐलुमिना (D) इनमें से कोई नहीं
121. Which disease is also called as Lock jaw ?
 (A) Tuberculosis (B) Typhoid (C) Syphilis (D) Tetanus
 किस रोग को लॉक जॉ (धनुक-बाई) भी कहा जाता है ?
 (A) तपेदिक (B) टायफॉइड (C) सिफलिस (D) टिटनस
122. Antonym of 'Ostentatious' is
 (A) Awkward (B) Bankrupt (C) Ignorant (D) Unpretentious
123. One word substitution for 'To send an unwanted person out of the country' is
 (A) Exclude (B) Ostracise (C) Deport (D) Expatriate
124. The exhibition was a curious _____ of the old and the new.
 (A) melange (B) fervour (C) mixture (D) blend
- 125** Meaning of the idiom 'To bring one's eggs to a bad market' is
 (A) To face a humiliating situation
 (B) To bring one's commodities to a market where there is no demand for them
 (C) To show one's talents before audience which is incapable of appreciating them
 (D) To fail in one's plans because one goes to the wrong people for help
126. 'मन्वन्तर' का संधि-विच्छेद है
 (A) मन + अन्तर (B) मनः + अन्तर (C) मनु + अन्तर (D) मनु + अन्तर
 शक्य + अन्तर
127. 'चन्द्रमालि' में समास है
 (A) द्वन्द्व (B) बहुव्रीहि (C) तत्पुरुष (D) अव्ययीभाव
128. 'बल' की भाववाचक संज्ञा है
 (A) बलशाली (B) बलवान (C) बलवत्ता (D) बाली
129. 'ताल' का पर्यायवाची है
 (A) पुष्कर (B) उदक (C) पीतसार (D) घोटक

130. Kor watering is

- (A) First watering to crop when crop is few centimeter high.
(B) Watering to crop anytime when crop is few centimeter high.
(C) First watering to land
(D) All of these

कोर जलयन है -

- (A) फसल को प्रथम जलयन जब फसल कुछ सेन्टीमीटर ऊँची हो।
(B) फसल को किसी भी समय जलयन जब फसल कुछ सेन्टीमीटर ऊँची हो।
(C) भूमि को प्रथम जलयन।
(D) यह सभी

131. When deposit of efflorescence is more than 10% but less than 50% of exposed area of brick, the presence of efflorescence is classified as :

- (A) slight (B) moderate (C) heavy (D) serious

जब उत्फुल्लन का निक्षेप ईट के उद्भासित क्षेत्र के 10% से अधिक लेकिन 50% से कम होता है, तो उत्फुल्लन की उपस्थिति को इससे वर्गीकृत किया जाता है -

- (A) अल्प (B) मन्द (C) भारी (D) गम्भीर

132. Horizontal curves on highways are provided

- (A) to break the monotony of driving.
(B) to discourage the tendency to increase speed.
(C) to decrease the mental strain on drivers.
(D) All of these

राजमार्गों पर क्षैतिज वक्र प्रदान किए जाते हैं

- (A) ड्राइविंग की नीरसता तोड़ने के लिए (B) गति बढ़ाने की प्रवृत्ति को टालने के लिए
(C) ड्राइवर पर मानसिक भार कम करने के लिए (D) यह सभी

133. When the bituminous surfacing is done on already existing black top road or over existing cement concrete road, the type of treatment given is

- (A) Tack coat (B) Prime coat (C) Seal coat (D) None of these
जब पहले विद्यमान काला शीर्ष सड़क अथवा विद्यमान सीमेन्ट कंक्रीट सड़क पर बिटुमनी आपृष्ठन किया जाता है, तो दिए गए उपचार का प्रकार है -

- (A) आसंजक आस्तरण (B) अस्तर आस्तरण
(C) समुद्रण आस्तरण (D) इनमें से कोई नहीं

134. Which of the following can be considered as quick clay ?

- (A) Sensitivity = 0 (B) Sensitivity = 1
(C) Sensitivity = 100 (D) Sensitivity = infinity

निम्न में से किसे पंक्ति मृत्तिका माना जा सकता है ?

