

NBCC JE

Previous Year Paper
Civil 29 Oct 2017



adda247

ENGINEERS

Question Booklet Series :

प्रश्न पुस्तिका सिरीज : **A**

Question Booklet No. :

प्रश्न पुस्तिका संख्या :

EVENING SESSION

DO NOT OPEN THIS BOOKLET UNTIL TOLD TO DO SO

इस पुस्तिका को आदेश मिलने पर ही खोलें

Time Allowed : 2 Hrs.

अनुमत समय : 2 घंटे

Jr. ENGINEER (CIVIL)

Total No. Questions: 100

प्रश्नों की कुल संख्या : 100

Roll No. :

अनुक्रमांक : _____

OMR Answer Sheet No. :

ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका संख्या : _____

Name of the Candidate (in capital letters) : _____

अभ्यर्थी का नाम :

Candidate's Signature

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

Invigilator's Signature

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर

IMPORTANT: Read the following instructions carefully. Do not mark answers on the question booklet, otherwise you may be debarred from the selection process.

1. Before commencing to answer, check that the Question Booklet has all the 100 questions (**90 questions from Discipline/Technical Aptitude, 10 Questions on General Awareness**) and there is no misprinting, overprinting and/or any other shortcoming in it. If there is any shortcoming, intimate the same to your room invigilator and have it changed. **No complaint in this regard shall be entertained at any later stage.**
2. Answer sheet will be processed by Electronic means. Hence, invalidation of answer sheet resulting due to folding or putting stray marks on it or any damage to the answer sheet as well as incomplete/incorrect filling of the answer sheet will be the sole responsibility of the candidate.
3. **There is no negative marking for wrong answer.**
4. **Ask invigilator to sign on your admit card. If the same is not got signed by you, your candidature shall be liable to be rejected.**
5. This is an objective type test in which each objective question is followed by four responses serialled (1) to (4). Your task is to choose the correct/best response and mark your response **in the OMR Answer Sheet only as per the instructions given and NOT in the Question Booklet.**
6. **Use Black/Blue Ball Point Pen** for all your work on the OMR Answer Sheet. The ovals on the OMR Answer Sheet are to be completely filled by **Black/Blue Ball Point Pen only. ANSWERS ONCE GIVEN CAN NOT BE CHANGED.**
7. **DO NOT scribble or do rough work or make any stray marks on the Answer Sheet. DO NOT wrinkle or fold or staple it.**
8. Use of Calculators, Slide rules, Mobiles, calculator watches or any such devices and any other study/reference material is NOT allowed inside the examination hall.
9. Rough Work is to be done in the blank space provided in the Question Booklet, **not on the OMR Answer Sheet.** No other paper will be allowed/provided for rough work.
10. **The Question Booklet will be in THREE SERIES (A, B, & C).** You must **write correct Question Booklet Series** on your OMR Answer Sheet.
11. Return the complete Question Booklet and OMR Answer Sheet to the invigilator on completion of the test. Do not take this Question Booklet or any part thereof or OMR Answer Sheet outside the examination room. **Doing so is a punishable offence.**
12. Take care that you mark only one answer for each question. If more than one answer is given by you for any question, the same will not be evaluated. **Cutting/overwriting the answers are not allowed. Further questions are bilingual (Hindi/English). In case of any variation in Hindi Translation version, English version will be taken as final for evaluation purposes.**

हिन्दी में अनुदेश अन्तिम पृष्ठ (Back cover) पर दिया गया है।

GENERAL AWARENESS

- When the branch of a tree is shaken violently, the leaves fall. This happening can be explained by:**
 - (1) Joules 1st law of motion
 - (2) Newton's 1st law of motion
 - (3) Joules 2nd law of motion
 - (4) Newton's 3rd law of motion
- What is the eligibility criteria for age for election as vice President of India?**
 - (1) Should have completed the age of 35 years
 - (2) Should have completed the age of 30 years
 - (3) Should have completed the age of 25 years
 - (4) Should have completed the age of 32 years
- The president can nominate two members of the Lok Sabha to give representation to**
 - (1) The Anglo-Indians
 - (2) Indian Christians
 - (3) Parsis
 - (4) Buddhists
- FIFA World Cup 2018 will be organised in which of the following countries?**
 - (1) Russia
 - (2) Germany
 - (3) Brazil
 - (4) France
- Planet that rotates clockwise:**
 - (1) Earth
 - (2) Venus
 - (3) Mars
 - (4) Pluto
- Select the smallest (computer) memory size?**
 - (1) Terabyte
 - (2) Gigabyte
 - (3) Kilobyte
 - (4) Megabyte
- Which one among the following is not an important factor of climate of an area?**
 - (1) Latitude
 - (2) Longitude
 - (3) Altitude
 - (4) Distance from the sea
- Dr. C.V. Raman was awarded Nobel Prize for his work connected with which of following phenomenon of Radiation?**
 - (1) Scattering
 - (2) Diffraction
 - (3) Interference
 - (4) Polarization
- Find the odd one out on the basis of its rotation?**
 - (1) Venus
 - (2) Mars
 - (3) Pluto
 - (4) Earth
- Vasco-de-gama was a native of:**
 - (1) America
 - (2) Britain
 - (3) Portugal
 - (4) Australia
- किसी पेड़ की शाखा को जोर से हिलाने पर पत्तियाँ गिरती हैं। इस घटना की व्याख्या होती है गति के:**
 - (1) जूल के प्रथम नियम से
 - (2) न्यूटन के प्रथम नियम से
 - (3) जूल के द्वितीय नियम से
 - (4) न्यूटन के तृतीय नियम से
- भारत के उप-राष्ट्रपति के चुनाव हेतु उम्र का अर्हता मानदण्ड क्या है?**
 - (1) 35 वर्ष की आयु पूर्ण होनी चाहिए
 - (2) 30 वर्ष की आयु पूर्ण होनी चाहिए
 - (3) 25 वर्ष की आयु पूर्ण होनी चाहिए
 - (4) 32 वर्ष की आयु पूर्ण होनी चाहिए
- राष्ट्रपति लोक-सभा में निम्न का प्रतिनिधित्व करने के लिये दो सदस्यों को नामांकित कर सकते हैं:**
 - (1) आंग्ल भारतीय
 - (2) भारतीय ईसाई
 - (3) पारसी
 - (4) बुद्धिष्ट
- FIFA विश्वकप 2018 किस देश में आयोजित किया जायेगा?**
 - (1) रूस
 - (2) जर्मनी
 - (3) ब्राज़ील
 - (4) फ्रांस
- वह ग्रह जो दक्षिणावर्त घूर्णन करता है:**
 - (1) पृथ्वी
 - (2) शुक्र
 - (3) मंगल
 - (4) प्लूटो
- स्मृति आकार (कम्प्यूटर) के हिसाब से सबसे छोटे का चयन करें:**
 - (1) टेराबाइट
 - (2) गिगाबाइट
 - (3) किलोबाइट
 - (4) मेगाबाइट
- निम्नलिखित में से कौन-सा एक क्षेत्र के जलवायु का एक महत्वपूर्ण कारक नहीं है?**
 - (1) अक्षांतर
 - (2) देशांतर
 - (3) तुंगता
 - (4) समुद्र से दूरी
- डॉ. सी.वी. रमन को नोबेल पुरस्कार दिया गया जो विकिरण की किस संवृत्ति से सम्बन्धित था?**
 - (1) प्रकीर्णन
 - (2) विवर्तन
 - (3) व्यतिकरण
 - (4) ध्रुवीकरण
- इसके घूर्णन के आधार विषम को पहचानें?**
 - (1) शुक्र
 - (2) मंगल
 - (3) प्लूटो
 - (4) पृथ्वी
- वास्कोडिगामा कहाँ का निवासी था:**
 - (1) अमेरिका
 - (2) ब्रिटेन
 - (3) पुर्तगाल
 - (4) आस्ट्रेलिया

