Prepp
Your Personal Exams Guide

UKPSC JE Civil 24 December 2023 Question Paper 1

1. The ultimate tensile strength of structural mild steel is about
   (a) 160 N/mm^2 (b) 260 N/mm^2 (c) 300 N/mm^2 (d) 520 N/mm^2

2. Which of the following material is more elastic ?
   (a) Rubber (b) Plastic (c) Steel (d) Brass

3. True stress is based upon
   (a) The original area of cross-section
   (b) The final area of cross-section
   (c) The average area of cross-section
   (d) The instantaneous area of cross-section

4. In a simply supported beam of 5 m span, a 30 kN-m is acting at a distance of 2 m from support A. Reaction at support A is
   (a) 15 kN (b) 12 kN (c) 75 kN (d) 6 kN

5. If a piece of material neither expands nor contracts in volume when subjected to stresses, then the volumetric strain will be
   (a) 0.15 (b) 0.25 (c) 0.33 (d) Zero

6. A measure of toughness of a material is its
   (a) Ultimate strength
   (b) Percentage elongation
   (c) Yield strength
   (d) Area under the stress-strain diagram upto fracture

7. Iron and manganese can be removed from water by
   (a) Boiling
   (b) Activated carbon addition
   (c) Chlorination
   (d) None of these

8. Excess of alumina in brick earth makes the brick
   (a) Impermeable
   (b) Brittle and weak
   (c) To loose cohesion
   (d) To crack and warp on during drying

9. A panel wall is an _______ in a framed building.
   (a) Internal non-load bearing wall
   (b) External load-bearing wall
   (c) Internal load-bearing wall
   (d) External non-load bearing wall

10. Timber is considered moderately heavy when the density varies from _________.
    (a) 2.5 to 4.5 kN/m^3
    (b) 5.5 to 7.5 kN/m^3
    (c) 7.5 to 9.5 kN/m^3
    (d) None of these

11. Plaster of Paris is obtained by calcining
    (a) Bauxite (b) Gypsum (c) Limestone (d) None of these

12. The foliated structure is very common in
    (a) Sedimentary rocks
    (b) Igneous rocks
    (c) Metamorphic rocks
    (d) None of these

1. स्ट्रक्चरल माइल्ड स्टील का अल्टीमेट तनाव सामर्थ्य होता है
   (a) 160 N/मिमी^{2} (b) 260 N/मिमी^{2} (c) 300 N/मिमी^{2} (d) 520 N/मिमी^{2}

2. निम्न में से कौन सा पदार्थ अधिक प्रत्यास्थ (elastic) है ?
   (a) रबड़ (b) प्लास्टिक (c) इस्पात (d) पीतल

3. वास्तविक प्रतिबल किस पर आधारित है ?
   (a) क्रॉस सेक्शन का मूल क्षेत्र
   (b) क्रॉस सेक्शन का अन्तिम क्षेत्र
   (c) क्रॉस सेक्शन का औसत क्षेत्र
   (d) क्रॉस सेक्शन का तात्कालिक क्षेत्र

4. एक सिम्पल सपोर्टेड (simple supported) धरन में, जिसका स्पान (span) 5 मी है। इस धरन में 30 kN-m का आघूर्ण सपोर्ट (support) A से 2 मीटर पर कार्य कर रहा है, प्रतिक्रिया A का मान ________ होगा।
   (a) 15 kN (b) 12 kN (c) 75 kN (d) 6 kN

5. यदि किसी सामग्री का एक टुकड़ा प्रतिबलों के अधीन होने पर, न तो आयतन में फैलता है, न सिकुड़ता है तो इसकी वोल्यूमेट्रिक (Volumetric) स्ट्रेन (Strain) ______ होगी।
   (a) 0.15 (b) 0.25 (c) 0.33 (d) शून्य

6. किसी पदार्थ के कड़ापन का माप होता है उसका
   (a) परम शक्ति
   (b) प्रतिशत बढ़ाव
   (c) नम्य होने की क्षमता
   (d) फ्रैक्चर होने तक स्ट्रेस-स्ट्रेन आरेख का क्षेत्रफल

7. लोहे और मैंगनीज को पानी से हटाया जा सकता है :
   (a) उबालकर (b) सक्रीय कार्बन डालकर (c) क्लोरीनीकरण (d) इनमें से कोई नहीं

8. ईंट की मिट्टी में एलूमिना की अधिकता ईंट को बनाती है :
   (a) अभेद्य
   (b) भंगुर और कमजोर
   (c) सामंजस्य खोना
   (d) सूखने पर चटकना और मुड़ना

9. एक फ्रेम्ड (Framed) भवन में पैनल दीवार एक ______ है।
   (a) आंतरिक गैर-लोडिंग वहन करने वाली दीवार
   (b) बाहरी भार वहन करने वाली दीवार
   (c) आंतरिक भार वहन करने वाली दीवार
   (d) बाहरी गैर भार वहन करने वाली दीवार

10. लकड़ी को मॉडरेटली (moderately) भारी माना जाता है, जब उसका घनत्व (density) _____ होता है।
    (a) 2.5 से 4.5 kN/m^3
    (b) 5.5 से 7.5 kN/m^3
    (c) 7.5 से 9.5 kN/m^3
    (d) इनमें से कोई नहीं

11. प्लास्टर ऑफ पेरिस को ______ कैल्साइनिंग द्वारा प्राप्त किया जाता है।
    (a) बॉक्साइट (b) जिप्सम (c) चूना पत्थर (d) इनमें से कोई नहीं

12. पत्तेदार संरचना आम है
    (a) अवसादी चट्टानों में
    (b) अग्निमय चट्टानों में
    (c) रूपांतरित चट्टानों में
    (d) इनमें से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

13. Which of the following pairs gives a correct combination of the useful and harmful constituents respectively of a good brick earth ?
(a) Limestone and alumina
(b) Silica and alkalies
(c) Alumina and iron
(d) Alkalies and magnesium

14. Water is said to be contaminated if it contains
(a) Pathogens (b) Suspended solids (c) Dissolved solids (d) None of these

15. With increase in temperature, the specific conductivity of water
(a) Decreases
(b) Increases
(c) Remains unchanged
(d) None of these

16. The turbidity of water can be determined by
(a) Dionic water tester
(b) Tintometer
(c) Turbidity meter
(d) None of these

17. A water having pH = 9, will be
(a) Acidic (b) Alkaline (c) Neutral (d) None of these

18. Blue baby disease may be caused in infants due to drinking waters containing higher concentrations of
(a) Nitrites (b) Nitrates (c) Lead (d) Arsenic

19. Sedimentation process involves the settling of the impurities in a tank, under the action of
(a) Sun rays
(b) Gravitational force
(c) Biological action
(d) Flow velocity of particles

20. Surface loading rate of a sedimentation tank, passing a discharge Q, and having length = L, depth = D, width = B is given by
(a) $\frac{Q}{B \times D}$ (b) $\frac{Q}{B \times L}$ (c) $Q \times B \times D$ (d) $\frac{Q}{B \times D \times L}$

21. The most widely used coagulant for water-treatment is
(a) Lime and Soda (b) Ferrous sulfate (c) Chlorinated copperas (d) Alum

22. The rate of filtration in slow sand filters is of the order of
(a) 50-75 $l/h/m^2$ (b) 100-200 $l/h/m^2$ (c) 210-300 $l/h/m^2$ (d) 300-500 $l/h/m^2$

23. Rapid hardening cement contains more of ______.
(a) Tri-calcium silicate
(b) Tri-calcium aluminate
(c) Tetra-calcium ferrite
(d) Di-calcium silicate

24. A simply supported beam of span 3 m, is subjected to a central load of 10 kN. If E = 200 GPa, I = 12 × 10^6 mm^4, the maximum slope of the beam will be ______.
(a) 0.0098 radian (b) 0.0012 radian (c) 0.0023 radian (d) 0.0035 radian

13. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म एक अच्छी ईंट मिट्टी के क्रमश: उपयोगी और हानिकारक घटकों का सही संयोजन देता है ?
(a) चूना पत्थर और एल्यूमिना
(b) सिलिका और क्षार
(c) एल्यूमिना एवं लोहा
(d) क्षार और मैग्नीशियम

14. पानी दूषित कहा जायेगा, अगर इसमें शामिल है
(a) रोगजनक (b) निलंबित ठोस (c) घुला हुआ ठोस (d) इनमें से कोई नहीं

15. पानी के तापक्रम बढ़ने पर, स्पेसफिक कन्डक्टिविटी
(a) घटती है। (b) बढ़ती है। (c) अपरिवर्तित रहती है। (d) इनमें से कोई नहीं

16. पानी की टरबिडिटी (Turbidity) का निर्धारण किया जाता है
(a) डायोनिक पानी परीक्षण से
(b) टिण्टोंमीटर से
(c) टरबिडिटी मीटर से
(d) इनमें से कोई नहीं

17. अगर पानी का pH = 9 है, तो वह ______ होगा।
(a) अम्लीय (b) क्षारीय (c) न्यूट्रल (d) इनमें से कोई नहीं

18. किसकी अधिक मात्रा वाले पीने के पानी के कारण बच्चों में ब्लू बेबी रोग हो सकता है ?
(a) नाइट्राइटस (b) नाइट्रेट्स (c) लेड (d) आर्सेनिक

19. किस प्रक्रिया के तहत अवसादन प्रक्रिया में एक टैंक में अशुद्धियों का निपटान शामिल है ?
(a) सूरज की किरणें (b) गुरुत्वाकर्षण बल (c) जैविक क्रिया (d) कणों का प्रवाह वेग

20. एक अवसादन टैंक का डिस्चार्ज Q है और लम्बाई = L, गहराई = D एवं चौड़ाई = B है तो उसका सतही लोडिंग रेट होगा
(a) $\frac{Q}{B \times D}$ (b) $\frac{Q}{B \times L}$ (c) $Q \times B \times D$ (d) $\frac{Q}{B \times D \times L}$

21. जल उपचार के लिए सबसे व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला कोगुलेंट है
(a) चूना और सोडा (b) फेरस सल्फेट (c) क्लोरिनेटेड कोपराज़ (d) फिटकिरी

