पेपर सील खोले बगैर इस तरफ से उत्तर शीट को बाहर निकालें ।
Without opening the Paper seal take out Answer Sheet from this side.

परीक्षा का वर्ष : **2023**

DTM-2

प्रश्न-पुस्तिका

अपना अनुक्रमांक सामने अंकों में बॉक्स के अन्दर लिखें

शब्दों में

प्रश्न-पुस्तिका शृंखला

A

प्रश्नपत्र – द्वितीय
विषयपरक् जानकारी
Subjective Knowledge

समय : **02:00 घंटे**
पूर्णांक : **100**

Time : 02:00 Hours
Maximum Marks : 100

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें ।

महत्त्वपूर्ण निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर अनुक्रमांक के अतिरिक्त कुछ न लिखें ।
2. **यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक त्रुटि हो तो प्रश्न के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।**
3. **अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक, विषय-कोड एवं प्रश्न-पुस्तिका की सीरीज का अंकन OMR Sheet में निर्दिष्ट कॉलम में सही-सही करें, अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।**
4. **अभ्यर्थी रफ कार्य हेतु प्रश्न-पुस्तिका (बुकलेट) के अन्त में दिये गये पृष्ठों का ही केवल उपयोग करें । अलग से इस हेतु वर्किंग शीट उपलब्ध नहीं करायी जायेगी । अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका के अंदर रफ कार्य के अतिरिक्त कुछ भी न लिखें ।**
5. इस प्रश्न-पुस्तिका में विषयपरक् जानकारी के **100 प्रश्न** दिए गये हैं । प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर, प्रश्न के नीचे (a), (b), (c) एवं (d) दिये गये हैं। इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है। जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर. आंसर शीट) में उसके अक्षर वाले वृत्त को **काले अथवा नीले बॉल प्वाइंट पेन से पूरा काला/नीला कर दें।**
6. प्रश्न-पुस्तिका में अंकित सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं । आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक दिये जायेंगे ।
7. आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली वस्तुनिष्ठ प्रकृति की परीक्षाओं में ऋणात्मक मूल्यांकन (Negative Marking) पद्धति अपनायी जायेगी । अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न हेतु दिए गए गलत उत्तर के लिए या अभ्यर्थी द्वारा एक प्रश्न के एक से अधिक उत्तर देने के लिए (चाहे दिए गए उत्तर में से एक सही ही क्यों न हो), उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों का **एक-चौथाई** दण्ड के रूप में काटा जाएगा । दण्ड स्वरूप प्राप्त अंकों के योग को कुल प्राप्तांक में से घटाया जाएगा ।
8. अपने उत्तर आपको अलग से दिये गये ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में अंकित करने हैं । **आपके द्वारा सभी उत्तर केवल ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर ही दिया जाना अनिवार्य है ।** ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अन्य कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा ।
9. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर कुछ लिखने के पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में वांछित सूचनाओं को अभ्यर्थी द्वारा परीक्षा प्रारम्भ होने से पूर्व भरा जाना अनिवार्य है ।
10. **ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक तीन प्रतियों (मूल प्रति, कार्यालय प्रति एवं अभ्यर्थी प्रति) में है । परीक्षा समाप्ति के उपरान्त अभ्यर्थी ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की मूल प्रति एवं कार्यालय प्रति अन्तरीक्षक (Invigilator) को हस्तगत करने के उपरान्त ही कक्ष छोड़े, अन्यथा की स्थिति में आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जाएगी । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की अभ्यर्थी प्रति, अभ्यर्थी अपने साथ ले जा सकते हैं ।**
11. यदि आपने इन अनुदेशों को पढ़ लिया है, इस पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अंकित कर दिया है और ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर वांछित सूचनायें भर दी हैं, तो तब तक प्रतीक्षा करें, जब तक आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने को नहीं कहा जाता ।
12. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) का मूल्यांकन ओ.एम.आर. आंसर शीट पर अभ्यर्थी द्वारा अंकित सीरीज कोड (A, B, C, D) के आधार पर ही किया जायेगा ।
13. प्रश्न-पुस्तिका (Question Booklet) में से ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) निकालने के पश्चात् ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं प्रश्न-पुस्तिका के सीरीज कोड (A, B, C, D) की प्रविष्टि सावधानीपूर्वक करें । यदि उक्तानुसार कार्यवाही नहीं की जाती है, तो उसके लिए अभ्यर्थी स्वयं जिम्मेदार होगा ।

जब तक कहा न जाय इस प्रश्न-पुस्तिका को न खोलें ।

महत्त्वपूर्ण : **प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर तुरन्त जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि प्रश्न-पुस्तिका सीलबंद न हो अथवा कोई अन्य कमी हो, तो अन्तरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें ।**

1. The ratio of Young's modulus of elasticity of high tensile steel to that of mild steel is about
(a) 1.4 (b) 2.0 (c) 1.5 (d) 1.0

2. Unslaked lime is
(a) calcium carbonate (b) calcium oxide
(c) calcium hydroxide (d) calcium sulphate

3. Size of cube for finding compressive strength of cement is
(a) 50.6 mm (b) 60.6 mm (c) 70.6 mm (d) 80.6 mm

4. Percentage of alumina in a good brick earth is
(a) 10 to 15% (b) 50 to 60% (c) 70 to 80% (d) 20 to 30%

5. In which of the following directions wood have maximum strength ?
(a) Parallel to grains (b) 45° to grains
(c) Perpendicular to grains (d) In all directions

6. The trimmed size of A3 drawing sheet in mm will be
(a) 297×420 (b) 210×297 (c) 148×210 (d) 420×594

7. Which of the scale is largest amongst the following ?
(a) 1 : 200 (b) 1 : 50 (c) 1 : 25 (d) 1 : 10

8. You want to draw an arc of a circle. The parameters required will be
(a) three points on the chord of the arc. (b) start and centre point of the arc.
(c) start and end point of the arc. (d) centre and end point of the arc.