DISCIPLINE / TECHNICAL APTITUDE

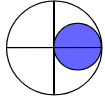
- 11. Effective span of a freely supported beam or slab is:**
- (1) Distance between the centre of the end supports
 - (2) Clear distance between the support plus the effective depth of the beam
 - (3) Clear distance between support plus twice the effective depth of the beam
 - (4) Least of (1) & (2)
- 12. A doubly reinforced beam is used:**
- (1) When extra safety factor is required
 - (2) When the depth and width of beam have to be restricted
 - (3) When depth of beam is more than the width
 - (4) A large moment of resistance is desired
- 13. A slender element is the one whose:**
- (1) Length is large as compared to its depth
 - (2) Length is large as compared to its other dimensions
 - (3) $L/D > 15$
 - (4) $L/D > 25$
- Where L = Span and D = depth
- 14. Deflection of steel beams is limited:**
- | | |
|--------------|--------------|
| (1) span/180 | (2) span/250 |
| (3) span/325 | (4) span/350 |
- 15. The Consistency Index of Soil is:**
- (1) $(\text{Natural Water Content} - \text{Liquid Limit}) / \text{Plasticity Index}$
 - (2) $(\text{Natural Water Content} - \text{Liquid Limit}) / \text{Liquidity Index}$
 - (3) $(\text{Liquid Limit} - \text{Natural Water Content}) / \text{Plasticity Index}$
 - (4) None of these
- 16. Maximum bending moment occurs at a point where:**
- (1) S.F. is either zero or changes sign
 - (2) S.F. is maximum
 - (3) Transverse loading is zero
 - (4) At the centre of the beam span
- 17. The red colour of bricks is due to:**
- (1) Iron oxide
 - (2) Silica
 - (3) Magnesia
 - (4) Alumina
- 18. The lower water-cement ratio in concrete produces:**
- (1) More density
 - (2) Small creep and shrinkage
 - (3) More bond
 - (4) All of these
- 19. Reinforcement bars are generally bent:**
- (1) By heating
 - (2) Welding
 - (3) Manually using lever
 - (4) By dies and jigs
- 11. मुक्त समर्थित बीम या पट्टिया का प्रभावी स्पैन है:**
- (1) छोर सपोर्ट के केंद्र के बीच की दूरी
 - (2) बीम के सपोर्ट एवं प्रभावी गहराई के बीच की दूरी
 - (3) बीम के सपोर्ट एवं प्रभावी गहराई के दुगुने के बीच की दूरी
 - (4) (1) एवं (2) में से जो न्यूनतम
- 12. एक डबल रेनफोर्समेंट बीम का उपयोग निम्न में किया जाता है:**
- (1) जब ज्यादा सुरक्षा फैक्टर की जरूरत हो
 - (2) जब बीम की गहराई और चौड़ाई को प्रतिबंधित करना है
 - (3) जब बीम की गहराई चौड़ाई से अधिक हो
 - (4) जब अधिक मोमेंट ऑफ रेजिस्टेंस की जरूरत हो
- 13. एक स्लेंडर एलिमेंट है जिसका:**
- (1) लंबाई इसकी गहराई की तुलना में बड़ा है
 - (2) लंबाई इसके दूसरे आयाम की तुलना में बड़ा है
 - (3) $L/D > 15$
 - (4) $L/D > 25$
- Where L = लम्बाई एवं D = गहराई
- 14. स्टील बीम की डिफ्लेक्शन निम्न तक सीमित है:**
- | | |
|---------------|---------------|
| (1) स्पैन/180 | (2) स्पैन/250 |
| (3) स्पैन/325 | (4) स्पैन/350 |
- 15. किसी भी मिट्टी का कन्सिस्टेंसी इंडेक्स होता है?**
- (1) $(\text{नेचुरल वाटर कंटेंट} - \text{लिक्विड लिमिट}) / \text{प्लास्टिसिटी इंडेक्स}$
 - (2) $(\text{नेचुरल वाटर कंटेंट} - \text{लिक्विड लिमिट}) / \text{लिक्विडिटी इंडेक्स}$
 - (3) $(\text{लिक्विड लिमिट} - \text{नेचुरल वाटर कंटेंट}) / \text{प्लास्टिसिटी इंडेक्स}$
 - (4) इनमें से कोई नहीं
- 16. मैक्सिमम बेन्डिंग मोमेंट किस बिन्दु पर होता है:**
- (1) S.F. का मान शून्य या बदले चिन्ह
 - (2) S.F. का मान अधिकतम हो
 - (3) ट्रांसवर्स लोडिंग जीरो हो
 - (4) बीम स्पान के मध्य में
- 17. ईट का लाल रंग किस तत्व के कारण होता है**
- (1) आयरन ऑक्साइड
 - (2) सिलिका
 - (3) मैगनिशिया
 - (4) एलुमिना
- 18. कंक्रीट उत्पादों में वाटर एवं सीमेंट का कम अनुपात से होता है**
- (1) ज्यादा डेंसिटी
 - (2) कम क्रीप और श्रिंकेज
 - (3) ज्यादा बांड
 - (4) ये सभी
- 19. रेनफोर्समेंट बार को सामान्यतः मोड़ा जाता है:**
- (1) गर्मी द्वारा
 - (2) वेल्डिंग
 - (3) हाथ से लीवर का उपयोग कर
 - (4) डाइज और जिग्स द्वारा