22. स्लो सैंड फिल्टर में फिल्ट्रेशन दर होती है
(a) 50 – 75 $l/h/m^2$ (b) 100 – 200 $l/h/m^2$ (c) 210 – 300 $l/h/m^2$ (d) 300 – 500 $l/h/m^2$

23. सीमेंट जल्द से सख्त हो, इसके लिए ज्यादा इसमें ______ होता है।
(a) ट्राइ – कैल्सियम सिलिकेट
(b) ट्राइ – कैल्सियम एल्युमिनेट
(c) टेट्रा – कैल्सियम फेराइट
(d) डाइ – कैल्सियम सिलिकेट

24. एक सिम्पल सपोर्टेड (simple supported) धरन, जिसका स्पान (span) 3 मी है, में 10 kN का बल मध्य में लगा है। यदि E = 200 GPa, I = 12 × 10^6 mm^4, धरन में अधिकतम ढाल (slope) का मान ______ होगा।
(a) 0.0098 रेडियन (b) 0.0012 रेडियन (c) 0.0023 रेडियन (d) 0.0035 रेडियन

Prepp
Your Personal Exams Guide

25. Trickling filter process is a
(a) Filtration process
(b) Biological process
(c) Sterilization process
(d) None of these

26. Generally sewage contains a major percentage of water and only ______ of solids.
(a) 10% (b) 1% (c) 0.1% (d) 0.01%

27. A negative declination shows that the magnetic meridian is to the
(a) Eastern side of true meridian
(b) Western side of true meridian
(c) Southern side of true meridian
(d) None of these

28. The line joining points of equal declination are called
(a) Aclinic lines (b) Isoclinic lines (c) Agonic lines (d) Isogonic lines

29. In which direction (end) is the zero marked in the ring of the Prismatic compass ?
(a) West (b) South (c) North (d) East

30. According to I.S. classification system, the soil can be classified into
(a) 15 groups (b) 7 groups (c) 3 groups (d) 18 groups

31. What is the effective stress at a depth of 10 m below the ground level, when water table is 3 m below ground level, saturated density is 20 kN/m^3 and bulk density is 18 kN/m^3 ?
(a) 124 kN/m^2 (b) 116 kN/m^2 (c) 264 kN/m^2 (d) 194 kN/m^2

32. If the soil sample is having void ratio of 0.71, the porosity of the given sample is
(a) 20.5% (b) 30.5% (c) 50.5% (d) 41.5%

33. The core cutter method cannot be used in case of
(a) Clay with silty soil
(b) Clayey soils
(c) Red soils
(d) Gravelly soils

34. The relative density of a loose soil is
(a) 10-12% (b) 15-35% (c) 4-6% (d) 0-5%

35. A value of toughness index less than unity indicates that the soil is friable at the ______.
(a) Plastic limit (b) Liquidity limit (c) Composite limit (d) Elastic limit

36. The soils which plot above the A line in a plasticity chart are known as
(a) Clay (b) Sands (c) Silts (d) Organic soils

37. As per Indian Standards, the tolerance limit of pH value of sewage to be discharged into sea water is
(a) 1-5 (b) 2-9 (c) 5.5-9 (d) 6-10

38. Soundness of cement is tested by
(a) Vicat's apparatus
(b) Le-Chatelier apparatus
(c) Compressive strength
(d) None of these

25. ट्रिकलिंग फिल्टर प्रक्रिया है
(a) छानने की प्रक्रिया (b) जैविक प्रक्रिया (c) स्टरलाइज़ेशन प्रक्रिया (d) इनमे से कोई नहीं

26. प्राय: सीवेज में पानी का एक बड़ा प्रतिशत और केवल ______ ठोस पदार्थ है ।
(a) 10% (b) 1% (c) 0.1% (d) 0.01%

27. एक नकारात्मक गिरावट से पता चलता है कि चुंबकीय याम्योत्तर रेखा है
(a) वास्तविक याम्योत्तर रेखा का पूर्वी भाग
(b) वास्तविक याम्योत्तर रेखा का पश्चिमी भाग
(c) वास्तविक याम्योत्तर रेखा का दक्षिणी भाग
(d) इनमें से कोई नहीं

28. समान डेकलिनेशन (Declination) वाले बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा कहलाती है
(a) अक्लिनिक रेखाएँ
(b) आइसोक्लिनिक रेखाएँ
(c) अगोनिक रेखाएँ
(d) आइसोगोनिक रेखाएँ

29. प्रिज्मीय कंपास की डायल में चिह्नित शून्य किस दिशा (कोने) में मार्क होता है ?
(a) पश्चिम (b) दक्षिण (c) उत्तर (d) पूरब

30. भारतीय मानक वर्गीकरण प्रणाली के अनुसार मिट्टी को वर्गीकृत किया जा सकता है
(a) 15 समूह में (b) 7 समूह में (c) 3 समूह में (d) 18 समूह में

31. जमीनी स्तर से 10 मीटर की गहराई पर प्रभावी प्रतिबल क्या है, जब पानी की मेज (वाटर टेबल) जमीनी स्तर से 3 मीटर नीचे है, संतृप्त घनत्व 20 किलो न्यूटन प्रति मीटर घन और थोक घनत्व 18 kN/मी.^{3} है ?
(a) 124 kN/m^2 (b) 116 kN/m^2 (c) 264 kN/m^2 (d) 194 kN/m^2

32. यदि मिट्टी के नमूने का शून्य (रिक्ति) अनुपात 0.71 है, तो दिये गये नमूने की सरंध्रता है
(a) 20.5% (b) 30.5% (c) 50.5% (d) 41.5%

33. ______ के मामले में कोर कटर विधि का उपयोग नहीं किया जा सकता है ।
(a) रेतीली रेत वाली मिट्टी
(b) चिकनी मिट्टी
(c) लाल मिट्टी
(d) बजरी वाली मिट्टी

34. ढीली मिट्टी का आपेक्षिक घनत्व होता है ______ ।
(a) 10-12% (b) 15-35% (c) 4-6% (d) 0-5%

35. कड़ापन सूचकांक का मान एक से कम होना इंगित करता है कि मिट्टी भुरभुरी है ______ ।
(a) प्लास्टिक सीमा पर (b) तरलता सीमा पर (c) समग्र सीमा पर (d) इलास्टिक सीमा पर

36. मिट्टी जो एक प्लास्टिसिटी चार्ट में A रेखा के ऊपर प्लॉट करती है, कहलाती है
(a) चिकनी मिट्टी (b) रेत (c) गाद (d) जैविक मिट्टी

37. भारतीय मानकों के अनुसार, समुद्र के पानी में छोड़े जाने वाले सीवेज के pH मान की सहिष्णुता है
(a) 1 – 5 (b) 2 – 9 (c) 5.5 – 9 (d) 6 – 10

38. सीमेंट की मजबूती का परीक्षण किया जाता है
(a) विकेट्स उपकरण से
(b) ले–चेटलियर उपकरण से
(c) सम्पीडक सामर्थ्य से
(d) इनमें से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

39. Conjugate beam method is a method used for determining the
(a) Bending moment at a point
(b) Shear force at a point
(c) Slope and deflection at a point
(d) Torsional moment at a point

40. A tie bar 50 mm × 8 mm is to carry a load of 80 kN. A specimen of the same quality steel of cross-sectional area 250 mm^2 was tested in the laboratory. The maximum load carried by the specimen was 125 kN. The factor of safety in the design will be
(a) 1.0
(b) 1.5
(c) 2.0
(d) 2.5

41. The slope at the free end of a cantilever of span '*l*' carrying a concentrated load 'W' at the free end is
(where symbols have their usual meanings)
(a) Wl^2/EI
(b) $Wl^2/2\ EI$
(c) $Wl^2/3\ EI$
(d) $Wl^2/12\ EI$

42. The specific gravity of stone to be used in building construction should not be less than
(a) 2.00
(b) 2.30
(c) 2.35
(d) 2.50

43. The workability of concrete measured as slump in concreting lightly reinforced sections should be
(a) 10-25 mm
(b) 15-35 mm
(c) 25-75 mm
(d) 75-125 mm

44. PVC stands for
(a) Polytechnic Vinyl Chloride
(b) Poly Vinyl Carbide
(c) Poly Vinyl Chloride
(d) Polytechnic Vanadium Carbide

45. The nominal size of modular brick is
(a) 20 cm × 20 cm × 10 cm
(b) 23 cm × 11.4 cm × 7.6 cm
(c) 19 cm × 19 cm × 10 cm
(d) 20 cm × 10.4 cm × 7.6 cm

46. If a brick is cut such that on one end the width is half the original width and length is half the original length, it is called
(a) King closure
(b) Queen closure
(c) Mitred closure
(d) Bevelled closure

47. The maximum tensile strength of structural timber is in a direction
(a) Normal to the grains
(b) Parallel to the grains
(c) Inclined at 45° to the grains
(d) Inclined at 60° to the grains

48. A good quality stone absorbs water less than
(a) 5%
(b) 10%
(c) 15%
(d) 20%

49. A saturated soil sample has a dry unit weight of 18 kN/m^3 and a specific gravity of 2.65. If $\gamma_w = 10\ kN/m^3$, then what is the approximate water content of the soil ?
(a) 0.18
(b) 0.300
(c) 0.16
(d) 0.277

50. Which source of water, among the following, is not a surface source ?
(a) River
(b) Well
(c) Lake
(d) Ocean

39. कन्जूगेट बीम (Conjugate beam) विधि का उपयोग निम्नलिखित के लिए किया जाता है :
(a) किसी बिन्दु पर बंकन आघूर्ण
(b) किसी बिन्दु पर अपरूपण बल
(c) किसी बिन्दु पर ढाल एवं निक्षेप
(d) किसी बिन्दु पर मरोड़ी आघूर्ण

40. 50 मिमी × 8 मिमी की एक संयोजी रोधिता (tie bar) पर 80 किलो न्यूटन का बल आना है। इसी गुणों की इस्पात के 250 मिमी² क्षेत्रफल के प्रतिदर्श का प्रयोगशाला में परीक्षण किया गया। प्रतिदर्श द्वारा अधिकतम 125 किलो न्यूटन का बल वहन किया गया। डिज़ाइन में सुरक्षा गुणांक होगा
(a) 1.0
(b) 1.5
(c) 2.0
(d) 2.5