- (A) सुग्राहिता = 0 (B) सुग्राहिता = 1 (C) सुग्राहिता = 100 (D) सुग्राहिता = अनन्त

135. Settling velocity of inorganic particles less than 0.1 mm varies with the dia (d) in proportion to :

0.1 mm से छोटे अकार्बनिक कणों का निषदन वेग व्यास (d) के साथ इस अनुपात में बदलता है :

- (A) d^2 (B) d^3 (C) d (D) $d^{1/2}$

136. A prismatic bar with rectangular cross-section 20 mm × 40 mm, length = 2.8 m is subjected to axial tension force of 70 kN. The measured elongation of bar is 1.2 mm. What will be the tensile stresses ?

20 mm × 40 mm आयताकार अनुप्रस्थ काट, लम्बाई = 2.8 m वाली प्रिज्मेटिक छड़ अक्षीय तनन बल 70 kN के अधीन है। छड़ का मापित दीर्घीकरण 1.2 mm है। तनन प्रतिबल कितना होगा ?

- (A) 87.5 MPa (B) 90 MPa (C) 70 MPa (D) 65 MPa

137. Nephelometer is used to find which parameter ?

- (A) turbidity (B) taste & odour
(C) dissolved solid (D) hardness

कौन सा प्राचल ज्ञात करने के लिए नेफ्लोमीटर प्रयोग किया जाता है ?

- (A) आविलता (B) स्वाद और गंध (C) घुलित ठोस (D) कठोरता

138. Alidade employs in :

- (A) Contour survey (B) Plane table survey
(C) Both (A) and (B) (D) None of these

ऐलीडेड इसमें काम आता है :

- (A) कन्टूर सर्वेक्षण (B) प्लेन-टेबल सर्वेक्षण
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

139. Permissible limit of free ammonia in water

जल में मुक्त अमोनिया की अनुज्ञेय सीमा है -

- (A) 0.25 (B) 0.15 (C) 0.10 (D) 0.30

140. Soil reaction is also called

- (A) Soil temperature (B) Soil fertility
(C) Soil pH (D) All of these

मृदा प्रतिक्रिया यह भी कहलाती है -

- (A) मृदा तापमान (B) मृदा उर्वरता (C) मृदा pH (D) यह सभी

141. A cantilever beam of length "L" carrying a uniform distributed intensity of "q". What will be the length of the plastic zone when the maximum bending moment (M_y) is equal to the plastic moment (M_p)? (Assume $M_y/M_p = f$)

- (A) $\sqrt[3]{(1-f)}$ (B) $\sqrt[3]{(f-1)}$ (C) $L(1-\sqrt{f})$ (D) None of these

"L" लम्बाई की कैंटीलीवर बीम एकसमान वितरित तीव्रता "q" वहन कर रही है। प्लास्टिक क्षेत्र की लम्बाई क्या होगी जब अधिकतम बंकन आघूर्ण (M_y), प्लास्टिक आघूर्ण (M_p) के बराबर होता है? ($M_y/M_p = f$ मानिए)

- (A) $\sqrt[3]{(1-f)}$ (B) $\sqrt[3]{(f-1)}$ (C) $L(1-\sqrt{f})$ (D) इनमें से कोई नहीं

142. Self cleansing velocity normally adopted for sewer design is

सीवर डिजाइन के लिए अपनाया गया स्वतः मार्जकी वेग है -

- (A) 0.5 m/s (B) 0.8 m/s (C) 1 m/s (D) 2 m/s

143. A grit chamber, having higher detention period (about 3-4 times) is called

- (A) grit basin (B) detritus tank (C) vaccuator (D) grit channel

उच्चतर अवरोधक अवधि (लगभग 3-4 गुणा) वाला ग्रिट चैम्बर कहलाता है -

- (A) ग्रिट बेसिन (B) मलबा कुंड (C) वैक्यूएटर (D) ग्रिट चैनल

144. A singly-reinforced rectangular concrete beam of width 300 mm and effective depth 400 mm is to be designed using M25 grade concrete and Fe500 grade reinforcing steel. For the beam to be under-reinforced, the maximum number of 16 mm diameter reinforcing bars that can be provided is