20. The plasticity index may be defined as the numerical difference between:
- Liquid limit and plastic limit
 - Plastic limit and shrinkage limit
 - Liquid limit and shrinkage limit
 - None of these
21. The recommended compression strength of A class Brick as per B I S is:
- 25N / mm²
 - 20N / mm²
 - 14N / mm²
 - None of these
22. The formula $V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$ used for determining flow velocities in sewers is known as:
- Chezy's formula
 - Bazin's formula
 - Kutter's formula
 - Manning's formula
23. To orient a plane table without two inaccessible points, the method generally adopted is:
- Intersection
 - Resection
 - Radiation
 - Two point problem
24. In a riveted connection, a minimum distance of the rivet from the edge is kept with a view to preventing failure due to
- Shearing of rivet
 - Bearing on rivet
 - Shearing of plate
 - Tearing of plate
25. Which one of the following forms of chlorine has no disinfectant property:
- Hypochlorous acid
 - Hypochlorite ion
 - Monochloramine
 - Trichloramine
26. Eutrophication of lakes is due to:
- Excess nutrients in water
 - Excess hard ion in water
 - Excess turbidity in water
 - Excess iodine in water
27. Most of the bacteria in sewage are:
- Parasite
 - Patrognic
 - Saprophytic
 - Anaerobic
28. In roof trusses, the most frequently used section is:
- Two-angle sections placed back to back
 - Two-channel sections placed back to back
 - Two channel sections placed wide apart
 - Four-angle sections
29. The ratio of ultimate creep strain to elastic strain is known as:
- Creep modulus
 - Creep coefficient
 - Creep-strain ratio
 - Tertiary creep
20. प्लास्टिकता सूचकांक को निम्न के बीच संख्यात्मक अंतर के रूप में परिभाषित किया जा सकता है:
- द्रव सीमा और प्लास्टिक सीमा
 - प्लास्टिक सीमा और संकुचन सीमा
 - द्रव सीमा और संकुचन सीमा
 - इनमें से कोई नहीं
21. B I S के अनुसार A श्रेणी की ईंट का अनुशंसित संपीड़न सामर्थ्य होता है:
- 25N / mm²
 - 20N / mm²
 - 14N / mm²
 - इनमें से कोई नहीं
22. सूत्र $V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$ जो मल व्यवस्था बहाव वेग को निर्धारित करने में प्रयोग होता है, किसका सूत्र है:
- चेजी सूत्र
 - बेजिन सूत्र
 - कुटर्स सूत्र
 - मैनिंग्स सूत्र
23. दो अगम्य बिन्दुओं के बैर एक समतल मेज के अनुस्थापन के लिए सामान्यतः अपनाई जाने वाली पद्धति है:
- अर्न्तच्छेदन
 - प्रतिच्छेदन
 - रेडिएशन
 - द्वि-बिन्दु समस्या
24. रिबेट कनेक्शन में किनारे से रिबेट की न्यूनतम दूरी इनमें से किसकी वजह से होने वाली असफलता से बचने की दृष्टि से रखी जाती है:
- रिबेट का अपरूपण
 - रिबेट पर बियरिंग
 - प्लेट का अपरूपण
 - प्लेट का टियरिंग
25. क्लोरीन की निम्नांकित रूपों में से किसमें कोई रोगाणुनाशी गुण नहीं होता है:
- हाइपोक्लोरोस अम्ल
 - हाइपोक्लोराइट आयन
 - मोनोक्लोरोरामाइन
 - ट्राइक्लोरोरामाइन
26. झीलों का इयूट्रिफिकेशन का कारण है:
- जल में पोषकों का आधिक्य होना
 - जल में कठोर आयनों का आधिक्य होना
 - जल में आविलता का आधिक्य होना
 - जल में आयोडीन का आधिक्य होना
27. मलक जल में अधिकतर जीवाणु होते हैं:
- परजीवी
 - रोगमूलक
 - सेप्रोफिटिक
 - अवायवीय
28. छत कैंचियों में, सर्वाधिक प्रयुक्त खंड है:
- एक-दूसरे के पीछे रखे गए द्विकोणी खंड
 - एक-दूसरे के पीछे रखे गए द्विचैनल खंड
 - पूरी तरह पृथक रखे गए द्विचैनल खंड
 - चतुष्कोणी खंड
29. प्रत्यास्थ विकृति के प्रति चरम विसर्पी विकृति का अनुपात कहलाता है:
- विसर्पण माड्यूल
 - विसर्पण गुणांक
 - विसर्पण विकृति अनुपात
 - तृतीयक विसर्पण

30. When a canal flowing under pressure is carried below a natural drainage such that its FSL does not touch the underside of the supporting structure, the structure so provided is called:

- (1) Syphon (2) Aqueduct
(3) Super passage (4) Syphone-aqueduct

31. A circular hole of 50 mm diameter is cut out from a circular disc of 100 mm diameter as shown in Fig. The center of gravity of the section will lie:



- (1) In the bigger circle
(2) In the hole
(3) At center of bigger circle
(4) At center of smaller circle

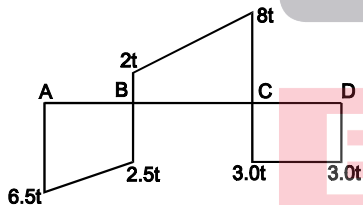
32. Limiting value of Poisson's ratio are:

- (1) -1 and 0.5
(2) 1 and 0.5
(3) 0 and 0.5
(4) None of these

33. Which of the following section is most efficient in carrying bending moments:

- (1) Rectangular (2) Circular
(3) I-Section (4) T-Section

34. The following figure shows the shear force diagram for a beam simply supported. The maximum BM for the loaded beam is:



- (1) 13.0 tm at B (2) 48 tm at C
(3) 9 tm at B (4) None of these

35. A doubly reinforced beam is considered less economical than a singly reinforced beam because:

- (1) Shear reinforcement is more
(2) Compressive steel is under stressed
(3) Tensile steel required is more than that for balanced section
(4) Concrete is not stressed to its full value

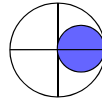
36. Quantity of cement required (in terms of 50 kg. bags) to cast a 5 m x 4 m slabs (RCC 1:2:4) of thickness 10 cm is approximately:

- (1) 8 bags (2) 11 bags
(3) 13 bags (4) 14 bags

30. दबाव के अन्दर प्रवाहित होने वाली एक नहर को किसी प्राकृतिक अपवाह के नीचे से इस प्रकार ले जाया जाता है कि इसका FSL सहायक संरचना को भीतर की तरफ नहीं छूता है। इस प्रकार उपलब्ध कराई गई संरचना को कहते हैं:

- (1) साइफन (2) जलसेतु
(3) ऊर्ध्वलंघक (4) साइफन-जलसेतु

31. जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है 100 mm व्यास की एक वृत्ताकार डिस्क से 50 mm व्यास का एक वृत्ताकार छिद्र काटा हुआ है। काट का गुरुत्व केन्द्र:



- (1) बड़े वृत्त में पड़ेगा
(2) छिद्र में पड़ेगा
(3) बड़े वृत्त के केन्द्र पर होगा
(4) छोटे वृत्त के केन्द्र पर होगा

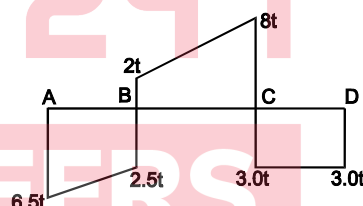
32. पाइजन् रेश्यो की लिमिटिंग वैल्यू होती है

- (1) -1 और 0.5
(2) 1 और 0.5
(3) 0 और 0.5
(4) इनमें से कोई नहीं

33. निम्न में से कौन से सेक्शन में बेन्डिंग मोमेंट को वहन करने की शक्ति सर्वाधिक होती है:

- (1) रेक्टंगुलर (2) सर्कुलर
(3) I-सेक्शन (4) T-सेक्शन

34. निम्नांकित चित्र एक साधारण समर्थित धरन के लिए अपरूपण बल आरेख दर्शाता है। भारित धरन के लिए अधिकतम BM है:



- (1) B पर 13.0 tm (2) C पर 48 tm
(3) B पर 9 tm (4) इनमें से कोई नहीं

35. एक दोहरी प्रबलित धरन कम खर्चीली मानी जाती है इकहरी प्रबलित धरन की तुलना में क्योंकि:

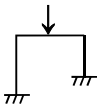
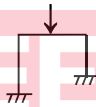
- (1) अपरूपण प्रतिबल ज्यादा होता है
(2) संपीडित स्टील अर्न्त प्रतिबलित होती है
(3) संतुलित खण्डों की अपेक्षा तन्य स्टील ज्यादा वांछित होती है
(4) कंकरीट अपने पूर्ण मान तक प्रतिबलित नहीं होता है

36. 10 सेमी. मोटाई वाले 5 m x 4 m स्लैब (RCC 1:2:4) ढालने के लिए लगभग कितने (50 किग्रा. बोरीयाँ) सीमेंट की जरूरत पड़ेगी:

- (1) 8 बोरे (2) 11 बोरे
(3) 13 बोरे (4) 14 बोरे

37. A staff reading taken on a point of known elevation is called:
- (1) Fore-sight (2) Back sight
(3) Intermediate sight (4) Front sight
38. The addition of pozzolana to cement results in:
- (1) Increased curing time
(2) Decreased curing time
(3) Increase in early-setting time
(4) Increase in strength
39. M 20 grade of concrete is approximately:
- (1) 1 : 3 : 6 mix (2) 1 : 1 : 2 mix
(3) 1 : $1\frac{1}{2}$: 3 mix (4) 1 : 2 : 4 mix
40. Modulus of rigidity may be defined as the ratio of:
- (1) Linear stress to lateral strain
(2) Lateral strain to linear strain
(3) Linear stress to linear strain
(4) Shear stress to shear strain
41. A steel bar of 5mm is heated from 15°C to 40°C and it is free to expand. The bar will induce:
- (1) No stress (2) Shear stress
(3) Tensile stress (4) Compressive stress
42. The flakiness of aggregate has the following effect on the strength of the concrete in which it is used:
- (1) Increases strength
(2) Does not affect the strength
(3) Decreases the strength
(4) Decreases the soundness
43. The theodolite is an instrument used for measuring very accurately:
- (1) Horizontal angles only
(2) Vertical angles only
(3) Horizontal and vertical angles
(4) Linear measurements
44. Compression index on a soil helps to determine:
- (1) Total time required for consolidation
(2) Time required for 50% consolidation
(3) Total settlement of clay layer
(4) Pre-consolidation pressure of clay
45. One litre of water occupies a volume of:
- (1) 100cm³ (2) 250 cm³
(3) 500cm³ (4) 1000cm³
46. The most efficient section of a channel is:
- (1) Triangular (2) Rectangular
(3) Square (4) Trapezoidal
37. किसी ज्ञात उद्दिविषेप के एक बिन्दु पर ली गई स्टाफ रीडिंग को कहते हैं:
- (1) अग्रवलोकन (2) पश्च अवलोकन
(3) मध्यावलोकन (4) सन्मुख अवलोकन
38. सीमेन्ट में पोजोलाना के मिलाने का परिणाम होता है:
- (1) बढ़ा हुआ संसाधन काल
(2) घटा हुआ संसाधन काल
(3) शीघ्र व्यवस्थापन काल में वृद्धि
(4) सामर्थ्य में वृद्धि
39. M20 श्रेणी के कंक्रीट में लगभग मिश्रण होता है:
- (1) 1 : 3 : 6 mix (2) 1 : 1 : 2 mix
(3) 1 : $1\frac{1}{2}$: 3 mix (4) 1 : 2 : 4 mix
40. दृढ़ता का मापांक परिभाषित किया जा सकता है इसके अनुपातिक:
- (1) रैखिक प्रतिबल से पार्श्व विकृति
(2) पार्श्व विकृति से रैखिक विकृति
(3) रैखिक प्रतिबल से रैखिक विकृति
(4) अपरूपण प्रतिबल से अपरूपण विकृति
41. 5mm वाली एक स्टील की छड़ को 15°C से 40°C तक तापित किया जाता है और यह फैलने के लिए मुक्त है। छड़ प्रेरित करेगी:
- (1) कोई प्रतिबल नहीं (2) अपरूपण प्रतिबल
(3) तनन प्रतिबल (4) संपीडन प्रतिबल
42. कंक्रीट की सामर्थ्य पर जिसमें एग्रीगेट प्रयोग किया जाता है, उसकी विदलता निम्न प्रभाव डालती है:
- (1) सामर्थ्य बढ़ाती है
(2) सामर्थ्य को प्रभावित नहीं करती
(3) सामर्थ्य को कम करती है
(4) निर्दोषता कम करती है
43. थियोडोलाइट एक ऐसा उपकरण है जिसका प्रयोग निम्न को अत्यंत शुद्ध रूप से मापने के लिए किया जाता है:
- (1) केवल क्षैतिज कोण
(2) केवल ऊर्ध्वाधर कोण
(3) क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर कोण
(4) रैखिक माप
44. मृदा पर संपीडन सूचकांक निम्न के निर्धारण में सहायक होता है:
- (1) संपिंडन के लिए अपेक्षित कुल समय
(2) 50% संपिंडन के लिए अपेक्षित कुल समय
(3) मृत्तिका परत का समग्र बंदोबस्त
(4) मृत्तिका का पूर्व-संपिंडन दाब
45. एक लीटर जल कितना आयतन घेरता है:
- (1) 100cm³ (2) 250 cm³
(3) 500cm³ (4) 1000cm³
46. चैनल का सर्वाधिक दक्षता वाला खण्ड होता है:
- (1) त्रिकोणीय (2) आयतीय
(3) वर्गाकार (4) ट्रेपेज़ोडियल

47. When a body is subjected to 3 mutually perpendicular stresses, of equal intensity, the ratio of direct stress to the corresponding volumetric strain is known as:
- (1) Young's modulus
 - (2) Modulus of Rigidity
 - (3) Bulk Modulus
 - (4) Poisson's ratio
48. The dressing of stone is done:
- (1) Immediately after quarrying
 - (2) After seasoning
 - (3) After three months of quarrying
 - (4) Just before construction
49. The lever arm in a singly reinforced beam is equal to:
- (1) $d - x$
 - (2) $2d - x/3$
 - (3) $d - x/3$
 - (4) $4d - x/3$
- where d = distance between the top of beam and centre of steel bars and x = depth of neutral axis below from the top of the beam
50. As per IS specification, the minimum time for initial setting of ordinary portland cement is:
- (1) 20 minutes
 - (2) 30 minutes
 - (3) 60 minutes
 - (4) 10 hours
51. The quality of structured steel is normally identified by:
- (1) Yield stress
 - (2) Ultimate stress
 - (3) Proof stress
 - (4) None of these
52. In Plate girders, steel plates are placed at the top and bottom plates to enhance its:
- (1) Torsional stiffness
 - (2) Shear stiffness
 - (3) Flexural stiffness
 - (4) Axial stiffness
53. A brick which is cut in such a way that the width of its one end is half that of a full brick, is called:
- (1) King closer
 - (2) Mitred closer
 - (3) Bevelled closer
 - (4) Queen closer
47. जब एक पिण्ड तीन समान तीव्रता वाले पारस्परिक प्रतिबलों के अधीन है तो प्रत्यक्ष प्रतिबल से संबद्ध आयतनिक विकृति जानी जाती है:
- (1) यंग का मापांक
 - (2) दृढ़ता का मापांक
 - (3) बल्क का मापांक
 - (4) पायसन अनुपात
48. स्टोन की ड्रेसिंग की जाती है:
- (1) खनन के तुरन्त पश्चात्
 - (2) सिझाने के पश्चात्
 - (3) खनन के तीन माह पश्चात्
 - (4) निर्माण के तुरन्त पहले
49. एकल प्रबलित बीम में लीवर आर्म बराबर होता है:
- (1) $d - x$
 - (2) $2d - x/3$
 - (3) $d - x/3$
 - (4) $4d - x/3$
- जहाँ d = धरन के शीर्ष एवं स्टील छड़ों के केन्द्र के मध्य दूरी एवं x = बीम के शीर्ष से तटस्थ अक्ष के नीचे की गहराई
50. IS स्पेसिफिकेशन के अनुसार साधारण पोर्टलैंड सीमेंट की प्राइमरी सेटिंग का न्यूनतम समय होता है
- (1) 20 मिनट
 - (2) 30 मिनट
 - (3) 60 मिनट
 - (4) 10 घंटा
51. स्ट्रक्चर्ड स्टील की गुणवत्ता सामान्यतः पहचानी जाती है:
- (1) यील्ड स्ट्रेस
 - (2) अल्टीमेट स्ट्रेस
 - (3) प्रूफ स्ट्रेस
 - (4) इनमें से कोई नहीं
52. प्लेट धरण और स्टील प्लेटों को शीर्ष और निचली प्लेटों पर क्या बढ़ाने के लिए रखा जाता है:
- (1) मरोड़ दुर्नम्यता
 - (2) अपरूपण दुर्नम्यता
 - (3) आनमन दुर्नम्यता
 - (4) अक्षीय दुर्नम्यता
53. एक ईंट को इस प्रकार काटा जाता है कि इसके एक सिरे की चौड़ाई पूरी ईंट के आधे के बराबर हो तो उसे कहते हैं:
- (1) पौना
 - (2) माइट्रेड क्लोजर
 - (3) बेवेलित क्लोजर
 - (4) अद्धधा तोड़ा
54. In a simply supported slab, alternate bars are curtailed at:
- (1) 1/5 of the span
 - (2) 1/6 of the span
 - (3) 1/7 of the span
 - (4) 1/8 of the span
54. एक साधारण समर्थित स्लैब में, वैकल्पिक छड़े काटी जाती हैं:
- (1) स्पैन की 1/5
 - (2) स्पैन की 1/6
 - (3) स्पैन की 1/7
 - (4) स्पैन की 1/8
55. Inverted siphon is provided when:
- (1) Two sewers meet
 - (2) A sewer crosses a river
 - (3) Two roads meet
 - (4) To empty out a sump
55. प्रतीप साइफन उपलब्ध कराए जाते हैं जब:
- (1) दो सीवर मिलते हैं
 - (2) एक सीवर नदी को पार करता है
 - (3) दो सड़के मिलती हैं
 - (4) निर्गत को खाली करने के लिए
56. Separation of water or water sand cement from a freshly mixed concrete, is known:
- (1) Bleeding
 - (2) Creeping
 - (3) Flooding
 - (4) Segregation
56. ताजे मिश्रित कंक्रीट से जल या जल रेत सीमेन्ट का पृथक्कीकरण जाना जाता है:
- (1) ब्लिडिंग
 - (2) क्रीपिंग
 - (3) फ्लोडिंग
 - (4) सेग्रिगेशन