41. '*l*' विस्तृति की एक भुजोत्तोलक धरन के मुक्त सिरे पर 'W' बिन्दु बल के कारण, मुक्त सिरे पर ढाल होगी (जहाँ चिह्नों का मानक अर्थ है) :
(a) Wl^2/EI
(b) $Wl^2/2\ EI$
(c) $Wl^2/3\ EI$
(d) $Wl^2/12\ EI$

42. भवन निर्माण में प्रयुक्त होने वाले पत्थर का विशिष्ट घनत्व निम्नलिखित से कम नहीं होना चाहिए :
(a) 2.00
(b) 2.30
(c) 2.35
(d) 2.50

43. स्लम्प (slump) के रूप में मापी गई कंक्रीट की स्वीकार्यता, जिससे हलके प्रबलित खंड (lightly reinforced sections) के लिए स्लम्प का मान होना चाहिए
(a) 10-25 मिमी
(b) 15-35 मिमी
(c) 25-75 मिमी
(d) 75-125 मिमी

44. PVC का अर्थ है
(a) पोलिटेक्निक विनाइल क्लोराइड
(b) पोलि विनाइल कार्बाइड
(c) पोलि विनाइल क्लोराइड
(d) पोलि टेक्निक वैनेडियम कार्बाइड

45. प्रमापीय ईंट का सांकेतिक आकार है
(a) 20 सेमी × 20 सेमी × 10 सेमी
(b) 23 सेमी × 11.4 सेमी × 7.6 सेमी
(c) 19 सेमी × 19 सेमी × 10 सेमी
(d) 20 सेमी × 10.4 सेमी × 7.6 सेमी

46. यदि एक ईंट को इस तरह काटा जाय कि ईंट के एक किनारे पर इसकी चौड़ाई मूल चौड़ाई की आधी रह जाती है तथा लम्बाई मूल लम्बाई की आधी रह जाती है, कहलाती है :
(a) किंग क्लोज़र
(b) क्वीन क्लोज़र
(c) मित्रेड क्लोज़र
(d) बेवेल्ड क्लोज़र

47. संरचनात्मक लकड़ी में अधिकतम टैन्साइल (tensile) सामर्थ्य निम्नलिखित दिशा में होती है :
(a) रेशों के लम्बवत
(b) रेशों के समान्तर
(c) रेशों के 45° पर
(d) रेशों के 60° पर

48. अच्छे गुण वाले पत्थर निम्नलिखित से कम जल सोखते हैं :
(a) 5%
(b) 10%
(c) 15%
(d) 20%

49. एक संतृप्त मिट्टी के नमूने का शुष्क इकाई भार 18 किलो न्यूटन प्रतिमीटर क्यूब और गुरुत्व घनत्व 2.65 के बराबर है। यदि $\gamma_w = 10\ kN/m^3$ है तो मिट्टी में लगभग पानी की मात्रा क्या है ?
(a) 0.18
(b) 0.300
(c) 0.16
(d) 0.277

50. निम्नलिखित में से कौन सा जल का स्रोत सतही, स्रोत नहीं है ?
(a) नदी
(b) कुआँ
(c) झील
(d) महासागर

Prepp
Your Personal Exams Guide

51. The most accurate estimate of a building is
(a) Plinth area estimate (b) Cube rate estimate
(c) Detailed estimate (d) Carpet area estimate

52. The quantity of wood work for the shutters of doors and windows is measured in
(a) m^2 (b) m^3 (c) kg (d) m

53. In centre line method, the centre line is calculated by deducting for each junctions
(a) Twice the width (b) Width
(c) 1.5 times the width (d) Half the width

54. For 12 mm thick 1 : 6 cement sand plaster for 100 m^2 area on new brick work, the quantity of cement required will be
(a) 7 bag (b) 4 bag (c) 9 bag (d) 10 bag

55. In calculating the earth work, volume shall be calculated nearest to
(a) 0.1 m^3 (b) 0.01 m^3 (c) 0.001 m^3 (d) 0.0001 m^3

56. The quantity of concrete in reinforced concrete work is measured in
(a) m (b) m^2 (c) m^3 (d) kg

57. The unit weight of reinforced concrete in kN/m^3 is
(a) 30 (b) 25 (c) 20 (d) 16

58. In building estimates, the contractor profit and overhead expenses is generally taken as
(a) 5% (b) 10% (c) 25% (d) 20%

59. On acceptance of tender, the contractor has to deposit some percentage of the tendered amount for issue of work order, it is known as
(a) Security Money (b) Earnest Money
(c) Retention Money (d) None of these

60. The sewer carrying sewage from house to public sewer is called as
(a) Trunk sewer (b) Lateral sewer (c) Domestic sewer (d) Branch sewer

61. Earliest finish time of an activity is always
(a) Less than earliest event time of the following node
(b) Greater than earliest event time of the following node
(c) Less than or equal to the earliest event time of the following node
(d) Greater than or equal to the earliest event time of the following node

62. Activities A, B and C are immediate predecessors for activity P. If the earliest finish time for these are 12, 15 and 10, the earliest start time for P will be
(a) 10 (b) 12 (c) 15 (d) 37

51. किसी भवन का सबसे सटीक आकलन निम्नलिखित होता है :
(a) प्लिंथ क्षेत्रफल आकलन (b) क्यूब दर आकलन
(c) विस्तृत आकलन (d) कालीन (कारपेट) क्षेत्रफल आकलन

52. दरवाजे और खिड़कियों के शटर हेतु लकड़ी की मात्रा निम्नलिखित में मापी जाती है :
(a) मी^{2} (b) मी^{3} (c) किलोग्राम (d) मी

53. केन्द्र रेखा विधि में, मध्य रेखा की गणना में प्रत्येक जंक्शन पर निम्नलिखित घटाया जाता है :
(a) चौड़ाई का दो गुणा (b) चौड़ाई (c) चौड़ाई का 1.5 गुणा (d) चौड़ाई का आधा

54. 12 mm मोटी नई ईंट की दीवार पर 100 मी^{2} के क्षेत्रफल पर 1 : 6 सीमेन्ट बालू के प्लास्टर हेतु सीमेन्ट की निम्नलिखित मात्रा की आवश्यकता होगी :
(a) 7 बोरी (b) 4 बोरी (c) 9 बोरी (d) 10 बोरी

55. मिट्टी के कार्य (earthwork) की गणना में आयतन की गणना की शुद्धता निम्नलिखित तक की जाती है :
(a) 0.1 मी^{3} (b) 0.01 मी^{3} (c) 0.001 मी^{3} (d) 0.0001 मी^{3}

56. प्रबलित कंक्रीट कार्य में कंक्रीट की मात्रा निम्नलिखित में मापते हैं :
(a) m (b) m^2 (c) m^3 (d) kg

57. प्रबलित कंक्रीट का kN/m^3 में इकाई भार होता है :
(a) 30 (b) 25 (c) 20 (d) 16

58. भवन आकलन में ठेकेदार का लाभ एवं ओवरहेड खर्चा सामान्यता प्रतिशत में लिया जाता है
(a) 5% (b) 10% (c) 25% (d) 20%

59. एक टेण्डर की स्वीकृति के पश्चात्, ठेकेदार को कुछ धनराशि (% टेण्डर राशि) जमा करानी पड़ती है, इसको कहते हैं ______
(a) सिक्युरिटी (Security) राशि (b) अरनेस्ट (Earnest) राशि
(c) रिटेन्शन (Retention) राशि (d) इनमें से कोई नहीं

60. वह सीवर जो मल को घर से सार्वजनिक सीवर में ले जाता है, उस सीवर को कहा जाता है
(a) ट्रंक सीवर (b) लेटरल सीवर (c) घरेलू सीवर (d) शाखा सीवर

61. किसी सक्रियता (activity) की सबसे पहले पूर्ण होने का समय होता है
(a) आने वाले नोड के सबसे पहले घटित समय से कम
(b) आने वाले नोड के सबसे पहले घटित समय से अधिक
(c) आने वाले नोड के सबसे पहले घटित समय से कम या बराबर
(d) आने वाले नोड के सबसे पहले घटित समय से अधिक या बराबर

62. गतिविधियाँ A, B एवं C गतिविधि P के फौरन पहले वाली गतिविधियाँ हैं । यदि तीनों गतिविधियों का सबसे पहले शुरू होने का समय क्रमशः 12, 15 एवं 10 हो, तो P का सबसे पहले शुरू होने का समय होगा
(a) 10 (b) 12 (c) 15 (d) 37

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

63. Water demand for fire fighting according to Kuichling's formula, in litre/minute is given by ________; where P = Population in thousands.
(a) $Q = 3182\,P$ (b) $Q = \frac{3182}{P}$ (c) $Q = 3182\sqrt{P}$ (d) $Q = 5663\sqrt{P}$

64. Wholesome water is one which does not contain
(a) Pathogen bacteria
(b) Suspended matter in quantities harmful to man
(c) Dissolved matter in quantities harmful to man
(d) All of these

65. A town water supply scheme is commonly designed for a population
(a) At present year (b) After one decade (c) After five decades (d) After three decades

66. Which of the following sources gives water relatively free from impurities ?
(a) River (b) Well
(c) Lake (d) Spring along the hill

67. For large developing cities, the most suitable method for forecasting population is
(a) Arithmetical increase method (b) Graphical method
(c) Geometrical increase method (d) Comparative method

68. Plane Table Surveying is ________ method.
(a) Linear (b) Circular (c) Angular (d) Graphical

69. Factors affecting prediction of future population of a city is
(a) Births (b) Deaths (c) Migrations (d) All of these

70. In India, the storage of water for fire on per capita per day basis is generally taken as
(a) 2 litre (b) 3 litre (c) 1 litre (d) 10 litre

71. Water demand of a city includes
(a) Domestic water demand (b) Commercial and industrial water demand
(c) Fire and public use water demand (d) All of these

72. True colour of water is due to
(a) Suspended solids (b) Colloidal solids
(c) Volatile solids (d) Acids in solutions

73. Per capita water demand is calculated in litres
(a) per person per day (b) per person per month
(c) per person per year (d) None