9. When drawings are drawn smaller than the actual size of the objects, the scale used is called _____ scale.
(a) enlarging (b) reducing (c) representative (d) graphical

10. The size of the title block for all sizes of drawing sheets in mm is
(a) 185×75 (b) 195×75 (c) 185×65 (d) 160×65

11. The lowest part of the super structure between the ground and the floor is called
(a) D.P.C. (b) Lintel (c) Plinth (d) Beam

12. The thickness of the lintel is 80 mm and span of the lintel is 10 m. What will be taken as bearing of the lintel ?
(a) 90 mm (b) 80 mm (c) 100 mm (d) 110 mm

13. A door is designated as 9DS20. The height of the door will be $20 \times Z$ mm, where Z = ____.
(a) 1000 (b) 1 (c) 10 (d) 100

14. For a floor height of 3 m, it is proposed to lay a single flight stair case. The riser is 150 mm. Number of treads will be
(a) 18 (b) 19 (c) 20 (d) 21

15. Varnish is a homogeneous solution of resin in
(a) alcohol (b) kerosene oil (c) naptha (d) linseed oil

1. उच्च तनन सामर्थ्य इस्पात एवं मृदु इस्पात के यंग प्रत्यास्थता गुणांक का अनुपात लगभग होगा
(a) 1.4 (b) 2.0 (c) 1.5 (d) 1.0

2. अनबुझा चूना है
(a) कैल्सियम कार्बोनेट (b) कैल्सियम ऑक्साइड
(c) कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड (d) कैल्सियम सल्फेट

3. सीमेण्ट की सम्पीडन सामर्थ्य ज्ञात करने के लिए घन का आमाप होता है
(a) 50.6 मिमी. (b) 60.6 मिमी. (c) 70.6 मिमी. (d) 80.6 मिमी.

4. एक अच्छी ईंट की मिट्टी में एल्यूमिना का प्रतिशत होता है
(a) 10 से 15% (b) 50 से 60% (c) 70 से 80% (d) 20 से 30%

5. निम्न में से किस दिशा में लकड़ी की सामर्थ्य अधिकतम होती है ?
(a) रेशे (ग्रेन) के समानान्तर (b) रेशे से 45° के कोण पर
(c) रेशे (ग्रेन) के लम्बवत (d) सभी दिशाओं में

6. A3 ड्राइंग शीट का समांकृत आमाप मिमी. में होगा
(a) 297 × 420 (b) 210 × 297 (c) 148 × 210 (d) 420 × 594

7. निम्न में से कौन सा पैमाना सबसे बड़ा है ?
(a) 1 : 200 (b) 1 : 50 (c) 1 : 25 (d) 1 : 10

8. आप एक वृत्त की चाप (आर्क) खींचना चाहते हैं । उसके लिए आवश्यक प्राचल क्या होंगे ?
(a) आर्क की जीवा पर तीन बिन्दु (b) आर्क के आरम्भ एवं मध्य बिन्दु
(c) आर्क के आरम्भ एवं अंत बिन्दु (d) आर्क के मध्य एवं अंत बिन्दु

9. जब चित्रांकन को वस्तु के वास्तविक आकार से छोटा बनाया जाता है, तब जो पैमाना प्रयोग करते हैं उसे ______ पैमाना कहते हैं ।
(a) वृद्धिकारक (b) लघुकारक (c) प्रतिनिधि (d) आलेखीय

10. प्रत्येक आमाप के ड्राइंग शीट में टाइटिल ब्लॉक का माप मिमी. में होता है
(a) 185 × 75 (b) 195 × 75 (c) 185 × 65 (d) 160 × 65

11. अधिरचना में भूस्थल एवं फर्श के बीच वाले निचले हिस्से को कहते हैं
(a) डी.पी.सी. (b) लिण्टल (c) कुर्सी/आधार (प्लिन्थ) (d) धरन

12. एक लिण्टल की मोटाई 80 मिमी. एवं उसकी विस्तृति 10 मीटर है । लिण्टल का बियरिंग कितना होगा ?
(a) 90 मिमी. (b) 80 मिमी. (c) 100 मिमी. (d) 110 मिमी.

13. एक दरवाजे को 9DS20 से दर्शाया जाता है । उस दरवाजे की ऊँचाई 20 × Z मिमी. होगी, जहाँ पर Z = ____.
(a) 1000 (b) 1 (c) 10 (d) 100

14. एक फर्श जिसकी ऊँचाई 3 मीटर है, में एकल उड़ान की सीढ़ी लगाना है । राइजर 150 मिमी. है । उसमें पदन्यास (ट्रैड) कितने होंगे ?
(a) 18 (b) 19 (c) 20 (d) 21

15. वार्निश किसमें रेज़िन का एक सममिश्रित घोल है ?
(a) एल्कोहॉल (b) मिट्टी का तेल (c) नैफ्था (d) अलसी का तेल

16. Flat arches are used for spans upto
(a) 1.5 m (b) 0.5 m (c) 1.0 m (d) 1.25 m

17. A sloping roof formed by four sloping surfaces in four directions is known as
(a) Gable roof (b) Mansard roof (c) Hip roof (d) Gambrel roof

18. Which of the following materials can be used for damp proofing purpose in buildings ?
(a) Hot bitumen (b) Mastic asphalt (c) Concrete (d) All of these

19. The material required for terrazzo floor are
(a) cement and sand.
(b) cement and marble chips.
(c) cement, sand and marble chips.
(d) white cement, sand and marble chips.