M25 ग्रेड कंक्रीट और Fe500 ग्रेड प्रबलन स्टील का प्रयोग कर 300 mm चौड़ी और 400 mm प्रभावी गहराई की एक एकल-प्रबलित आयताकार कंक्रीट बीम का अभिकल्पन किया जाता है। बीम के अधःप्रबलित होने के लिए, 16 mm व्यास के प्रबलन छड़ों की अधिकतम संख्या जो प्रदान की जा सकती है, है -

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 7

145. Approximate ratio of strength of cement concrete of 7 days to that of 28 days is

7 दिनों के सीमेन्ट कंक्रीट का सामर्थ्य का 28 दिनों के सामर्थ्य से लगभग अनुपात है -

- (A) 0.56 (B) 0.85 (C) 0.33 (D) 1.0

146. Minimum quantity of cement concrete that is needed in 1 cubic meter of reinforced concrete which is directly exposed to weather is about

प्रत्यक्ष रूप से मौसम में उद्भासित 1 क्यूबिक मीटर प्रबलित कंक्रीट के लिए आवश्यक सीमेन्ट कंक्रीट की न्यूनतम मात्रा है -

- (A) 200 kg (B) 250 kg (C) 300 kg (D) 350 kg

147. For a storey height is equal to length of R.C.C wall the percentage increase strength is :

किसी मंजिल के लिए, R.C.C. दीवार की लम्बाई के बराबर ऊँचाई है, प्रतिशत सामर्थ्य वृद्धि है -

- (A) 0 (B) 10 (C) 20 (D) 30

148. A column has effective length L when its both ends are fixed, what will be new effective length if one end becomes hinged ?

एक कॉलम की प्रभावी लम्बाई L है जब इसके दोनों सिरे आबद्ध हैं, यदि एक सिरा हिंजित हो जाए तो नई प्रभावी लम्बाई क्या होगी ?

- (A) L (B) $0.5 L$ (C) $1.41 L$ (D) $2 L$

149. A constant head permeability test was run on sand sample 16 cm length and 60 cm^2 cross-sectional area. Porosity was 40% under a constant head of 30 cm, the discharge was found 45 cm^3 in 18 second. What will be the co-efficient of permeability ?

16 cm लम्बाई और 60 cm^2 अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल मृदा निदर्श पर स्थिर शीर्ष पारगम्यता परीक्षण चालित किया गया था। 30 cm के स्थिर शीर्ष के अधीन सरंधता 40% थी, 18 सेकण्ड में निस्सरण 45 cm^3 पाया गया था। पारगम्यता गुणांक कितना होगा ?

- (A) $2.22 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$ (B) $1 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$
(C) $1.5 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$ (D) $2.5 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$

150. Anaerobic treatment is best suited for

- (A) high efficiency (B) toxic wastes
(C) dilute inorganic wastes (D) strong organic waste

अवायवीय उपचार इसके लिए उत्तम उपयुक्त है -

- (A) उच्च दक्षता (B) विषाक्त अपशिष्ट
(C) तनु अजैविक अपशिष्ट (D) प्रबल जैविक अपशिष्ट

151. Due to slipping of the wheels, the rails forms

- (A) crushed head (B) battered ends
(C) spilt head (D) horizontal fissure

पहियों के सर्पण के कारण, पटरी बनाती है -

- (A) संदलित शीर्ष (B) निप्रवण सिरे (C) विपाटित शीर्ष (D) क्षैतिज दरार

152. If capillary rise of water in a 1mm diameter tube is 3 cm, the height of capillary rise of water in a 0.2 mm, diameter of tube in centimeter will be

1 mm व्यास की नलिका में जल का कोशिकीय उत्थान यदि 3 cm है, 0.2 mm व्यास की नलिका में जल का कोशिकीय उत्थान सेन्टीमीटर में होगा

- (A) 1.5 (B) 6 (C) 15 (D) 75

153. A fully saturated clay sample has mass 101.5 gram and volume 50 cm^3 , after oven drying the clay has mass 84.9 gram. Assume that the volume does not change during drying. What will be the porosity ?