74. The temporary hardness of water can be removed by
(a) Adding lime (b) Adding alum (c) Boiling (d) Filtration

75. Turbidity in water is due to
(a) Algae (b) Fungi (c) Organic salts (d) Colloidal particles

[redacted]

63. कुचलिंग (Kuichling's) सूत्र के अनुसार अग्नि-शमन के लिए जल की मात्रा (ली./मिनट) निम्न सूत्र से ज्ञात की जाती है : (जहाँ P = जनसंख्या हज़ारों में ________ है।)
(a) $Q = 3182\,P$ (b) $Q = \frac{3182}{P}$ (c) $Q = 3182\sqrt{P}$ (d) $Q = 5663\sqrt{P}$

64. स्वास्थ्यवर्धक जल वह होता है, जिसमें नहीं मिला होता
(a) रोगजनक जीवाणु
(b) मनुष्य के लिए हानिकारक निलम्बित पदार्थ अधिक मात्रा में
(c) मनुष्य के लिए हानिकारक घुलित पदार्थ अधिक मात्रा में
(d) यह सभी

65. एक शहर की जलापूर्ति योजना, सामान्यतया निम्नलिखित जनसंख्या के लिए अभिकल्पित की जाती है :
(a) वर्तमान वर्ष के आधार पर (b) एक दशक के बाद
(c) पाँच दशक के बाद (d) तीन दशक के बाद

66. निम्नलिखित स्रोतों में से, कौन सापेक्षत: अशुद्धियों से मुक्त जल देता है ?
(a) नदी (b) कुआँ
(c) झील (d) पहाड़ी ढलान पर स्थित झरना

67. बड़े विकासशील शहरों के लिए जनसंख्या का पूर्व अनुमान लगाने के लिए इनमें से सही विधि कौन सी है ?
(a) गणितीय बढ़ोत्तरी विधि (b) रेखाचित्रीय विधि
(c) ज्यामितीय बढ़ोत्तरी विधि (d) तुलनात्मक विधि

68. प्लेन टेबुल सर्वेक्षण एक ______ विधि है।
(a) रेखीय (b) वृत्ताकार (c) कोणीय (d) आलेखीय (Graphical)

69. भविष्य में, एक शहर की आबादी की भविष्यवाणी को प्रभावित करने वाला कारक है
(a) जन्म (b) मृत्यु (c) प्रवासीय (d) ये सभी

70. भारत में, अग्नि शमन के लिए, जल का भण्डारण, आमतौर पर, प्रति व्यक्ति प्रतिदिन लिया जाता है।
(a) 2 लीटर (b) 3 लीटर (c) 1 लीटर (d) 10 लीटर

71. एक शहर में पानी की माँग में शामिल है
(a) घरेलू जल माँग (b) वाणिज्यिक एवं औद्योगिक जल माँग
(c) अग्नि एवं सार्वजनिक जल माँग (d) ये सभी

72. पानी का वास्तविक रंग निम्न के कारण होता है :
(a) निलम्बित ठोस कण (b) कोलाइडल ठोस कण (c) वाष्पशील ठोस (d) घोल में अम्ल

73. प्रति व्यक्ति पानी की माँग, लीटर में, गणना की जाती है –
(a) प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (b) प्रति व्यक्ति प्रतिमाह
(c) प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष (d) कोई नहीं

74. जल की अस्थायी कठोरता को ______ हटाया जा सकता है।
(a) चूना मिलाकर (b) फिटकिरी मिलाकर (c) उबाल कर (d) निस्यंदन

75. पानी में गंदलापन ______ के कारण होता है।
(a) शैवाल (b) फफूँद (c) कार्बनिक लवण (d) कोलाइडल कण

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

76. Which of the following impurities is undesirable in the soil used for brick making ?
(a) Kankar (b) Alkali (c) Iron oxide (d) Both (a) and (b)

77. The maximum deflection of a simply supported beam of span 'L' carrying concentrated load 'W' at centre is
(a) $\frac{WL^3}{12EI}$ (b) (WL/EI) (c) $\frac{WL^3}{92EI}$ (d) $\frac{WL^3}{48EI}$

78. Excess of ________ is responsible for brick's decay.
(a) Magnesia (b) Alumina (c) Lime (d) Silica

79. Percentage air voids on air porosity of soil samples is equal to (where symbols have usual meanings)
(a) $\eta_a = \frac{V_w}{V} \times 100\%$ (b) $\eta_a = \frac{V_a}{V} \times 100\%$
(c) $\eta_a = \frac{V}{V_a} \times 100\%$ (d) None of these

80. Water content of soil is equal to (where symbols have usual meanings)
(a) $w = \frac{W_w}{W} \times 100$ (b) $w = \frac{W}{W_w} \times 100$
(c) $w = \frac{W_w}{W_s} \times 100$ (d) None of these

81. The formula of Bulk density or bulk unit weight of soil is (where symbols have usual meanings)
(a) $r = \frac{W}{V_w}$ (b) $r = \frac{W}{V}$ (c) $r = \frac{W_s}{V_s} \times w$ (d) None of these

82. The ratio of saturated weight of soil and volume of same soil is known as
(a) Specific gravity (G) (b) Saturated unit weight (r_{sat})
(c) Unit weight of soil solids (r_s) (d) None of these

83. For a soil relation between void ratio (e), specific gravity (G), degree of saturation (S) and water content (W) is
(a) eG = WS (b) eS = WG (c) eW = SG (d) None

84. The minimum compressive strength of a good brick is
(a) 3.5 MPa (b) 7.5 MPa (c) 10.2 MPa (d) 5.5 MPa

85. Hollow bricks are mainly used for
(a) Ornamental design (b) Thermal insulation
(c) Reduction in cost (d) Earthquake resistant buildings

76. निम्नलिखित में से कौन सी अशुद्धियाँ ईंट निर्माण में प्रयुक्त मृदा में अवांछनीय होती है ?
(a) कंकड़ (b) क्षारीय (c) आयरन ऑक्साइड (d) (a) और (b) दोनों

77. एक शुद्धालम्बित धरन जिसकी लम्बाई 'L' तथा जिस पर केंद्र में 'W' सकेन्द्री (concentrated) भार लगा है, का अधिकतम विक्षेप (Deflection) होगा
(a) $\frac{WL^3}{12EI}$ (b) (WL/EI) (c) $\frac{WL^3}{92EI}$ (d) $\frac{WL^3}{48EI}$

78. ईंट के क्षय के लिए ______ की अधिकता जिम्मेदार है ।
(a) मैग्नीशिया (b) एलूमिना (c) लाइम (d) सिलिका

79. मृदा प्रतिदर्श में प्रतिशत वायु रन्ध्र या वायु संरध्रता का मान होता है (जहाँ चिह्नों का अर्थ मानक है)
(a) $\eta_a = \frac{V_w}{V} \times 100\%$ (b) $\eta_a = \frac{V_a}{V} \times 100\%$
(c) $\eta_a = \frac{V}{V_a} \times 100\%$ (d) इनमें से कोई नहीं

80. मृदा के जलांश का मान होता है । (जहाँ चिह्नों का अर्थ मानक है)
(a) $w = \frac{W_w}{W} \times 100$ (b) $w = \frac{W}{W_w} \times 100$
(c) $w = \frac{W_w}{W_s} \times 100$ (d) इनमें से कोई नहीं

81. मृदा का स्थूल घनत्व (Bulk density or bulk unit weight) का सूत्र होता है (जहाँ चिह्नों का अर्थ मानक है)
(a) $r = \frac{W}{V_w}$ (b) $r = \frac{W}{V}$ (c) $r = \frac{W_s}{V_s} \times w$ (d) इनमें से कोई नहीं

82. संतृप्त मृदा का भार तथा उसी मृदा के कुल आयतन का अनुपात कहलाता है
(a) विशिष्ट गुरुत्व (G) (b) संतृप्त एकांक भार (r_{sat})
(c) मृदा कणों का एकांक भार (r_s) (d) इनमें से कोई नहीं

83. किसी मृदा के लिए रिक्तिता अनुपात (e), विशिष्ट गुरुत्व (G), संतृप्तांश (S) और जलांश (W) के मध्य संबंध होता है
(a) eG = WS (b) eS = WG (c) eW = SG (d) इनमें से कोई नहीं

84. एक अच्छे ईंट की न्यूनतम संपीडन सामर्थ्य होती है
(a) 3.5 MPa (b) 7.5 MPa (c) 10.2 MPa (d) 5.5 MPa

85. खोखली ईंट मुख्यतया निम्न के लिए प्रयोग की जाती है :
(a) सजावटी डिजाइन (b) ऊष्मीय कुचालक (c) कीमत में कमी (d) भूकम्परोधी भवन

Prepp
Your Personal Exams Guide

86. For a soil relation between r_d, r and w is expressed as (where symbols have usual meanings)
(a) $r_d = \frac{r}{1+w}$ (b) $r_d = \frac{r}{1-w}$ (c) $r_d = \frac{1+r}{w}$ (d) None of these

87. For a soil relation between e and n is expressed as (where symbols have usual meanings)
(a) $e = \frac{n}{1+n}$ (b) $e = \frac{n}{1-n}$ (c) $e = \frac{1-n}{n}$ (d) None of these

88. For a perfectly dry soil, degree of saturation will be _______%.
(a) 1 (b) 0 (c) 10 (d) –1

89. Approximately, what is the specific gravity of sand ?
(a) 2.0 (b) 1.8 (c) 2.6 (d) 3.4

90. Which of the following is a rock ?
(a) Gypsum (b) Augite (c) Calcite (d) Mica

91. Which of the following is the parent rock of marble ?
(a) Sandstone (b) Limestone (c) Shale (d) Basalt

92. What is the principal constituent of siliceous rocks ?
(a) Lime (b) Clay (c) Sand (d) None of these

93. Limestone is physically classified as _______ rock.
(a) Stratified (b) Unstratified (c) Calcareous rock (d) None of these