57. In a CBR test, If the CBR value at 5 mm is greater than that at 2.5 mm:
- (1) The higher value should be chosen
 - (2) The test should be repeated
 - (3) Average value of the two should be used
 - (4) None of these
58. Raft foundation is used:
- (1) To increase foundation area
 - (2) Where the sub soil is soft
 - (3) To resist hydraulic uplift
 - (4) All of above
59. One kilo Pascal is equivalent to:
- (1) 10N/mm^2
 - (2) 1000N/m^2
 - (3) 100N/mm^2
 - (4) 1000N/cm^2
60. Orifice meter is used to measure:
- (1) Discharge
 - (2) Average velocity
 - (3) Max velocity
 - (4) Pressure at a point
61. Thickened part of the flat slab over its supporting coloumn is known as:
- (1) Coloumn head
 - (2) Drop panel
 - (3) Capital
 - (4) None of these
62. A steel frame consists of members OA, OB, OC and OD all having same length L and same flexural stiffness EI. If joint O of the frame is rigid and end A and C are fixed, B is hinged and D is free, then the rotational stiffness of the frame at point O is given by:
- (1) $6(EI/L)$
 - (2) $8(EI/L)$
 - (3) $10(EI/L)$
 - (4) $11(EI/L)$
63. A rigid jointed plane frame as shown below will:
- 
- (1) Sway to left
 - (2) Sway to right
 - (3) Will not sway
 - (4) None of these
57. CBR परीक्षण में यदि CBR का मान 5 mm पर, 2.5 mm से अधिक हो तब:
- (1) ऊँचा मान लेना चाहिए
 - (2) परीक्षण दुबारा करना चाहिए
 - (3) दोनों मानों का औसत लेना चाहिए
 - (4) इनमें से कोई नहीं
58. रैफ्ट नींव का प्रयोग किया जाता है:
- (1) नींव क्षेत्र बढ़ाने के लिए
 - (2) जहां अवमृदा कोमल हो
 - (3) जलीय उत्थापन का विरोध करने के लिए
 - (4) उपर्युक्त सभी
59. एक किलो Pascal =
- (1) 10N/mm^2
 - (2) 1000N/m^2
 - (3) 100N/mm^2
 - (4) 1000N/cm^2
60. आस्यमापी का प्रयोग निम्न मापने के लिए किया जाता है:
- (1) विसर्जन
 - (2) औसत वेग
 - (3) अधिकतम वेग
 - (4) एक बिंदु पर दाब
61. चपटे स्लैब का इसके आलंबी कालम पर स्थूल हिस्सा कहलाता है:
- (1) कालम शीर्ष
 - (2) पात पैनल
 - (3) स्तंभ शीर्ष
 - (4) इनमें से कोई नहीं
62. एक इस्पात के फ्रेम में सदस्यों के रूप में OA, OB, OC तथा OD है जिनमें से सभी की एकसमान लंबाई L और एकसमान आनम्यता कठोरता EI है। यदि फ्रेम का जोड़ O कठोर है और छोर A तथा C स्थिर हैं, B कब्जेदार है और D मुक्त है, तो बिंदु O पर फ्रेम की घूर्णी कठोरता निम्न से प्राप्त होगी:
- (1) $6(EI/L)$
 - (2) $8(EI/L)$
 - (3) $10(EI/L)$
 - (4) $11(EI/L)$
63. जैसा कि नीचे दर्शाया गया है, एक दृढ़ जोड़ (rigid jointed) वाला फ्रेम:
- 
- (1) बाईं ओर झुकेगा
 - (2) दाईं ओर झुकेगा
 - (3) नहीं झुकेगा
 - (4) इनमें से कोई नहीं
64. The modulus of elasticity of steel is assumed to be:
- (1) 200KN/mm^2
 - (2) 225KN/mm^2
 - (3) 250KN/mm^2
 - (4) 275KN/mm^2
64. स्टील में लोच के मापांक की मान्यता है:
- (1) 200KN/mm^2
 - (2) 225KN/mm^2
 - (3) 250KN/mm^2
 - (4) 275KN/mm^2
65. The grade of concrete generally not used in RCC is:
- (1) M 40
 - (2) M 15
 - (3) M 10
 - (4) M 20
65. RCC में किस श्रेणी की कंक्रीट का प्रयोग साधारणतया नहीं किया जाता है:
- (1) M 40
 - (2) M 15
 - (3) M 10
 - (4) M 20
66. Permissible stress σ_{cb} as per IS : 456 for M20 concrete is:
- (1) 5N/mm^2
 - (2) 7N/mm^2
 - (3) 6N/mm^2
 - (4) 4N/mm^2
66. IS : 456 के अनुसार अनुज्ञेय प्रतिबल σ_{cb} , M20 कंक्रीट के लिए होता है:
- (1) 5N/mm^2
 - (2) 7N/mm^2
 - (3) 6N/mm^2
 - (4) 4N/mm^2

67. A bourdon gauge measures the pressure at a point relative to:

- (1) The standard atmospheric pressure and not relative to absolute zero pressure
- (2) The absolute zero pressure and not relative to the local atmospheric pressure
- (3) Standard atmospheric pressure and not relative to local atmospheric pressure
- (4) The local atmospheric pressure and not relative to the standard atmospheric pressure