20. In one way R.C.C. slab, distribution steel (HYSD) is taken as _____ of gross area.
(a) 0.12% (b) 0.15% (c) 0.20% (d) 0.22%

21. The ratio of modulus of elasticity of steel to the modulus of elasticity of concrete is called :
(a) Bulk modulus
(b) Modulus of rigidity
(c) Modular ratio
(d) Poisson's ratio

22. If 'd' is the effective depth of beam and 'n' is the depth of neutral axis, then lever arm will be
(a) $d-\frac{n}{3}$ (b) $d+\frac{n}{3}$ (c) $d-\frac{n}{2}$ (d) $d+\frac{n}{2}$

23. In working stress method, factor of safety for cement concrete is taken as
(a) 1.5 (b) 3.0 (c) 1.15 (d) 2.0

24. If the permissible stress in concrete in bending for M20 grade of concrete is $7 N/mm^2$, modular ratio will be
(a) 18.66 (b) 13.33 (c) 10.33 (d) 9.66

25. As per IS 456 : 2000, in R.C.C. column, the minimum diameter of longitudinal bar is
(a) 18 (b) 16 (c) 10 (d) 12

26. For a beam of 200 mm × 400 mm, the maximum area of tension reinforcement shall not exceed
(a) $1600 mm^2$ (b) $3600 mm^2$ (c) $3200 mm^2$ (d) $4000 mm^2$

27. As per IS 456 : 2000, the minimum grade of concrete to be used in R.C.C. is
(a) M15 (b) M20 (c) M25 (d) M30

28. Area of 8 mm – 2 legged vertical stirrups is
(a) $100.50 mm^2$ (b) $150.25 mm^2$ (c) $200.25 mm^2$ (d) $50.25 mm^2$

29. The code which gives general rules of natural ventilation is
(a) IS 3362 (b) IS 3159 (c) IS 456 (d) IS 800

30. A queen post truss is suitable for spans between 8 to _____ m.
(a) 10 (b) 20 (c) 15 (d) 12

16. चपटी डाट का उपयोग कितनी विस्तृति तक के लिए किया जाता है ?

(a) 1.5 मी. (b) 0.5 मी. (c) 1.0 मी. (d) 1.25 मी.

17. एक ढलान वाली छत को चारों दिशाओं में चार ढलान वाले तलों से बनाया गया है। इस प्रकार के छत को कहते हैं

(a) गेबल छत (b) मैनसार्ड छत (c) हिप छत (d) गैम्बरेल छत

18. भवनों में नमी की रोकथाम के लिए निम्न में से कौन सी सामग्री प्रयोग की जा सकती है ?

(a) गर्म बिटूमिन (b) मास्टिक अस्फाल्ट (c) कंक्रीट (d) यह सभी

19. एक टेराज़ो फर्श के लिए कौन सी सामग्री चाहिए ?

(a) सीमेण्ट एवं बालू (b) सीमेण्ट एवं मार्बल चिप्स

(c) सीमेण्ट, बालू एवं मार्बल चिप्स (d) सफेद सीमेण्ट, बालू एवं मार्बल चिप्स

20. एकल दैशिक आर.सी.सी. स्लैब में, वितरण इस्पात (एच.वाई.एस.डी.) को सकल क्षेत्रफल का _____ लेते हैं।

(a) 0.12% (b) 0.15% (c) 0.20% (d) 0.22%

21. स्टील के प्रत्यास्था मापांक एवं कंक्रीट के प्रत्यास्था मापांक के अनुपात को कहते हैं

(a) बल्क मापांक (b) दृढ़ता (रिजिडिटी) मापांक

(c) मापांक (मॉडुलर) अनुपात (d) प्वासों अनुपात

22. यदि धरन की प्रभावी गहराई ‘d’ तथा उदासीन अक्ष की गहराई ‘n’ हो तो उत्तोलक (लीवर) भुजा होगी

(a) $d-\frac{n}{3}$ (b) $d+\frac{n}{3}$ (c) $d-\frac{n}{2}$ (d) $d+\frac{n}{2}$

23. कार्यकारी प्रतिफल विधि में सीमेण्ट कंक्रीट के लिए सुरक्षा गुणांक का मान लेते हैं

(a) 1.5 (b) 3.0 (c) 1.15 (d) 2.0

24. यदि कंक्रीट में बंकन में अनुमेय प्रतिबल M20 श्रेणी के लिए $7 N/mm^2$ है, तो इस कंक्रीट के लिए मापांक अनुपात होगा

(a) 18.66 (b) 13.33 (c) 10.33 (d) 9.66

25. IS 456 : 2000 कोड के अनुसार, आर.सी.सी. कॉलम में अनुदैर्ध्य सरिया का न्यूनतम व्यास होता है

(a) 18 (b) 16 (c) 10 (d) 12

26. एक 200 mm × 400 mm आमाप की धरन में तनाव प्रबलन का अधिकतम कितना होना चाहिए ?