94. An ordinary rectangular brick normally has
(a) triangular frog (b) Oval frog (c) Rectangular frog (d) None of these

95. Plywood used for shuttering should be
(a) Heat resistant (b) Moth resistant (c) Water resistant (d) Fire resistant

96. Bulking of sand occurs due to
(a) Air in voids (b) Moisture in voids (c) Surface tension (d) Capillary action

97. Density Index I_D for a soil is used to express
(a) Consolidation
(b) Compaction
(c) Relative compactness of a natural cohesionless soil deposit
(d) None of these

98. The density index (I_D) for a soil varies between
(a) ∞ and 1 (b) 0 and 1 (c) ∞ and 0 (d) None of these

86. किसी मृदा हेतु r_d, r तथा w के मध्य संबंध प्रदर्शित किया जाता है (जहाँ चिह्नों का अर्थ मानक है)
(a) $r_d = \frac{r}{1+w}$ (b) $r_d = \frac{r}{1-w}$ (c) $r_d = \frac{1+r}{w}$ (d) इनमें से कोई नहीं

87. किसी मृदा हेतु e तथा n के मध्य संबंधित प्रदर्शित किया जाता है (जहाँ चिह्नों का अर्थ मानक है)
(a) $e = \frac{n}{1+n}$ (b) $e = \frac{n}{1-n}$ (c) $e = \frac{1-n}{n}$ (d) इनमें से कोई नहीं

88. एक पूर्णतय शुष्क मिट्टी के लिए डिग्री ऑफ सेचुरेशन (degree of saturation) का मान _______% होता है।
(a) 1 (b) 0 (c) 10 (d) –1

89. रेत के विशिष्ट गुरुत्व का मान लगभग कितना होता है ?
(a) 2.0 (b) 1.8 (c) 2.6 (d) 3.4

90. निम्नलिखित में से कौन सा एक चट्टान है ?
(a) जिप्सम (b) औजाइट (c) कैलसाइट (d) माइका

91. निम्नलिखित में से कौन सा संगमरमर की पैतृक चट्टान है ?
(a) बलुआ पत्थर (b) चूना पत्थर (c) शेल (d) बेसाल्ट

92. सिलिकामय चट्टान का प्रमुख घटक क्या होता है ?
(a) चूना (b) मृत्तिका (c) बालू (d) इनमें से कोई नहीं

93. चूना पत्थर को भौतिक रूप से _______ चट्टान के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।
(a) स्तरित (b) अनस्तरित (c) कैल्सियमी (d) इनमें से कोई नहीं

94. एक सामान्य आयताकार ईंट में _______ होता है।
(a) त्रिकोणीय फ्रॉग (b) अण्डाकार फ्रॉग (c) आयताकार फ्रॉग (d) इनमें से कोई नहीं

95. शटरिंग में प्रयुक्त प्लाईवुड होनी चाहिए
(a) ताप प्रतिरोधी (b) मोथ (moth) प्रतिरोधी (c) जल प्रतिरोधी (d) अग्नि प्रतिरोधी

96. बालू के फूलने का कारण है
(a) छिद्रों में हवा (b) छिद्रों में नमी (c) पृष्ठ तनाव (d) कोशिका क्रिया

97. किसी मृदा के घनत्व सूचकांक (I_D) का प्रयोग _______ ज्ञात करने के लिए किया जाता है।
(a) संपिंडन (b) संहनन
(c) असमंजक मृदा की आपेक्षिक संहतता (d) इनमें से कोई नहीं

98. किसी मृदा हेतु घनत्व सूचकांक (I_D) का मान निम्न के मध्य होता है :
(a) ∞ और 1 (b) 0 और 1 (c) ∞ और 0 (d) इनमें से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

99. The horizontal member that forms the bottom of a door or window is called
(a) Jamb (b) Sill (c) Reveals (d) Buttresses

100. The angle between two forces to make their resultant a minimum and a maximum are respectively
(a) 180° and 0° (b) 90° and 0° (c) 180° and 90° (d) 0° and 180°

101. Which of the following will be free from bending stress ?
(a) Single cover butt joint
(b) Double cover butt joint
(c) Lap joint
(d) Any joint

102. Most commonly used rolled section for beam is
(a) I-section (b) T-section (c) Z-section (d) Angle section

103. Built-up compression member when placed back-to-back, the spacing of the rivets should not exceed (t = thickness of the thiner section)
(a) 6t or 100 mm (b) 8t or 150 mm (c) 12t or 200 mm (d) 16t

104. The nominal diameter of the rivets used in the built up column with lacings is 20 mm. The width of lacing bar shall be
(a) 50 mm (b) 55 mm (c) 60 mm (d) 65 mm

105. The effective throat thickness of the weld should not be less than
(a) 3 mm (b) 5 mm (c) 6 mm (d) 8 mm

106. The thickness of the gusset plate shall not be less than ______ for lightly loaded columns.
(a) 4 mm (b) 6 mm (c) 8 mm (d) 12 mm

107. The most economical section for a compression member is
(a) Tubular section
(b) Rectangular section
(c) Angle section
(d) Channel section

108. In the case of compression member, the angle of inclination of the lacing bar with the longitudinal axis of the component member is kept as
(a) 20°-40° (b) 40°-70° (c) 70°-75° (d) 75°-80°

109. Moment area method is a method used for determining the
(a) Bending moment at a point
(b) Shear force at a point
(c) Slope and deflection at a point
(d) Torsional moment at a point

110. Pointing is carried out at
(a) Joints in brick or stone masonry
(b) Plinth level
(c) Dado level
(d) Roof level

111. The first class brick when immersed in water for 24 hours should not absorb water more than
(a) 15% (b) 20% (c) 25% (d) 30%

99. वह क्षैतिज सदस्य जो दरवाजे या खिड़की का निचला (bottom) सदस्य हो, कहलाता है :
(a) जैम्ब (b) सिल (c) रिवील (d) बट्रेसेस (Buttresses)

100. परिणामी बल को ज्यादा से ज्यादा एवं कम से कम बनाने के लिए दो बलों के बीच में कोण का मान क्रमशः ______ होगा ।
(a) 180° और 0° (b) 90° और 0° (c) 180° और 90° (d) 0° और 180°

101. निम्नलिखित में से कौन सा बंकन प्रतिबल से मुक्त होगा ?
(a) एक आवरण वाला बट जोड़
(b) दो आवरण वाला बट जोड़
(c) लैप जोड़
(d) कोई भी जोड़

102. धरन हेतु निम्नलिखित काट का उपयोग सर्वाधिक होता है :
(a) I-काट (b) T-काट (c) Z-काट (d) कोण काट

103. निर्मित संपीडन मेम्बर जिसमें अवयव बैक-टू-बैक (back-to-back) रखे हों, में रिवेट के बीच का अन्तराल निम्नलिखित से अधिक नहीं होनी चाहिए : (t = पतले काट की मोटाई)
(a) 6t या 100 मिमी (b) 8t या 150 मिमी (c) 12t या 200 मिमी (d) 16t

104. लेसिंग (lacing) के साथ निर्मित स्तम्भ में प्रयुक्त रिवेट का नॉमिनल व्यास (nominal diameter) 20 मिमी है । तो लेसिंग छड़ की चौड़ाई होगी :
(a) 50 मिमी (b) 55 मिमी (c) 60 मिमी (d) 65 मिमी

105. वेल्ड की प्रभावी कंठ (throat) की मोटाई निम्नलिखित से कम नहीं होनी चाहिए :
(a) 3 मिमी (b) 5 मिमी (c) 6 मिमी (d) 8 मिमी

106. हलके स्तम्भ के लिये, गसेट प्लेट की मोटाई निम्नलिखित से कम नहीं होनी चाहिए :
(a) 4 मिमी (b) 6 मिमी (c) 8 मिमी (d) 12 मिमी

107. संपीडन मेम्बर के लिए सबसे इकोनॉमिकल काट होगी
(a) नलिकाकार काट (b) आयताकार काट (c) कोण काट (d) वाहिका काट

108. सम्पीडन मेम्बर में लेसिंग छड़ (lacing bar) का घटक सदस्य का अनुदैर्ध्य अक्ष से झुकाव कोण रखा जाता है
(a) 20° – 40° (b) 40° – 70° (c) 70° – 75° (d) 75° – 80°

109. आघूर्ण क्षेत्रफल (moment area) विधि का उपयोग निम्नलिखित ज्ञात करने के लिए किया जाता है :
(a) किसी बिन्दु पर बंकन आघूर्ण
(b) किसी बिन्दु पर अपरूपण बल
(c) किसी बिन्दु पर ढाल और निक्षेप
(d) किसी बिन्दु पर मरोड़ी आघूर्ण

110. पॉइन्टिंग (Pointing) को निम्नलिखित पर करते हैं :
(a) ईंट या पत्थर चिनाई के जोड़ों पर
(b) प्लिंथ स्तर पर
(c) डैडो स्तर पर
(d) छत पर

111. प्रथम श्रेणी की ईंटों को जब 24 घंटे के लिए जल में डुबाया जाय तो इसे निम्नलिखित में से इससे अधिक जल नहीं सोखना चाहिए :
(a) 15% (b) 20% (c) 25% (d) 30%

Prepp
Your Personal Exams Guide

112. For Working Stress Method, in balanced section of reinforced concrete beam lever arm constant j is equal to
(k = Neutral axis constant)
(a) $1-\frac{k}{3}$ (b) $\frac{1-k}{3}$ (c) $1-\frac{k}{2}$ (d) None of these

113. Slenderness ratio of long steel column
(a) < 120 (b) > 120 (c) 30 – 120 (d) None of these

114. Modulus of rigidity (G) is equal to
(a) Shear stress/longitudinal strain (b) Shear stress/Shear strain
(c) Direct stress/Shear strain (d) None of these

115. The resistance offered by a body against the deformation is called
(a) Strain (b) Strength (c) Stress (d) None of these

116. In the linearly elastic region the modulus of elasticity is the slope of the
(a) Stress-length diagram (b) Stress-strain diagram
(c) Stress-force diagram (d) None of these

117. Factor of safety is
(a) Tensile stress/shear stress (b) Working stress/ultimate stress
(c) Ultimate stress/working stress (d) None of these

118. The oxygen consumed by the organic matter in presence of bacteria in water is called as
(a) Biological Oxygen Demand (BOD) (b) Chemical Oxygen Demand (COD)
(c) BOD and COD (d) None of these