68. The approximate allowable axial compressive stress under earthquake load condition in reinforced concrete is:

- (1) $0.25f_{ck}$
- (2) $0.33 f_{ck}$
- (3) $0.44 f_{ck}$
- (4) $0.30 f_{ck}$

Where, f_{ck} = crushing stress of 15 cm cube at 28 days crushing

69. The shear force in a beam (V) and the displacement (v) are related by:

- (1) $V = EI \frac{d^2v}{dx^2}$
- (2) $V = EI \frac{d^3v}{dx^3}$
- (3) $V = EI \frac{d^4v}{dx^4}$
- (4) Not related to each other

Where EI = Flexural rigidity

70. Consider the following statements:

If a simply supported beam of uniform cross-section is subjected to a clockwise moment at the left support and an equal anticlockwise moment at the right support, then the:

1. B.M.D. will be in the shape of a rectangle
2. S.F.D. will be a straight line coinciding with the base
3. Deflection curve will be in the shape of a circular arc

Of these statements

- (1) 1, 2 and 3 are correct
- (2) 1 and 2 are correct
- (3) 1 and 3 are correct
- (4) 2 and 3 are correct

71. Consider the following statements regarding an under reinforced rectangular section:

1. Concrete develops allowable compressive stress
2. Concrete develops stress less than allowable stress
3. Steel develops allowable tensile stress
4. Steel develops stress less than allowable stress

Of these statements;

- (1) 1 and 3 are correct
- (2) 1 and 4 are correct
- (3) 2 and 3 are correct
- (4) 2 and 4 are correct

67. बूरन्दा गेज इनमें से किससे सम्बन्धित बिन्दु पर दाब का माप करता है:

- (1) मानक वायुमंडलीय दाब तथा यथार्थ शून्य दाब से सम्बन्धित नहीं
- (2) यथार्थ शून्य दाब तथा स्थानीय वायुमंडलीय दाब से सम्बन्धित नहीं
- (3) मानक वायुमंडलीय दाब तथा स्थानीय वायुमंडलीय दाब से सम्बन्धित नहीं
- (4) स्थानीय वायुमंडलीय दाब तथा मानक वायुमंडलीय दाब से सम्बन्धित नहीं

68. प्रबलित कंक्रीट में भूकम्पीय भार स्थिति के अन्तर्गत लगभग अनुमेय अक्ष संपीड़न प्रतिबल है:

- (1) $0.25f_{ck}$
- (2) $0.33 f_{ck}$
- (3) $0.44 f_{ck}$
- (4) $0.30 f_{ck}$

जब, f_{ck} = 28 दिनों के संदलन पर 15 cm घन का संदलन प्रतिबल

69. एक धरन (V) में अपरूपण बल तथा विस्थापन (v) इनमें से किससे सम्बन्धित है:

- (1) $V = EI \frac{d^2v}{dx^2}$
- (2) $V = EI \frac{d^3v}{dx^3}$
- (3) $V = EI \frac{d^4v}{dx^4}$
- (4) एक दूसरे सम्बन्धित नहीं हैं

जब EI = आनमनी दृढ़ता

70. निम्नांकित कथनों पर विचार करें।

यदि एक समान अनुप्रस्थ काट की एक सरल आधारित धरन बाएं आधार पर दक्षिणावर्त आघूर्ण के अधीन है और दाएं आधार पर समान वामावर्त आघूर्ण के अधीन है तो:

1. B.M.D एक आयताकार की आकृति में होगी
2. S.F.D आधार के साथ संपाती सीधी रेखा होगी
3. विक्षेप वक्र एक वृत्तीय आर्क की आकृति में होगा

उपरोक्त कथनों में से

- (1) 1, 2 और 3 सही हैं
- (2) 1 और 2 सही हैं
- (3) 1 और 3 सही हैं
- (4) 2 और 3 सही हैं

71. एक न्यून प्रबलित आयताकार खंड के संबंध में निम्न कथनों पर विचार करें:

1. कंक्रीट अनुमत्य संपीड़न प्रतिबल विकसित कर लेता है
2. कंक्रीट अनुमत्य प्रतिबल की तुलना में कम प्रतिबल विकसित कर लेता है
3. इस्पात अनुमत्य तनन प्रतिबल विकसित कर लेता है
4. इस्पात अनुमत्य प्रतिबल की तुलना में कम प्रतिबल विकसित कर लेता है

इन कथनों में से:

- (1) 1 और 3 सही है
- (2) 1 और 4 सही है
- (3) 2 और 3 सही है
- (4) 2 और 4 सही है

72. The ratio of the effective length of a cantilever column to its height for the possible buckling is:
- (1) 2.0 (2) 1.5
(3) 1.0 (4) 0.5
73. The Euler load for a column is 1000kN and the crushing load is 1500kN. The Rankine load for this is equal to:
- (1) 600kN (2) 1000kN
(3) 1500kN (4) 2500kN
74. An axially loaded bar is subjected to a normal stress of 173 MPa. The shear stress in the bar is:
- (1) 75MPa (2) 86.5MPa
(3) 100MPa (4) 122.3MPa
75. If $E_c = \sqrt[3]{f_{ck}}$, value of a is:
- (1) 5900 (2) 5800
(3) 5700 (4) 5600
76. The minimum number of main steel bars in RCC circular columns must be:
- (1) 2 (2) 4
(3) 6 (4) 8
77. In uncracked reinforced concrete columns, the actual bending compressive stress is obtained as:
- (1) M/bjd^2 (2) M/Z
(3) P/A (4) M/P
- Where M = Bending moment; b = width of the column section,
jd = lever arm distances, A = area of the transformed section
Z = section modulus of the transformed section
P = axial force and d = distance of steel from the extreme compression fibre
78. The shear force is usually associated with:
- (1) Bending moment (2) Torsional moment
(3) Normal thrust (4) None of the above
79. The soil type which have significant influence of water content in compaction process is:
- (1) Clay of high plasticity
(2) Silty clay
(3) Sandy silty clay
(4) Silty sandy clay
80. Waterborne pathogens are:
- (1) Bacteria (2) Viruses
(3) Protozoa (4) All of these
81. The approximate allowable shear stress in reinforced cement concrete is about:
- (1) $f_{ck}/30$ (2) $f_{ck}/15$
(3) $f_{ck}/7.5$ (4) $f_{ck}/5$
72. सम्भावित आकुंचन हेतु किसी कैंटीलीवर स्तम्भ की ऊँचाई पर प्रभावी लम्बाई का अनुपात होता है:
- (1) 2.0 (2) 1.5
(3) 1.0 (4) 0.5
73. एक स्तम्भ के लिए आयलर भार 1000kN है और कुचलने का भार 1500kN है। इसके लिए रैंकिन भार इनमें से किसके बराबर है:
- (1) 600kN (2) 1000kN
(3) 1500kN (4) 2500kN
74. एक अक्षीय रूप से भारित छड़ को 173 MPa के सामान्य प्रतिबल के अधीन रखा जाता है। छड़ में अपरूपण प्रतिबल:
- (1) 75MPa (2) 86.5MPa
(3) 100MPa (4) 122.3MPa
75. यदि $E_c = \sqrt[3]{f_{ck}}$, तो a का मान है:
- (1) 5900 (2) 5800
(3) 5700 (4) 5600
76. RCC के वृत्ताकार स्तम्भों में मुख्य इस्पात छड़ों की न्यूनतम संख्या इनमें से कितनी होनी ही चाहिए:
- (1) 2 (2) 4
(3) 6 (4) 8
77. किसी बिना-दरार के प्रबलित कंक्रीट स्तम्भ में वास्तविक बंकन सम्पीडन प्रतिबल इनमें से किस रूप में प्राप्त किया जाता है:
- (1) M/bjd^2 (2) M/Z
(3) P/A (4) M/P
- जब M = बंकन आघूर्ण, b = स्तम्भ खण्ड की चौड़ाई
jd = उत्तोलक भुजा दूरी, A = रूपान्तरित खण्ड क्षेत्र
Z = रूपान्तरित खण्ड के खण्ड मापांक
P = अक्षीय बल तथा d = सुदुर सम्पीडन फाइबर से इस्पात की दूरी
78. आमतौर पर अपरूपण बल इनमें से किसका सहचारी होता है
- (1) बंकन आघूर्ण (2) मरोड़ी आघूर्ण
(3) सामान्य प्रणोद (4) इनमें से कोई नहीं
79. ऐसी मृदा इनमें से किस प्रकार की होगी जिसमें संहनन प्रक्रिया में जल की मात्रा का प्रभाव महत्वपूर्ण हो:
- (1) उच्च प्लास्टिकता वाली मृत्तिका
(2) सादमय मृत्तिका
(3) बलुई सादमय मृत्तिका
(4) सादमय बलुई मृत्तिका
80. जलसंक्रामक रोगाणु है:
- (1) बैक्टीरिया (2) वायरसेज
(3) प्रोटोजोआ (4) उपर्युक्त सभी
81. प्रबलित सीमेंट कंक्रीट में अनुज्ञेय अपरूपण प्रतिबल लगभग होता है:
- (1) $f_{ck}/30$ (2) $f_{ck}/15$
(3) $f_{ck}/7.5$ (4) $f_{ck}/5$