(a) $1600 mm^2$ (b) $3600 mm^2$ (c) $3200 mm^2$ (d) $4000 mm^2$

27. IS 456 : 2000 के अनुसार, प्रबलित कंक्रीट में कंक्रीट का न्यूनतम ग्रेड होना चाहिए

(a) M15 (b) M20 (c) M25 (d) M30

28. 8 मिमी – 2 टांगों वाले ऊर्ध्वाधर स्टिरप्स का क्षेत्रफल होगा

(a) 100.50 मिमी^{2} (b) 150.25 मिमी^{2} (c) 200.25 मिमी^{2} (d) 50.25 मिमी^{2}

29. निम्न में से कौन सा कोड है, जो प्राकृतिक संवातन के नियमों को प्रदान करता है ?

(a) IS 3362 (b) IS 3159 (c) IS 456 (d) IS 800

30. एक रानी (क्वीन) पोस्ट कैंची 8 से _____ मीटर की विस्तृति के लिए उपयुक्त है।

(a) 10 (b) 20 (c) 15 (d) 12

31. Which of the following stones have maximum fire proofing property ?
(a) Marble (b) Limestone (c) Sandstone (d) Granite

32. Width of carriage way for two lanes with raised kerbs is approximately
(a) 5.0 m (b) 7.5 m (c) 10.5 m (d) 5.5 m

33. As per IRC, the value of ruling gradient in plains is
(a) 1 in 10 (b) 1 in 20 (c) 1 in 30 (d) 1 in 40

34. The bottom most layer of road pavement is called
(a) sub-grade (b) sub-base (c) wearing coat (d) tack coat

35. Camber in the road is provided for
(a) effective drainage (b) counteracting the centrifugal force
(c) having proper sight distance (d) None of these

36. The background colour of the informatory sign board is
(a) red (b) yellow (c) green (d) white/blue

37. Penetration test on bitumen is used for determining its
(a) viscosity (b) grade (c) ductility (d) brittleness

38. The maximum width of a vehicle as recommended by IRC is
(a) 1.85 m (b) 3.81 m (c) 2.50 m (d) 4.72 m

39. As per IRC, the maximum value of super elevation in hilly roads not bound by snow, should not be more than
(a) 5% (b) 7% (c) 10% (d) 12%

40. As per IRC, the minimum design speed for major district road in mountainous area should be
(a) 60 km/hr. (b) 30 km/hr. (c) 50 km/hr. (d) 55 km/hr.

41. Wear of rails is maximum in
(a) coastal area (b) tunnels (c) sharp curve (d) tangent track

42. Metal sleepers are superior to wooden sleepers with respect to
(a) durability (b) cost (c) fastening (d) track circuiting

43. Which of the following methods of designation of crossing is mostly used in India ?
(a) Centre line method (b) Straight line method
(c) Isosceles angle method (d) Right angle method

44. Number of fish bolts per fish plate is
(a) 6 (b) 5 (c) 4 (d) 2

45. Gauge is the distance between
(a) running faces of rails (b) outer faces of rails
(c) centre to centre of rails (d) half of centre to centre distance of rails

46. The component of a building below the ground is called
(a) framed structure (b) hybrid structure
(c) super-structure (d) sub-structure

31. निम्न में से कौन सा पत्थर अधिकतम अग्निरोधी लक्षणों वाला है ?
(a) संगमरमर (b) चूना पत्थर (c) बलुआ पत्थर (d) ग्रेनाइट

32. उठे हुए किनारे वाले द्वि–मार्गीय कैरिज रास्ते की चौड़ाई लगभग होती है
(a) 5.0 m (b) 7.5 m (c) 10.5 m (d) 5.5 m

33. IRC के अनुसार, मैदानी इलाके के लिए नियमन (रूलिंग) प्रवणता होती है
(a) 1 in 10 (b) 1 in 20 (c) 1 in 30 (d) 1 in 40

34. सड़क के सबसे नीचे वाली परत को कहते हैं
(a) उप–ग्रेड (b) उप–आधार (c) विधने वाला कोट (d) टैक कोट

35. सड़क में उत्तलता (कैम्बर) की व्यवस्था निम्न हेतु की जाती है :
(a) प्रभावशाली बहाव के लिए (b) अपकेन्द्रित बल को निष्प्रभावी करने के लिए
(c) दृष्टि दूरी समुचित रखने के लिए (d) इनमें से कोई नहीं

36. सूचनात्मक संकेत–पट्ट की पृष्टि भूमि का रंग होता है
(a) लाल (b) पीला (c) हरा (d) सफेद/नीला

37. डामर (बिटूमिन) पर भेदक परीक्षण, निम्न का निर्धारण करने के लिए किया जाता है :
(a) श्यानता (b) श्रेणी (c) तन्यता (d) भंगुरता

38. IRC द्वारा सुझाई गई एक वाहन की अधिकतम चौड़ाई है
(a) 1.85 मी. (b) 3.81 मी. (c) 2.50 मी. (d) 4.72 मी.

39. IRC के अनुसार, बिना बर्फ के घिराव वाली पहाड़ी सड़क के लिए अधिकतम सुपर एलिवेशन निम्न से अधिक नहीं होना चाहिए :
(a) 5% (b) 7% (c) 10% (d) 12%