119. A neutral water will have a pH value of
(a) 10 (b) 8 (c) 7 (d) 6

120. The permissible pH value for public water supplies may range between
(a) 6.0 to 7.0 (b) 6.6 to 8.5 (c) 9 to 12 (d) 7.1 to 9.5

121. The correction of refraction Cr is given by
(d in km)
(a) $Cr = 0.01122d^2$ metres (b) $Cr = 0.00121d^2$ metres
(c) $Cr = 0.1221d^2$ metres (d) $Cr = 1.221d^2$ metres

122. Poisson's ratio may be defined as
(a) The ratio of longitudinal strain to lateral strain
(b) The ratio of lateral strain to longitudinal strain
(c) The ratio of strain to true strain
(d) The ratio of true strain to conventional strain

123. The property of the material to store strain energy is called
(a) Ductility (b) Malleability (c) Resilience (d) Toughness

112. वर्किंग स्ट्रेस मेथड (Working Stress Method) के अनुसार, आर.सी. बीम के सन्तुलित सेक्शन हेतु लीवर आर्म स्थिरांक j का मान होता है
(k = न्यूट्रल एक्सिस स्थिरांक)
(a) $1-\frac{k}{3}$ (b) $\frac{1-k}{3}$ (c) $1-\frac{k}{2}$ (d) इनमें से कोई नहीं

113. लम्बे स्टील कॉलम का कृशता, अनुपात होता है
(a) < 120 (b) > 120 (c) 30 – 120 (d) इनमें से कोई नहीं

114. दृढ़ता मापांक (G) बराबर होता है
(a) अपरूपण प्रतिबल / अनुदैर्घ्य विकृति (b) अपरूपण प्रतिबल / अपरूपण विकृति
(c) सीधा प्रतिबल / अपरूपण विकृति (d) इनमें से कोई नहीं

115. किसी अंग की विरूपता (deformation) के विरुद्ध को कहा जाता है
(a) विकृति (b) सामर्थ्य (c) प्रतिबल (d) इनमें से कोई नहीं

116. रेखीय प्रत्यास्थत क्षेत्र में प्रत्यास्थता मापांक (modulus of elasticity) किसके ढाल के बराबर होता है ?
(a) प्रतिबल-लम्बाई डायग्राम (b) प्रतिबल-विकृति डायग्राम
(c) प्रतिबल – बल डायग्राम (d) इनमें से कोई नहीं

117. सुरक्षा गुणक बराबर होता है
(a) तनाव प्रतिबल / अपरूपण प्रतिबल (b) कार्यकारी प्रतिबल / अन्तिम प्रतिबल
(c) अन्तिम प्रतिबल / कार्यकारी प्रतिबल (d) इनमें से कोई नहीं

118. जल में, बैक्टीरिया की उपस्थिति में कार्बनिक पदार्थ के द्वारा ऑक्सीजन उपभोग को कहते हैं
(a) जैविक ऑक्सीजन माँग (BOD) (b) रासायनिक ऑक्सीजन माँग (COD)
(c) बी.ओ.डी. एवं सी.ओ.डी. (d) इनमें से कोई नहीं

119. उदासीन जल का pH मान होता है
(a) 10 (b) 8 (c) 7 (d) 6

120. जनता में जल की आपूर्ति हेतु pH मान निम्नलिखित होता है :
(a) 6.0 से 7.0 (b) 6.6 से 8.5 (c) 9 से 12 (d) 7.1 से 9.5

121. करेक्शन ऑफ रिफ्रैक्शन Cr निम्नलिखित द्वारा ज्ञात किया जाता है :
(d का मान किमी में लिया जाता है ।)
(a) $Cr = 0.01122d^2$ मीटर (b) $Cr = 0.00121d^2$ मीटर
(c) $Cr = 0.1221d^2$ मीटर (d) $Cr = 1.221d^2$ मीटर

122. प्वासों अनुपात (Poisson's ratio) परिभाषित किया जा सकता है
(a) अनुदैर्घ्य स्ट्रेन एवं पार्श्विक स्ट्रेन का अनुपात (b) पार्श्विक स्ट्रेन एवं अनुदैर्घ्य स्ट्रेन का अनुपात
(c) स्ट्रेन एवं वास्तविक स्ट्रेन का अनुपात (d) वास्तविक स्ट्रेन एवं पारंपरिक स्ट्रेन का अनुपात

123. पदार्थ का वह गुण जिसके कारण इसमें विकृति (स्ट्रेन) ऊर्जा का संचयन होता है, को कहा जाता है
(a) तन्यता (b) आघात वर्धनीयता (c) प्रत्यास्थता/लचीलापन (d) चर्मलता (toughness)

Prepp
Your Personal Exams Guide

124. Fat lime is pure lime that contains approximately calcium oxides :
(a) 90% to 95% (b) 80% to 90% (c) 80% to 85% (d) 85% to 90%

125. Vicat apparatus is used in determination of
(a) Initial and final setting time (b) Tensional strength
(c) Consistency (d) Compressive strength

126. Which is not the basic component of cement ?
(a) CaO (b) Al_2O_3 (c) Fe_2O_3 (d) CO_2

127. According to Terzaghi, a foundation is shallow if
(a) its depth is equal to or less than width (b) its depth is more than the width
(c) its depth is more than the length (d) None of these

128. According to Darcy's law, flow of water through soil is equal to
(where q = discharge per unit time
A = Total cross sectional area of soil mass
i = Hydraulic gradient)
(a) k = qiA (b) q = kiA (c) q = ki/A (d) q = kA/i

129. The factor affecting soil permeability is
(a) Grain size (b) Liquid limit (c) Plastic limit (d) Density index

130. For a soil, the relation between void ratio (e) and porosity (n) is
(where e = void ratio
n = porosity)
(a) $n=\frac{1+e}{e}$ (b) $n=\frac{e}{1-e}$ (c) $n=\frac{e}{1+e}$ (d) $n=\frac{1-e}{e}$

131. For a soil density index I_D is equal to
(where e_{max} = void ratio in loosest state
e_{min} = void ratio in densest state
e = natural void ratio of the deposit)
(a) $I_D=\frac{e_{max}-e}{e_{max}-e_{min}}$ (b) $I_D=\frac{e_{max}-e_{min}}{e_{max}-e}$
(c) $I_D=\frac{e-e_{max}}{e_{max}-e_{min}}$ (d) $I_D=\frac{e_{max}-e}{e_{min}-e_{max}}$

132. The vertical distance between any two consecutive contours is called
(a) Contour distance (b) Contour height
(c) Contour interval (d) None of these

133. The value of Whole Circle Bearing (WCB) varies from
(a) 0° to 90° (b) 0° to 360° (c) 0° to 180° (d) 0° to 270°

124. फैट लाइम में शुद्ध चूना होता है। जिसमें कैल्सियम ऑक्साइड की मात्रा अनुमानतः होती है
(a) 90% से 95% (b) 80% से 90% (c) 80% से 85% (d) 85% से 90%

125. विकेट यंत्र का उपयोग निम्नलिखित ज्ञात करने के लिए किया जाता है :
(a) प्रारम्भिक एवं अन्तिम सेटिंग टाइम (b) तनाव सामर्थ्य
(c) कन्सिस्टेन्सी (d) सम्पीडन सामर्थ्य

126. निम्नलिखित में से सीमेंट का कौन सा मुख्य अवयव नहीं है ?
(a) CaO (b) Al_2O_3 (c) Fe_2O_3 (d) CO_2

127. टेरज़ागी के अनुसार, शैलो नींव होता है अगर
(a) नींव की गहराई, चौड़ाई से कम या बराबर हो। (b) नींव की गहराई, चौड़ाई से अधिक हो।
(c) नींव की गहराई, लम्बाई से अधिक हो। (d) इनमे से कोई नहीं

128. डार्सी नियम के अनुसार, मृदा में प्रवाहित होने वाले जल की मात्रा का मान निम्नवत होता है :
(जहाँ, q = डिस्चार्ज प्रति यूनिट टाइम
A = मृदा का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल
i = हाइड्रोलिक ग्रेडियेन्ट)
(a) k = qiA (b) q = kiA (c) q = ki/A (d) q = kA/i

129. मृदा पारगम्यता को प्रभावित करने वाला कारक है
(a) ग्रेन साइज (b) लिक्विड लिमिट (c) प्लास्टिक लिमिट (d) डेन्सिटी इण्डेक्स

130. किसी मृदा हेतु वायड रेशियो (e) एवं पोरोसिटी (n) के मध्य संबंध है :
(जहाँ e = वायड रेशियो
n = पोरोसिटी)
(a) $n=\frac{1+e}{e}$ (b) $n=\frac{e}{1-e}$ (c) $n=\frac{e}{1+e}$ (d) $n=\frac{1-e}{e}$

131. किसी मृदा के घनत्व इण्डेक्स का मान निम्नवत होता है :
(जहाँ, e_{max} = मृदा की ढीली अवस्था में वायड रेशियो
e_{min} = मृदा की सघन अवस्था में वायड रेशियो
e = मृदा की सामान्य अवस्था में वायड रेशियो)
(a) $I_D=\frac{e_{max}-e}{e_{max}-e_{min}}$ (b) $I_D=\frac{e_{max}-e_{min}}{e_{max}-e}$
(c) $I_D=\frac{e-e_{max}}{e_{max}-e_{min}}$ (d) $I_D=\frac{e_{max}-e}{e_{min}-e_{max}}$

132. दो लगातार कन्टूर के मध्य ऊर्ध्वाधर दूरी को कहते हैं :
(a) कन्टूर दूरी (b) कन्टूर ऊँचाई (c) कन्टूर इन्टरवल (d) इनमें से कोई नहीं

133. होल सर्किल बियरिंग (WCB) का मान, के मध्य होता है :
(a) 0° से 90° (b) 0° से 360° (c) 0° से 180° (d) 0° से 270°

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

134. Consistency index (I_C) is equal to
(W_L = Liquid limit
W = Natural water content
I_P = Plasticity index of soil)

(a) $I_C = \frac{(W_L - W)}{I_P}$
(b) $I_C = \frac{(W - W_L)}{I_P}$
(c) $I_C = \frac{I_P}{(W_L - W)}$
(d) $I_C = \frac{I_P}{(W - W_L)}$