एक पूर्णतः संतृप्त मृत्तिका सेम्पल की संहति 101.5 ग्राम और आयतन 50 cm^3 है, ओवन शुष्कन के पश्चात् मृदा की संहति 84.9 ग्राम है। मानिए कि शुष्कन के दौरान आयतन नहीं बदलता है, सरंध्रता कितनी होगी ?

- (A) 33.8% (B) 10% (C) 30% (D) 40%

154. In India, generally sewage produced is ___ of the accounted water supplied from water works.

भारत में, सामान्यतः उत्पन्न सीवेज वॉटर वर्क से आपूर्तित लेखित जल का _____ होता है।

- (A) 75% (B) 70% (C) 60% (D) 65%

155. Uniformity co-efficient for filtering media in rapid gravity filter should not be less than :

द्रुत गुरुत्व निस्यंदक में निस्यंदन माध्यम के लिए समरूपता गुणांक इससे कम नहीं होना चाहिए -

- (A) 1.15 (B) 1.05 (C) 1.2 (D) 1.1

156. The quantity of ballast required per meter length for broad gauge track is ब्रॉड गेज पटरी के लिए प्रति मीटर लम्बाई आवश्यक बेलास्ट (गिट्टी) की मात्रा है -

- (A) 1.036 cubic meter (B) 0.036 cubic meter
(C) 0.071 cubic meter (D) 0.053 cubic meter

157. The slope of sewer shall be

- (A) given in the direction of natural slope of ground.
(B) given in the direction opposite to natural slope of ground.

(C) zero.

(D) steeper 1 in 20

सीवर का ढाल होगा -

- (A) भूमि के प्राकृतिक ढाल की दिशा में दिया हुआ।
(B) भूमि के प्राकृतिक ढाल की विपरित में दिया हुआ।
(C) शून्य
(D) 20 में 1 अतिप्रवण

158. If the co-efficient of passive earth pressure is 3, then co-efficient of active earth pressure will be

यदि निष्क्रिय मृदा दाब गुणांक 3 है, तो सक्रिय मृदा दाब गुणांक होगा -

- (A) 1/3 (B) 1 (C) 0.5 (D) 3

159. As per IRC : 37-2012, in order to control subgrade rutting in flexible pavements, the parameter to be considered is

- (A) vertical compressive strain on top of subgrade.
(B) vertical compressive stress on top of granular layer.
(C) vertical deflection at the surface of the pavement.
(D) None of these

IRC : 37-2012 के अनुसार, नम्य कुटिटम में सबग्रेड रूटींग का नियंत्रण करने के लिए किस प्राचल का विचारण करना होता है ?

- (A) सबग्रेड के शीर्ष पर ऊर्ध्वाधर संपीड्य विकृति
(B) स्वेदार परत के शीर्ष पर ऊर्ध्वाधर संपीड्य प्रतिबल
(C) पेवमेन्ट की सतह पर ऊर्ध्वाधर विक्षेपण
(D) इनमें से कोई नहीं

160. In a stream generally maximum speed is situated between surface and

- (A) 0.45 of depth (B) 0.35 of depth (C) 0.4 of depth (D) 0.3 of depth
किसी धारा में सामान्यतः अधिकतम गति सतह और _____ के बीच होती है।

- (A) 0.45 गहराई (B) 0.35 गहराई (C) 0.4 गहराई (D) 0.3 गहराई

161. Minimum size of fillet welds when thickness of thicker part is 30 mm, will be जब मोटे भाग की मोटाई 30 mm है, तो फिलेट वेल्ड की न्यूनतम साइज होगी -

- (A) 3 mm (B) 5 mm (C) 6 mm (D) 8 mm

162. Which signs are in shape of equilateral triangle with apex pointing upward ?

- (A) regulatory signs (B) warning sign
(C) inforamatory sign (D) Any of above

कौन से चिह्न ऊपर की ओर सूचित शिखर वाले समबाहु त्रिभुज की आकृति में होते हैं ?