40. IRC के अनुसार, एक पहाड़ी इलाके में एक जिले की मुख्य सड़क के लिए न्यूनतम अभिकल्पन गति (डिजाइन स्पीड) कितनी होनी चाहिए ?
(a) 60 किमी. प्रति घण्टा (b) 30 किमी. प्रति घण्टा (c) 50 किमी. प्रति घण्टा (d) 55 किमी. प्रति घण्टा

41. पटरियों की अधिकतम टूट–फूट निम्न में होती है :
(a) समुद्र तटीय क्षेत्र (b) सुरंग (c) तीव्र मोड़ के कारण (d) स्पर्शी पथ

42. काष्ठ स्लीपरों की तुलना में धात्विक स्लीपर निम्न की दृष्टि से बेहतर होते हैं :
(a) टिकाऊपन (b) लागत (c) बंधन (d) पथ प्रक्रिया

43. निम्न में से कौन सी विधि का प्रयोग भारत में क्रासिंग को नामित करने के लिए किया जाता है ?
(a) मध्य रेखा विधि (b) सीधी रेखा विधि (c) समद्विबाहु कोण विधि (d) समकोण विधि

44. प्रति फिश प्लेट लगाए जाने वाले फिश बोल्ट की संख्या है
(a) 6 (b) 5 (c) 4 (d) 2

45. गेज किसके बीच की दूरी है ?
(a) पटरियों के रनिंग तलों के (b) पटरियों के बाहरी तलों के
(c) पटरियों के मध्य से मध्य तक की (d) पटरियों के मध्य से मध्य तक की दूरी का आधा

46. बिल्डिंग का वह भाग जो भूमि के अन्दर होता है, उसे कहते हैं
(a) फ्रेम संरचना (b) संकर संरचना (c) अधि–संरचना (d) उप–संरचना

47. Ordinary rails are made of
(a) wrought iron (b) high carbon steel (c) cast iron (d) mild steel

48. The maximum degree of curvature for meter gauge is limited to
(a) 10° (b) 16° (c) 30° (d) 35°

49. The detention period for oxidation ponds is generally kept as
(a) 4 – 8 hrs. (b) 8 – 10 hrs. (c) 10 – 15 hrs. (d) 15 – 20 hrs.

50. Pathogens can be killed by
(a) chlorination (b) nitrification (c) oxidation (d) None of these

51. Sewerage system is generally designed for
(a) 75 years (b) 50 years (c) 40 years (d) 25 years

52. Activated carbon is used for
(a) disinfection (b) removing hardness
(c) removing odours (d) removing corrosiveness

53. The length of rectangular sedimentation tank should not be more than (B = width of tank)
(a) 4B (b) 8B (c) 2B (d) B

54. The percentage of chlorine in fresh bleaching powder is about
(a) 10 – 15% (b) 15 – 20% (c) 20 – 25% (d) 25 – 35%

55. Standard BOD is measured at
(a) 20° C – 3 days (b) 20° C – 5 days (c) 25° C – 3 days (d) 25° C – 5 days

56. Aerobic bacteria can survive only in the presence of :
(a) Oxygen (b) Water (c) Sunlight (d) Food

57. What is the condition of 'faint' ?
(a) Response to fear (b) Unexpected collapse
(c) Brief loss of consciousness (d) Sign of flu

58. How should you open airway of an unconscious person ?
(a) Head tilt and chin lift (b) Jaw thrust
(c) Head tilt and jaw thrust (d) Lift the chin

59. Arc blast is caused by
(a) poor contact between electric wires.
(b) radio frequency emission.
(c) discharge of high electric current through open air.
(d) failure to lock out.

60. Rail is designated by
(a) total weight (b) cross-section
(c) length (d) weight per unit length

47. साधारण पटरियाँ बनी होती हैं
(a) पिटवाँ लोहे की (b) उच्च कार्बन इस्पात की (c) ढलवाँ लोहे की (d) मृदु इस्पात की

48. मीटर गेज के वक्रता का अधिकतम अंश निम्न तक सीमित होता है :
(a) 10° (b) 16° (c) 30° (d) 35°

49. ऑक्सीकरण तालाबों की अवरोधन अवधि सामान्यतः रखी जाती है
(a) 4 – 8 घण्टे (b) 8 – 10 घण्टे (c) 10 – 15 घण्टे (d) 15 – 20 घण्टे

50. रोगजनकों को मारा जा सकता है
(a) क्लोरीनीकरण से (b) नाइट्रीकरण से (c) ऑक्सीकरण से (d) इनमें से कोई नहीं

51. मल व्यवस्था प्रणाली सामान्यतः निम्न में से कितने वर्षों के लिए अभिकल्पित (डिजाइन) की जाती है ?
(a) 75 वर्ष (b) 50 वर्ष (c) 40 वर्ष (d) 25 वर्ष

52. उत्प्रेरित कार्बन का प्रयोग किया जाता है
(a) विसंक्रमण के लिए (b) कठोरता दूर करने के लिए
(c) दुर्गन्ध दूर करने के लिए (d) जंग हटाने के लिए

53. आयताकार अवसादीकरण टंकी की लम्बाई निम्न में से किससे अधिक नहीं होनी चाहिए ?
(B = टंकी की चौड़ाई)
(a) 4B (b) 8B (c) 2B (d) B

54. ताजे ब्लीचिंग पाउडर में क्लोरीन की प्रतिशत मात्रा होती है लगभग
(a) 10 – 15% (b) 15 – 20% (c) 20 – 25% (d) 25 – 35%