135. In steel floor truss ties, maximum allowable deflection is ________ due to live load. (where symbol have usual meaning.)
(a) (*l*/400) (b) (*l*/450) (c) (*l*/360) (d) (*l*/800)

136. For steel members the Rivet joint is
(a) A lap joint (b) A butt joint (c) Both (a) and (b) (d) None of these

137. The Buckling load will be maximum for a column if
(a) One end of the column is hinged and other end is free
(b) Both ends are hinged
(c) Both ends are fixed
(d) One end is fixed and other is free

138. For the same depth, the heavier section is
(a) ISLB (b) ISHB (c) ISMB (d) ISWB

139. According to IS 800-2007, the modulus of elasticity of structural steel is
(a) 2×10^5 N/mm^2 (b) 3×10^5 N/mm^2 (c) 2×10^6 N/mm^2 (d) 2×10^4 N/mm^2

140. In plate girder, the purpose of providing intermediate transverse web stiffness is to
(a) Check the diagonal buckling of web
(b) Prevent local buckling of slender web due to concentrated loading
(c) Prevent local crushing of web due to concentrated loading
(d) None of these

141. The minimum percentage of longitudinal reinforcement in a R.C. Column is
(a) 0.6% (b) 0.8% (c) 1% (d) 1.5%

142. When the natural state of the cohesionless soil is in its loosest state, the value of density index I_D will be
(a) 1 (b) 0 (c) ∞ (d) –1

143. The water content of a soil sample can be determined by the following method
(a) Pipette method (b) Sand bath method
(c) Hydrometer method (d) Sand replacement method

134. कन्सिस्टेन्सी इण्डेक्स (I_C) का मान होता है :
(W_L = लिक्विड लिमिट
W = सामान्य जलांश
I_P = मृदा की प्लास्टिसिटी इण्डेक्स)

(a) $I_C = \frac{(W_L - W)}{I_P}$
(b) $I_C = \frac{(W - W_L)}{I_P}$
(c) $I_C = \frac{I_P}{(W_L - W)}$
(d) $I_C = \frac{I_P}{(W - W_L)}$

135. स्टील फ्लोर ट्रस (floor truss) बंधों में अधिकतम स्वीकार्य विक्षेपण है ________ (लाइव लोड live load से) (जहाँ चिह्नों के अर्थ सामान्य हैं)
(a) (*l*/400) (b) (*l*/450) (c) (*l*/360) (d) (*l*/800)

136. स्टील (steel) मेम्बर के लिए (member) रिवेट जॉइण्ट है
(a) लैप जॉइण्ट (b) बट जॉइण्ट (c) (a) एवं (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

137. किसी स्तम्भ के लिए बकलिंग लोड अधिकतम होगा यदि
(a) स्तम्भ का एक सिरा टिका हुआ है और दूसरा सिरा स्वतंत्र है ।
(b) दोनों सिरे टिकाये गये हैं ।
(c) दोनों सिरे स्थिर हैं ।
(d) एक सिरा स्थिर है दूसरा स्वतंत्र है ।

138. समान गहराई के लिए, भारी खण्ड है
(a) ISLB (b) ISHB (c) ISMB (d) ISWB

139. IS 800 – 2007 के अनुसार, संरचनात्मक स्टील की लोच का मापांक है
(a) 2×10^5 N/mm^2 (b) 3×10^5 N/mm^2 (c) 2×10^6 N/mm^2 (d) 2×10^4 N/mm^2

140. प्लेट गर्डर में, इंटरमीडियट ट्रांसवर्स वेब स्टीफनर प्रदान करने का उद्देश्य है
(a) डायगनल (diagonal) बकलिंग को रोकने के लिए
(b) संकेन्द्रिय लोडिंग के कारण पतले वेब पर स्थानीय बकलिंग की रोक
(c) संकेन्द्रिय लोडिंग के कारण वेब के लोड क्रशिंग की रोक
(d) इनमें से कोई नहीं

141. एक आर.सी. स्तम्भ में अनुदैर्ध्य सुदृढ़ीकरण का न्यूनतम प्रतिशत है
(a) 0.6% (b) 0.8% (c) 1% (d) 1.5%

142. यदि कोहेसनलेस मृदा की सामान्य अवस्था ढीली है, तो घनत्व इण्डेक्स (I_D) निम्नवत होगा :
(a) 1 (b) 0 (c) ∞ (d) –1

143. किसी मृदा नमूने का जलांश निम्नलिखित विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है :
(a) पिपेट विधि (b) सैण्ड बाथ विधि (c) हाइड्रोमीटर विधि (d) बालू बदलाव विधि

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

144. The neutral axis in a T-beam section lies
(a) Within the flange (b) Outside the flange
(c) Either (a) or (b) (d) None of these

145. Deflection in a concrete member can be controlled by using the appropriate
(a) Aspect ratio (b) Modular ratio (c) Span/depth ratio (d) Water/cement ratio

146. In two way slab, lifting of corner occurs due to
(a) Resultant shear force at the end (b) Torsional moment on the slab
(c) Resultant stress at the end (d) Unbalanced moment of the slab

147. When a rectangular simple supported beam is loaded transversely, the maximum compressive stress develops at
(a) Bottom fiber (b) Top fiber (c) Neutral axis (d) Center of tensile bar

148. Effective cover of reinforcement is
(a) Total depth – 1.5 × bar diameter (b) Total depth – 2 bar diameter
(c) Clear cover + bar diameter (d) Clear cover + $\frac{1}{2}$ bar diameter

149. The spacing of stirrups near the support is
(a) Minimum (b) Maximum
(c) Between minimum and maximum (d) Zero

150. The Indian standard code of practice for plain and reinforced concrete is
(a) IS 13920 (b) IS 756 (c) IS 456 (d) IS 1298

151. The electric poles are made of
(a) Light weight concrete (b) Prestressed concrete
(c) Cold Weathering concrete (d) Quick settling concrete

152. The nominal mixture corresponding to the grade of M20 concrete is
(a) 1 : 1.5 : 3 (b) 1 : 2 : 4 (c) 1 : 3 : 6 (d) 1 : 1 : 2

153. Steam curing is not used for
(a) Ordinary portland cement (b) Rapid hardening cement
(c) High alumina cement (d) None of these

154. Inert material of a cement concrete is
(a) Water (b) Cement (c) Aggregate (d) Admixture

155. Which of the following is not considered in the design of isolated footing ?
(a) Bending moment (b) Shear
(c) Torsion (d) Both (a) and (b)

156. A R.C. column is treated as long if its slenderness ratio is greater than
(a) 30 (b) 35 (c) 12 (d) 3

144. एक T-धरन खण्ड में उदासीन अक्ष पड़ता है
(a) फ्लेन्ज के अन्दर (b) फ्लेन्ज के बाहर (c) या तो (a) या (b) (d) इनमें से कोई नहीं

145. कंक्रीट अवयव में उचित उपयोग करके विक्षेपण को नियंत्रित किया जा सकता है
(a) आसपेक्ट अनुपात (b) मॉड्यूलर अनुपात (c) विस्तार/गहराई अनुपात (d) पानी/सीमेंट अनुपात

146. टू वे स्लैब में कोने के उठने का कारण है :
(a) अंत में परिणामी अपरूपण बल (b) स्लैब पर मरोड़ वाला आघूर्ण
(c) अंत में परिणामी प्रतिबल (d) स्लैब का असंतुलित आघूर्ण

147. जब एक आयताकार सिंपल सपोर्टेड (simple supported) धरन पर लम्बवत भार लगाया जाता है तो अधिकतम सम्पीडन प्रतिबल होता है
(a) निचले रेशे पर (b) ऊपरी रेशे पर (c) उदासीन अक्ष पर (d) तनन छड़ के केन्द्र पर

148. प्रबलन का प्रभावी आवरण होता है
(a) कुल गहराई – 1.5 × छड़ का व्यास (b) कुल गहराई – 2 छड़ का व्यास
(c) शुद्ध आवरण + छड़ का व्यास (d) शुद्ध आवरण + $\frac{1}{2}$ छड़ का व्यास

149. अवलम्ब के पास छल्लों का अन्तराल होता है
(a) न्यूनतम (b) अधिकतम
(c) न्यूनतम एवं अधिकतम के बीच (d) शून्य

150. सादा तथा प्रबलित कंक्रीट कार्य के लिए भारतीय मानक कोड है
(a) IS 13920 (b) IS 756 (c) IS 456 (d) IS 1298

151. विद्युत खम्भे सामान्यतया बने होते हैं
(a) हलके भार वाली कंक्रीट के (b) पूर्व प्रतिबलित कंक्रीट के
(c) ठंडी अपक्षयी कंक्रीट के (d) शीघ्र जमने वाली कंक्रीट के

152. M20 श्रेणी के कंक्रीट के सदृश सामान्य मिक्स्चर होता है
(a) 1 : 1.5 : 3 (b) 1 : 2 : 4 (c) 1 : 3 : 6 (d) 1 : 1 : 2

153. वाष्प तराई का प्रयोग नहीं होता है
(a) सामान्य पोर्टलेण्ड सीमेंट में (b) तीव्र कठोरीकरण सीमेंट में
(c) उच्च एल्यूमिना सीमेंट में (d) इनमें से कोई नहीं

154. सीमेंट कंक्रीट में निष्क्रिय पदार्थ है
(a) जल (b) सीमेंट (c) मिलावा (d) मिश्रण

155. पृथक पाद के अभिकल्पन में निम्नलिखित में से किस पर विचार नहीं किया जाता ?
(a) बेंडिंग मोमेंट (b) अपरूपण (c) मरोड़ (d) (a) और (b) दोनों

156. एक प्रबलित सीमेन्ट कंक्रीट स्तम्भ को दीर्घ माना जाता है, यदि इसका कृषता अनुपात इतने से ज्यादा होगा
(a) 30 (b) 35 (c) 12 (d) 3