82. Bitumen is soluble in:

- (1) Diesel
- (2) Water
- (3) Petrol
- (4) Carbon disulphide

83. In a fixed beam having a uniformly distributed load over the whole span, the moments will be calculated by the formula:

- (1) $WL^2/12$
- (2) $WL^3/8$
- (3) $WL^2/8$
- (4) $WL^3/12$

84. A tie is a:

- (1) Flexible member
- (2) Compression member
- (3) Torsion member
- (4) Tension member

85. A channel section consist of:

- (1) Two webs
- (2) Two flanges
- (3) Two webs and two flanges
- (4) One web and two flanges

86. The failure of a column depends upon:

- (1) Weight of column
- (2) Length of column
- (3) Slenderness ratio
- (4) Cross sectional area of column

87. Water content of soils can be accurately determined by:

- (1) Calcium carbide
- (2) Sand bath
- (3) Alcohol method
- (4) Over drying method

88. The theoretical Velocity of jet at Vena Contracta is:

- (1) $2gh$
- (2) $2g\sqrt{h}$
- (3) $\sqrt{2gh}$
- (4) $H\sqrt{2g}$

89. Euler's Formula is not Valid for mild steel column when slenderness ratio:

- (1) More Than 80
- (2) More Than 120
- (3) Less Than 80
- (4) More Than 30

90. A francis turbine is:

- (1) inward flow reaction turbine
- (2) inward flow impulse turbine
- (3) outward flow reaction turbine
- (4) outward flow impulse turbine

82. बिटुमन निम्नलिखित में घुलनशील है

- (1) डीजल
- (2) पानी
- (3) पेट्रोल
- (4) कार्बन डाइ सल्फाइड

83. एक स्थाई धरन जिस पर बराबर रूप से भार पूरे स्पैन पर वितरित है, उसका मोमेंट की गणना का सूत्र होगा:

- (1) $WL^2/12$
- (2) $WL^3/8$
- (3) $WL^2/8$
- (4) $WL^3/12$

84. निम्न में से टाई है -

- (1) लचीला मेंबर
- (2) कम्प्रेसन मेंबर
- (3) टोर्सन मेंबर
- (4) टेंसन मेंबर

85. निम्न में से चैनल सेक्सन में होता है

- (1) दो वेब
- (2) दो फ्लेंज
- (3) दो वेब एवं दो फ्लेंज
- (4) एक वेब एवं दो फ्लेंज

86. एक कॉलम की असफलता निर्भर करती है:

- (1) कॉलम के वजन पर
- (2) कॉलम की लम्बाई पर
- (3) स्लेंडरनेस रेशियो पर
- (4) कॉलम के क्रॉस सेक्सनल एरिया पर

87. निम्न में से मिट्टी में पानी की मात्रा को सही ढंग से निर्धारित करता है:

- (1) कैल्शियम कार्बाइड
- (2) सैंड बाथ
- (3) अल्कोहल विधि
- (4) ओवर ड्राईंग विधि

88. वेना कॉन्ट्रैक्टा पर जेट की सैद्धांतिक वेग होगा?

- (1) $2gh$
- (2) $2g\sqrt{h}$
- (3) $\sqrt{2gh}$
- (4) $H\sqrt{2g}$

89. युलर का फार्मूला माइल्ड स्टील कॉलम के लिए तब वैध नहीं होता जब स्लेंडरनेस रेशियो

- (1) 80 से ज्यादा हो
- (2) 120 से ज्यादा हो
- (3) 80 से कम हो
- (4) 30 से ज्यादा हो

90. एक फ्रांसिस टरबाइन है:

- (1) इनवार्ड फ्लो रिएक्शन टरबाइन
- (2) इनवार्ड फ्लो इम्पल्स टरबाइन
- (3) आउटवार्ड फ्लो रिएक्शन टरबाइन
- (4) आउटवार्ड फ्लो इम्पल्स टरबाइन