55. मानक जैव-रासायनिक ऑक्सीजन माँग (BOD) को किस पर मापा जाता है ?
(a) 20 °C – 3 दिन (b) 20 °C – 5 दिन (c) 25 °C – 3 दिन (d) 25 °C – 5 दिन

56. एरोबिक बैक्टीरिया केवल निम्न में से किसकी उपस्थिति में जिन्दा रह सकता है ?
(a) ऑक्सीजन (b) जल (c) सूर्य का प्रकाश (d) खाना

57. 'बेहोशी' की अवस्था क्या होती है ?
(a) डर की प्रतिक्रिया (b) अप्रत्याशित पतन (शक्तिपात)
(c) चेतना का संक्षिप्त नुकसान (d) फ्लू का संकेत

58. आपको किसी बेहोश व्यक्ति का वायु मार्ग कैसे खोलना चाहिए ?
(a) सिर झुकाकर एवं ठुड्डी उठाकर (b) जबड़े पर जोर देकर
(c) सिर झुकाकर एवं जबड़े पर जोर देकर (d) ठुड्डी को उठाकर

59. आर्क ब्लास्ट होता है
(a) बिजली के तारों में खराब संपर्क
(b) रेडियो आवृत्ति उत्सर्जन
(c) खुली हवा के माध्यम से उच्च विद्युत धारा का उत्सर्जन
(d) तालाबंदी में असफलता

60. रेल को नामित किया जाता है
(a) इसके कुल भार से (b) इसकी अनुप्रस्थ-काट से
(c) इसकी लम्बाई से (d) भार प्रति इकाई लम्बाई से

61. One cubic meter of mild steel weighs about _____ kg.
(a) 4850 (b) 5850 (c) 6850 (d) 7850

62. Which of the following does not represent an activity ?
(a) Site located (b) Foundation is being dug
(c) Office area is being cleaned (d) Invitations are being sent

63. The time with which direct cost does not reduce with the increase of time is known as
(a) crash time (b) normal time
(c) optimistic time (d) between normal time and crash time

64. The direct cost of a project with respect to normal time will be
(a) minimum (b) maximum (c) zero (d) infinity

65. Which of the following earth moving machine has the shortest cycle time ?
(a) Drag line (b) Hoe (c) Calm shell (d) Dipper shovel

66. Cost benefit studies are essential to
(a) assess the total cost of the work.
(b) ascertain the relevant escalation in prices.
(c) monitor the expenditure.
(d) evaluate the viability and worthwhileness of taking up the project.

67. A contractor has quoted his rate for an item as CSR + (SP – 20). If the CSR rate of the item is ₹ 300 and the SP is 50% of CSR. Then the rate to be paid to the contractor will be
(a) ₹ 390 (b) ₹ 360 (c) ₹ 450 (d) ₹ 430

68. According to alignment, bridges are classified into two types. Which are these two types out of the following ?
(i) Normal bridge (ii) Skew bridge (iii) Culvert (iv) Viaduct
(a) (ii) and (iii) (b) (ii) and (iv) (c) (i) and (ii) (d) (i) and (iii)

69. Wing walls in the case of bridges are not kept less than
(a) 25 cm (b) 50 cm (c) 35 cm (d) 45 cm

70. A bridge is called culvert if its span is upto
(a) 12 m (b) 10 m (c) 8 m (d) 6 m

71. Optical square is used
(a) to draw line at 45°. (b) to draw parallel line.
(c) to draw perpendicular line. (d) to draw line at 60°.

72. Damp proof course is measured in
(a) m (b) m^2 (c) m^3 (d) kg

61. एक घन मीटर मृदु इस्पात का भार लगभग _________ किलोग्राम है ।
(a) 4850 (b) 5850 (c) 6850 (d) 7850

62. निम्न में से कौन सा क्रियाकलाप को नहीं दर्शाता है ?
(a) कार्यस्थल अवस्थित किया गया । (b) बुनियाद खोदी जा रही है ।
(c) कार्यालय क्षेत्र की सफाई की जा रही है । (d) निमंत्रण भेजे जा रहे हैं ।

63. वह समय, जिसके सापेक्ष सीधी लागत समय बढ़ने के साथ कम नहीं होती है, को कहा जाता है
(a) ध्वंस समय (b) सामान्य समय
(c) आशावादी समय (d) सामान्य एवं ध्वंस समय के मध्य का समय

64. सामान्य समय के सापेक्ष एक परियोजना की सीधी लागत होती है
(a) न्यूनतम (b) अधिकतम (c) शून्य (d) अपरिमित

65. निम्न में से कौन सी मिट्टी खदान मशीन का चक्रीय समय लघुतम होता है ?
(a) ड्रैग लाइन (b) हो (c) काम शैल (d) डिपर शावेल

66. लागत–लाभ अध्ययन आवश्यक है
(a) कार्य के कुल लागत का निर्धारण करने के लिए
(b) मूल्यों की सुसंगत वृद्धि को जानने के लिए
(c) खर्च को विनियमित या नियंत्रित करने के लिए
(d) परियोजना की व्यवहार्यता एवं उसको संभालने की उपयुक्त क्षमता एवं योग्यता का मूल्यांकन करने के लिए

67. एक ठेकेदार ने एक मद (आइटम) का भाव CSR + (SP – 20) कोट किया है । यदि इस मद का CSR भाव ₹ 300 हो तथा SP CSR का 50% हो, तो ठेकेदार को भाव मिलेगा
(a) ₹ 390 (b) ₹ 360 (c) ₹ 450 (d) ₹ 430

68. सरेखण के अनुसार, पुल दो प्रकार के होते हैं । निम्नलिखित में से ये दो प्रकार कौन से हैं ?
(i) सामान्य पुल (ii) तिरछा पुल (iii) पुलिया (iv) घाटी पुल / सेतु
(a) (ii) एवं (iii) (b) (ii) एवं (iv) (c) (i) एवं (ii) (d) (i) एवं (iii)

69. पुल में विंग वाल निम्न में से किससे कम नहीं रखा जाता है ?
(a) 25 से.मी. (b) 50 से.मी. (c) 35 से.मी. (d) 45 से.मी.