Prepp
Your Personal Exams Guide

157. A circular steel shaft is subjected to twisting moment. The torsional shear stress is
(a) Maximum at outer surface
(b) Maximum at the centre
(c) Maximum at outer surface and centre
(d) Minimum at outer surface

158. The slope at fixed end of a cantilever beam is
(a) maximum (b) zero (c) uncertain (d) None of these

159. The three moment theorem was put forward by
(a) Galileo (b) Bernoulli (c) Castigliano (d) Clapeyron

160. A continuous beam is one which is
(a) Supported at two supports
(b) Supported at more than two supports
(c) Infinitely long
(d) Fixed at one support only

161. Using a magnetic compass which meridian direction can be determined ?
(a) Magnetic meridian
(b) Arbitrary meridian
(c) True meridian
(d) All meridian

162. The least count of prismatic compass is
(a) 1° (b) 30' (c) 15' (d) 20"

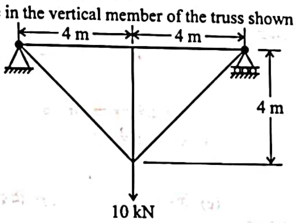
163. How many ways are there to orient a plane table ?
(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

164. Plane table surveying does not use the methodology of
(a) Triangulation (b) Contouring (c) Ranging (d) Traversing

165. How many main methods of plane table surveying are there ?
(a) 2 (b) 4 (c) 1 (d) 3

166. Which of the below is used for levelling a plane table ?
(a) Plumb bob (b) Spirit level (c) Compass (d) U-Frame

167. The force in the vertical member of the truss shown in fig. will be



(a) 10 t (b) $10\sqrt{2}$ t (c) $10\sqrt{3}$ t (d) 0

168. The section modulus for hollow circular section of outer diameter D and inner diameter d is
(a) $\frac{\pi}{32}\frac{(D^4-d^4)}{D}$ (b) $\frac{\pi}{32}\frac{(D^4-d^4)}{d}$ (c) $\frac{\pi}{64}\frac{(D^4-d^4)}{D}$ (d) $\frac{\pi}{64}\frac{(D^4-d^4)}{d}$

157. एक गोलाकार स्टील शाफ्ट को घुमाने वाले आघूर्ण के अधीन किया जाता है। मरोड़ वाला कतरनी प्रतिबल होता है
(a) बाहरी सतह पर अधिकतम
(b) केन्द्र पर अधिकतम
(c) बाहरी सतह और केन्द्र पर अधिकतम
(d) बाहरी सतह पर न्यूनतम

158. एक केन्टीलिवर (cantilever) धरन में फिक्स्ड (Fixed) सिरे पर स्लोप (slope) ______ होती है।
(a) अधिकतम (b) शून्य (c) अनिश्चित (d) इनमें से कोई नहीं

159. थ्री मोमेन्ट सिद्धान्त दी गई थी
(a) गैलेलियो द्वारा (b) बर्नाली द्वारा (c) कैस्टिगलियानो द्वारा (d) क्लेपरान द्वारा

160. अनवरत धरन वह है जो
(a) दो आधारों पर आधारित हो।
(b) दो से अधिक आधारों पर आधारित हो।
(c) अनंत लंबा हो।
(d) केवल एक आधार पर स्थिर हो।

161. एक चुंबकीय कम्पास का उपयोग करके किस मध्याह्न दिशा को निर्धारित किया जा सकता है ?
(a) चुंबकीय मेरिडियन (b) मनमाना मेरिडियन (c) सही मेरिडियन (d) सभी मेरिडियन

162. प्रिज्मीय दिक्सूचक का अल्पतमांक है
(a) 1° (b) 30' (c) 15' (d) 20"

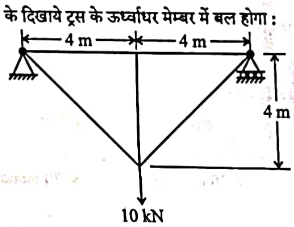
163. प्लेन टेबल को ओरियंट करने के कितने तरीके हैं ?
(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

164. प्लेन टेबल सर्वेक्षण किस पद्धति का उपयोग नहीं करता है ?
(a) ट्राइऐन्गुलेशंस (b) समोच्च (c) रेन्जिंग (d) ट्रैवरसिंग

165. प्लेट टेबल सर्वेक्षण के मुख्यतः कितने तरीके हैं ?
(a) 2 (b) 4 (c) 1 (d) 3

166. निम्न में से किसका प्रयोग प्लेन टेबल (Plain table) को समतलन करने के लिए किया जाता है ?
(a) साहुल (b) स्प्रिट लेवल (c) दिक्सूचक यंत्र (d) यू-फ्रेम

167. चित्र के दिखाये ट्रस के ऊर्ध्वाधर मेम्बर में बल होगा :



(a) 10 t (b) $10\sqrt{2}$ t (c) $10\sqrt{3}$ t (d) 0

168. बाहरी व्यास D और आंतरिक व्यास d के खोखले गोलाकार खण्ड के लिए मापांक है :
(a) $\frac{\pi}{32}\frac{(D^4-d^4)}{D}$ (b) $\frac{\pi}{32}\frac{(D^4-d^4)}{d}$ (c) $\frac{\pi}{64}\frac{(D^4-d^4)}{D}$ (d) $\frac{\pi}{64}\frac{(D^4-d^4)}{d}$

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

169. Which instrument is used to sight an object in Plane Tabling ?
(a) Compass (b) U-frame (c) Plumbing fork (d) Alidade

170. The essential element of contract is
(a) Security deposit (b) Estimated cost
(c) Tender notice (d) Offer and acceptance

171. If both ends of a 20 m long column are fixed, for Euler's load calculations, its effective length is taken to be
(a) 20 m (b) 40 m (c) 10 m (d) $20\sqrt{2}$ m

172. Effect of both buckling and crushing is considered in
(a) Bernoulli's equation (b) Darcy's formula
(c) Euler's formula for column design (d) Rankine formula for column design

173. Macaulay's method is particularly suitable for beams subjected to _______ loads.
(a) Point (b) Distributed (c) Varying (d) None of these

174. The number of members (m) in a perfect frame having J number of joint is equal to
(a) $2J-1$ (b) $3J-2$ (c) $2J-3$ (d) $2J-2$

175. Rankine's formula is applicable for ________.
(a) Medium column only (b) Very short column only
(c) Very long column only (d) Very short to very long columns

176. Effective length of a column with actual length L fixed at one end and hinged at the other end is
(a) $\frac{L}{2}$ (b) $\frac{L}{\sqrt{2}}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}L}$ (d) L

177. A long column has maximum crippling load when its
(a) Both ends are hinged.
(b) Both ends are fixed.
(c) One end is fixed and other end is hinged.
(d) One end is fixed and another end is free.

178. The initial setting time of cement _______
(a) $\not>$ 600 minutes (b) $\not<$ 600 minutes (c) $\not>$ 30 minutes (d) $\not<$ 30 minutes

179. Contour can be found in a ________ map.
(a) Political (b) Topographical (c) Physical (d) Thematic

180. The direction of a line relative to a given meridian is called
(a) Bearing (b) Declination (c) Angle (d) Dip

169. किसी वस्तु को देखने के लिए प्लेन टेबल में किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है ?
(a) दिक्सूचक यंत्र (b) यू-फ्रेम
(c) नलसाजी कांटा (Plumbing fork) (d) एलिडेड

170. अनुबंध का आवश्यक तत्त्व है
(a) सुरक्षा जमा राशि (b) अनुमानित लागत (c) निविदा सूचना (d) प्रस्ताव और स्वीकृति

171. यदि 20 मीटर लम्बे स्तम्भ के दोनों सिरों को स्थिर किया जाता है, तो यूलर लोड गणना के आधार पर, इसकी प्रभावी लम्बाई होगी :
(a) 20 मी (b) 40 मी (c) 10 मी (d) $20\sqrt{2}$ मी

172. बकलिंग और क्रशिंग दोनों के प्रभाव को कहाँ माना जाता हैं ?
(a) बर्नोली के समीकरण (b) डार्सीस समीकरण
(c) यूलर्स का सिद्धान्त स्तम्भ डिजाइन के लिए (d) रैंकिन सूत्र स्तम्भ डिजाइन के लिए

173. मैकाले की विधि ______ भार के अधीन धरनों के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है :
(a) बिंदु (b) वितरित (c) परिवर्तनीय (d) इनमें से कोई नहीं

174. J नंबर के जॉइण्ट वाले त्रुटिहीन खाँचा में मेम्बर (m) की संख्या बराबर होती है
(a) $2J-1$ (b) $3J-2$ (c) $2J-3$ (d) $2J-2$

175. रैंकिन सूत्र ______ के लिए लागू होता है।
(a) केवल मध्यम स्तम्भ (b) केवल बहुत छोटा स्तम्भ
(c) केवल बहुत लम्बा स्तम्भ (d) बहुत छोटा से बहुत लम्बा स्तम्भ

176. एक सिरे पर स्थिर और दूसरे सिरे पर कब्जे वाले स्तम्भ, जिसकी वास्तविक लम्बाई L है, की प्रभावी लम्बाई होती है
(a) $\frac{L}{2}$ (b) $\frac{L}{\sqrt{2}}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}L}$ (d) L

177. एक लम्बे कॉलम में अधिकतम पंगुकारी भार होता है जब इसकी
(a) दोनों छोर कब्जा से टिका हुआ है। (b) दोनों सिरे स्थिर हैं।
(c) एक सिरा स्थिर और दूसरा कब्जा से टिका है। (d) एक सिरा स्थिर और दूसरा मुक्त है।

178. सीमेंट का प्रारंभिक सेटिंग (setting) समय _______
(a) $\not>$ 600 मिनट (b) $\not<$ 600 मिनट (c) $\not>$ 30 मिनट (d) $\not<$ 30 मिनट

179. समोच्च रेखा _______ मानचित्र में पायी जा सकती है।
(a) राजनीतिक (b) स्थलाकृतिक (c) भौतिक (d) विषयगत

180. किसी दिये गये याम्योत्तर के सापेक्ष किसी रेखा की दिशा कहलाती है
(a) दिक्मान (Bearing) (b) दिक्पोत (Direction)
(c) कोण (d) डिप (ढाल)