91. The minimum cover for bars in RCC slabs should be:
- (1) 15 mm
 - (2) 15 mm or dia of bars
 - (3) 25 mm or dia of bars
 - (4) 15 mm or the size of the aggregate
92. The law used in permeability test is
- (1) Stoke's law
 - (2) Pascal's law
 - (3) Darcy's law
 - (4) Newton's law
93. Dupit's theory is used to find:
- (1) Liquid limit of soil
 - (2) The coefficient permeability of soil
 - (3) Shear strength of soil
 - (4) Settlement of soil
94. The survey, in which the curvature of earth is ignored, is called as:
- (1) Plane survey
 - (2) Geodetic survey
 - (3) Geological survey
 - (4) Aerial survey
95. The compressive strength of stone is found out by:
- (1) Attrition test
 - (2) Crushing test
 - (3) Hardness test
 - (4) Impact test
96. Apex line of a sloping roof is called:
- (1) Rise
 - (2) Hip
 - (3) Ridge
 - (4) verge
97. The bending moment acting on the plane of an element will cause the following type of stress on the plane:
- (1) Transverse shear stress
 - (2) Axial stress
 - (3) Tension stress
 - (4) Normal stress
98. The toughness index is equal to:
- (1) Ratio of the shear strength to the gradient
 - (2) Limit of the liquid limit
 - (3) Ratio of the plasticity index to the flow limit
 - (4) Ratio of the liquid limit to the plastic limit
99. The consolidation of a soil involves:
- (1) Settlement of the soil
 - (2) Gradual drainage and compression of pore water and pore air
 - (3) Compression of air in the pores of the soil
 - (4) None of these
100. Concentration of fluorides desirable in water is:
- (1) Not more than 1 mg/litre
 - (2) 1 to 2 mg/litre
 - (3) 10 to 20 mg/litre
 - (4) Not more than 250 mg/litre
91. RCC स्लेबों में छड़ों के लिए न्यूनतम आवरण कितना होना चाहिए:
- (1) 15 mm
 - (2) 15 mm or छड़ों का व्यास
 - (3) 25 mm or छड़ों का व्यास
 - (4) 15 mm एवं मिलावे का आकार
92. पारगम्यता परीक्षण में प्रयोग किए जाने वाले नियम को कहते हैं:
- (1) स्टोक्स नियम
 - (2) पास्कल का नियम
 - (3) डार्सी का नियम
 - (4) न्यूटन का नियम
93. डुपिट के सिद्धान्त का प्रयोग इनमें से किसका पता लगाने के लिए किया जाता है:
- (1) मृदा की द्रव सीमा
 - (2) मृदा का पारगम्यता गुणांक
 - (3) मृदा की अपरूपण सामर्थ्य
 - (4) मृदा का निषदन
94. सर्वे, जिसमें पृथ्वी के कर्वेचर की अवहेलना की जाती है
- (1) प्लेन सर्वे
 - (2) जिओडेटिक सर्वे
 - (3) जिओलॉजिकल सर्वे
 - (4) एरिअल सर्वे
95. पत्थर की कम्प्रेसिव स्ट्रेंथ किस टेस्ट के द्वारा नापी जाती है
- (1) एटरीसन टेस्ट
 - (2) क्रशिंग टेस्ट
 - (3) हार्डनेस टेस्ट
 - (4) इम्पैक्ट टेस्ट
96. एक स्लोपिंग रूफ की अपेक्स लाइन कहलाती है
- (1) राइस
 - (2) हिप
 - (3) रिज
 - (4) वर्ज
97. किसी तत्व के तल पर लगा हुआ बंकन आघूर्ण तल पर निम्नांकित में से किस प्रकार के प्रतिबल का कारण बनता है:
- (1) अनुप्रस्थ अपरूपण प्रतिबल
 - (2) अक्षीय प्रतिबल
 - (3) तनाव प्रतिबल
 - (4) सामान्य प्रतिबल
98. कठोरता सूचक इनमें से किसके समकक्ष होता है:
- (1) अपरूपण सामर्थ्य व प्रवणता का अनुपात
 - (2) द्रव सीमा की सीमा
 - (3) प्लैस्टिकता सूचक व प्रवाह सीमा का अनुपात
 - (4) द्रव सीमा व प्लास्टिक सीमा का अनुपात
99. मृदा संपीडन में शामिल है:
- (1) मृदा का अधोपतन
 - (2) रन्ध्र जल तथा रन्ध्र वायु का क्रमिक अपवहन व सम्पीडन
 - (3) मृदा के रन्ध्रों में वायु का सम्पीडन
 - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
100. जल में फ्लूयराइड्स की सान्द्रता वांछनीय होती है:
- (1) 1 mg/litre से ज्यादा नहीं
 - (2) 1 से 2 mg/litre
 - (3) 10 से 20 mg/litre
 - (4) 250 mg/litre से ज्यादा नहीं

महत्वपूर्ण: निम्नलिखित निर्देश ध्यानपूर्वक पढ़ें। अपने प्रश्नों के उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में न लगाएं अन्यथा चयन प्रक्रिया से आपकी पात्रता वंचित कर दी जायेगी।	
1.	अपना उत्तर लिखना प्रारम्भ करने से पहले अपनी प्रश्न पुस्तिका की भली-भाँति जाँच कर लें, देख लें कि इसमें 100 प्रश्न हैं (90 प्रश्न विद्याशाखा/तकनीकी अभिरूचि, 10 प्रश्न सामान्य ज्ञान और इसमें प्रिंटिंग संबंधी अथवा अन्य किस्म की कोई कमी नहीं है। यदि किसी प्रकार की कोई कमी हो तो पर्यवेक्षक को सूचित करें तथा पुस्तिका बदल लें। इस संदर्भ में किसी भी प्रकार की कोई शिकायत पर बाद में कोई विचार नहीं किया जाएगा।
2.	उत्तर पत्रिका इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से संसाधित की जाएगी। अतः इसे मोड़ने या यत्र-तत्र चिन्ह लगाने अथवा उत्तर पत्रिका को खराब करने एवं अपूर्ण/असत्य भरने पर उत्तर पत्रिका को निरस्त किया जा सकता है एवं इसकी पूरी जिम्मेदारी अभ्यर्थी पर होगी।
3.	गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।
4.	कक्ष-निरीक्षक से अपने प्रवेश-पत्र पर हस्ताक्षर अवश्य करवाएं। यदि आपने हस्ताक्षर नहीं करवाया तो आपकी पात्रता रद्द कर दी जाएगी।
5.	यह एक वस्तुपरक किस्म की परीक्षा है जिसमें प्रत्येक प्रश्न के नीचे क्रमांक (1) से (4) तक चार प्रस्तावित उत्तर दिये हैं। आपके विचार में जो भी उत्तर सही/सर्वश्रेष्ठ है उसको ओ.एम.आर. उत्तर पत्र में दिये निर्देश के अनुसार चिह्नित कीजिए। अपने उत्तर प्रश्न पुस्तिका में न लगाए।
6.	ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सभी कार्यों के लिए काले/नीले बॉल प्वाइंट पेन से लिखें। ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर ओवल को पूर्ण रूप से केवल काले/नीले बॉल प्वाइंट पेन से भरें। एक बार दिए गए उत्तर को बदला नहीं जा सकता।
7.	उत्तर-पत्र पर न तो रफ़ कार्य करें न ही और किसी प्रकार का निशान आदि लगाएं या इसे मोड़ें।
8.	केल्कुलेटर, स्लाइडरूल, मोबाईल, केल्कुलेटर घड़ियाँ या इस प्रकार की कोई भी युक्ति एवं किसी भी अध्ययन/संदर्भ सामग्री आदि का प्रयोग परीक्षा कक्ष में वर्जित है।
9.	रफ़ कार्य पुस्तिका में किसी भी खाली स्थान में किया जाना चाहिए, ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर कोई भी रफ़ कार्य न करें। किसी अन्य कागज पर इसे करने की अनुमति नहीं है।
10.	प्रश्न पुस्तिका (A, B, एवं C) तीन श्रृंखलाओं में होगी। आपको ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सही प्रश्न पुस्तिका श्रृंखला लिखना है।
11.	परीक्षा की समाप्ति के पश्चात् अपनी पूरी प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-पत्रिका पर्यवेक्षक को वापस कर दें। प्रश्न पुस्तिका या इसके किसी भाग अथवा ओ एम आर उत्तर पत्रिका को परीक्षा कक्ष से बाहर ले जाना वर्जित है ऐसा करना दण्डनीय अपराध है।
12.	हर एक प्रश्न के लिए केवल एक ही उत्तर इंगित करें। एक से अधिक उत्तर देने पर प्रश्न का कोई अंक नहीं दिया जाएगा। उत्तर में कोई भी कटिंग या ओवरराईटिंग मान्य नहीं होगी। पुनः प्रश्न द्विभाषीय (हिन्दी एवं अंग्रेजी) में है। हिन्दी अनुवाद संस्करण में किसी भी भिन्नता होने पर मूल्यांकन के लिए अंग्रेजी संस्करण को अन्तिम माना जायेगा।

adda247
ENGINEERS