70. ऐसा पुल जिसकी विस्तृति ________ तक होती है, को पुलिया कहते हैं ।
(a) 12 मी. (b) 10 मी. (c) 8 मी. (d) 6 मी.

71. प्रकाशीय गुनिया प्रयोग होती है
(a) 45° पर लाइन खींचने के लिए । (b) समानान्तर लाइन खींचने के लिए ।
(c) लम्बवत लाइन खींचने के लिए । (d) 60° पर लाइन खींचने के लिए ।

72. आर्द्रतारोधी परत को मापा जाता है
(a) मीटर (b) मीटर^2 (c) मीटर^3 (d) किलोग्राम

73. Which of the following is not a fundamental line of theodolite ?
(a) Vertical axis (b) Axis of telescope (c) Axis of plate level (d) Horizontal axis

74. A temple is situated on the far side of a river bed and is inaccessible, it can be located by
(a) radiation (b) traversing (c) intersection (d) resection

75. In whole circle bearing, N15°W will be
(a) 345° (b) 375° (c) 285° (d) 71°

76. Fore bearing of a line AB is 25°, back bearing of AB will be
(a) 170° (b) 195° (c) 215° (d) 205°

77. Geodetic Surveying is different from Plane Surveying because of :
(a) Curvature of Earth.
(b) Large difference of elevations between various points.
(c) Coverage of very large area.
(d) Undulations of the topography.

78. A 30 m metric chain is found to be 10 cm short throughout the measurement. If the distance measured is recorded as 300 m, what is the actual distance ?
(a) 300.1 m (b) 299.0 m (c) 301.0 m (d) 310.0 m

79. The number of horizontal cross wires in a stadia diaphragm are
(a) 3 (b) 2 (c) 4 (d) 5

80. The difference between face left and face right observations of a theodolite is 3′. The error is
(a) 30″ (b) 45″ (c) 1′30″ (d) 3′

81. The coordinates of A are 100 (Northing) and 200 (Easting) whereas that of B are 100 (Southing) and 200 (Easting), length of AB is
(a) 200 (b) 100 (c) $200\sqrt{2}$ (d) $100\sqrt{2}$

82. If 16 mm diameter rivet is used, what should be the diameter of rivet hole ?
(a) 16 mm (b) 17.5 mm (c) 18 mm (d) 19.5 mm

83. The permissible stress in axial tension on the net effective area of the section should not exceed
(a) 0.50 fy (b) 0.60 fy (c) 0.67 fy (d) 0.70 fy

84. Maximum slenderness ratio for a strut connected by single rivet at each end is
(a) 120 (b) 90 (c) 180 (d) 360

85. The permissible stress in plug weld is
(a) 100 MPa (b) 108 MPa (c) 128 MPa (d) 135 MPa

86. The angle of dip at magnetic pole is
(a) 0° (b) 30° (c) 45° (d) 90°

73. निम्न में से कौन सी थियोडोलाइट की आधार रेखा नहीं है ?
(a) ऊर्ध्वाधर अक्ष (b) दूरबीन का अक्ष (c) प्लेट लेविल का अक्ष (d) क्षैतिज अक्ष

74. एक मंदिर नदी के उस पार दूर स्थित है और अगम्य है, उसको हम_______ से स्थापित कर सकते हैं ।
(a) रेडिएशन (b) ट्रेवर्सिंग (c) इण्टरसेक्शन (d) रिसेक्शन

75. पूर्ण वृत्त दिक्मान में, N15° W होगा
(a) 345° (b) 375° (c) 285° (d) 71°

76. किसी लाइन AB का अग्र दिक्मान 25° है । AB लाइन का पश्च दिक्मान होगा
(a) 170° (b) 195° (c) 215° (d) 205°

77. भू–गणितीय (जिओडेटिक) सर्वेक्षण, समतल सर्वेक्षण से निम्न कारण से भिन्न है :
(a) पृथ्वी की वक्रता
(b) कई बिन्दुओं के बीच उठावों की व्यापक भिन्नता
(c) बहुत बड़े भू–भाग तक विस्तार
(d) लहरदार स्थलाकृति

78. पूरी माप के दौरान, 30 m की एक मीट्रिक चेन 10 cm छोटी पायी गयी । यदि मापी गयी दूरी 300 m अंकित की जाती है, तो वास्तविक दूरी क्या होगी ?
(a) 300.1 m (b) 299.0 m (c) 301.0 m (d) 310.0 m

79. एक स्टेडिया डायाफ्राम में क्षैतिज काट तारों की संख्या निम्न होती है :
(a) 3 (b) 2 (c) 4 (d) 5

80. एक थियोडोलाइट में बायें मुख एवं दायें मुख की प्रेक्षण का अन्तर 3′ है । उसकी त्रुटि होगी
(a) 30″ (b) 45″ (c) 1′30″ (d) 3′

81. A के निर्देशांक 100 (उत्तरांक) एवं 200 (पूर्वांक) हैं, जबकि B के निर्देशांक 100 (दक्षिणांक) एवं 200 (पूर्वांक) हैं । AB की लम्बाई होगी
(a) 200 (b) 100 (c) $200\sqrt{2}$ (d) $100\sqrt{2}$

82. यदि 16 मिमी. व्यास का रिवेट प्रयोग में लाना है, तो रिवेट छिद्र का व्यास कितना होगा ?
(a) 16 मिमी. (b) 17.5 मिमी. (c) 18 मिमी. (d) 19.5 मिमी.