- (A) नियामक चिह्न (B) चेतावनी चिह्न (C) सूचनात्मक चिह्न (D) उपरोक्त में से कोई भी

163. B.O.D. means

- (A) Biochemical Oxygen Demand (B) Biological Oxygen Demand
(C) Bacteriological Oxygen Demand (D) None of these

B.O.D. का तात्पर्य है

- (A) बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (B) बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डिमांड
(C) बैक्टीरियोलॉजिकल ऑक्सीजन डिमांड (D) इनमें से कोई नहीं

164. Porosity of soil sample having its void ratio equal to 0.5 would be

0.5 रिक्ति अनुपात वाले मृदा निदर्श की सरंध्रता होगी -

- (A) 33.3% (B) 50% (C) 66.6% (D) 75%

$$r = \frac{e}{1+e}$$
$$= \frac{0.5}{1+0.5} = \frac{0.5}{1.5}$$

15/08/2021

WTA work

165. When watertable is high, land gradient is steeper and soil is easily erodible, then the type of irrigation method suitable is
(A) Check flooding (B) Basin flooding
(C) Sprinkler (D) All of these
जब भूमि जलस्तर उच्च है, भूमि प्रवणता अतिप्रवण है और मृदा आसानी से अपरदनीय है, तब इस प्रकार की सिंचाई पद्धति उपयुक्त है -
(A) निरोधी आप्लावन (B) द्रोणी आप्लावन (C) स्प्रिंकलर (D) यह सभी
166. What will be the angle of rotation at free end of cantilever having length "L" with udl "q" acting on a distance "a" from the fixed end? (where $a < L$)
"L" लम्बाई वाली कैंटिलीवर के मुक्त सिरे पर घूर्णन कोण कितना होगा, जिस पर आबद्ध सिरे से "a" दूरी पर समवितरित भार "q" कार्यरत है? (जहाँ $a < L$)
(A) $\frac{qa^3}{6EI}$ (B) $\frac{qa^3}{8EI}$ (C) $\frac{qa^3}{24EI}$ (D) $\frac{qa^3}{EI}$
167. Which type of flooding is adopted for orchards trees?
(A) Wheat (B) Orchard trees (C) Rice (D) All of these
फलोद्यानी वृक्षों के लिए किस प्रकार का आप्लावन अपनाया गया है?
(A) गेहूँ (B) फलोद्यानी वृक्ष (C) चावल (D) यह सभी
168. Ideal shape of summit curve is
(A) spiral (B) parabolic (C) circle (D) lemniscates
उत्तल वक्र का आदर्श आकार है -
(A) कुण्डलित (B) परबलयिक (C) वृत्त (D) लेमिस्केट
169. Limiting value of cant gradient for all gauges is
(A) 1 in 1000 (B) 1 in 720 (C) 1 in 1500 (D) 1 in 100
सभी गेजों के लिए बाह्योत्थान प्रवणता का सीमान्त मान है -
(A) 1000 में 1 (B) 720 में 1 (C) 1500 में 1 (D) 100 में 1
170. Standard project flood is
(A) smaller than probable maximum flood.
(B) the same as the probable maximum flood.
(C) same as design flood.
(D) larger than the probable max flood by a factor implying safety factor.
मानक परियोजना आप्लाव
(A) सम्भाव्य अधिकतम आप्लाव से कमतर होता है।
(B) सम्भाव्य अधिकतम आप्लाव के समान होता है।
(C) अभिकल्प आप्लाव के बराबर।
(D) सम्भाव्य अधिकतम आप्लाव से अधिक सुरक्षा गुणक से सूचित गुणक द्वारा