83. अक्षीय तनाव में काट के निबल प्रभावी क्षेत्रफल पर अनुमेय प्रतिबल निम्न से अधिक नहीं होना चाहिए :
(a) 0.50 fy (b) 0.60 fy (c) 0.67 fy (d) 0.70 fy

84. एक स्ट्रट को एक रिवेट द्वारा प्रत्येक किनारे पर जोड़ने की स्थिति में उसका अधिकतम कृशता अनुपात होता है
(a) 120 (b) 90 (c) 180 (d) 360

85. प्लग वेल्ड में अनुमेय प्रतिबल होता है
(a) 100 MPa (b) 108 MPa (c) 128 MPa (d) 135 MPa

86. चुम्बकीय ध्रुव पर नति का कोण है
(a) 0° (b) 30° (c) 45° (d) 90°

87. Nominal diameter of a rivet for connecting plates of thickness "t" is given by Unwin's formula as

(a) $5.34\sqrt{t}$ (b) $6.01\sqrt{t}$ (c) $5.01\sqrt{t}$ (d) $6.34\sqrt{t}$

88. Which pattern of rivet or bolt joint gives higher efficiency ?

(a) Diamond pattern (b) Zig-zag pattern

(c) Straight pattern (d) Mixed pattern

89. As per IS : 800, maximum deflection in beam should not exceed (L = span of beam)

(a) L/180 (b) L/250 (c) L/325 (d) L/36

90. In a fillet weld joint, both plates are placed

(a) face to face. (b) overlapped to each other.

(c) placed at 45°. (d) placed at 60°.

91. The hardware requirement for AUTOCAD 2009 / 2010 are

(a) PIV Intel processor and motherboard (b) 160 GB Hard disk

(c) 1 GB RAM / 2 GB RAM (d) All of these

92. Which of the following "function key" can be used for online help ?

(a) F4 (b) F3 (c) F2 (d) F1

93. In AUTOCAD, F7 command is used for

(a) co-ordinate on and off (b) snap mode on and off

(c) grid on and off (d) ortho mode on and off

94. Which of the following is an Operating System ?

(a) Paint (b) HEC (c) MS Word (d) LINUX

95. Which of the following keyboard command is used to select the data on the screen ?

(a) Ctrl + A (b) Ctrl + C (c) Ctrl + D (d) Ctrl + E

96. The most common type of display device for CAD system is

(a) PRT (b) ART (c) CRT (d) DRT

97. Which of the following aggregate gives maximum bond strength in concrete ?

(a) Rounded aggregate (b) Elongated aggregate

(c) Angular aggregate (d) Flaky aggregate

98. Which of the following mortar is most suitable for construction work in water logged area ?

(a) Lime mortar (b) Cement mortar (c) Mud mortar (d) Gauged mortar

99. The strength of concrete at 7 days will be about _____ of 28 days strength of concrete.

(a) 86% (b) 67% (c) 57% (d) 47%

100. If a steel section ISNT 150 @ 223.7 N/m is used, in this 150 denotes

(a) depth of the section (b) width of the section

(c) length of the member (d) area of the section

87. अनविन सूत्र द्वारा रिवेट का नॉमिनल व्यास जो कि "t" मोटाई की प्लेटों को जोड़ने के लिए उपयोग होता है, होगा

(a) $5.34\sqrt{t}$ (b) $6.01\sqrt{t}$ (c) $5.01\sqrt{t}$ (d) $6.34\sqrt{t}$

88. रिवेट या बोल्ट जोड़ में कौन सा प्रतिरूप (पैटर्न) ज्यादा दक्षता देता है ?

(a) डाइमण्ड प्रतिरूप (b) ज़िग-ज़ैग प्रतिरूप (c) सीधा प्रतिरूप (d) मिश्रित प्रतिरूप

89. IS : 800 के अनुसार, धरन में अधिकतम विक्षेपण का मान निम्न से अधिक नहीं होना चाहिए :
(L = धरन की विस्तृति)

(a) L/180 (b) L/250 (c) L/325 (d) L/36

90. एक फिलेट वेल्ड जोड़ में, दोनों प्लेटें रखी जाती हैं

(a) आमने-सामने (b) एक दूसरे पर चढ़ी हुई
(c) 45° के कोण पर (d) 60° के कोण पर

91. ऑटोकैड 2009 / 2010 के लिए आवश्यक हार्डवेयर होगा

(a) पी.आई.वी. इण्टेल प्रोसेसर एवं मदर बोर्ड (b) 160 जी.बी. हार्ड डिस्क
(c) 1 जी.बी. रैम / 2 जी.बी. रैम (d) यह सभी

92. निम्न में से कौन सी "फन्कशन की" ऑनलाइन सहायता के लिए प्रयोग की जाती है ?

(a) F4 (b) F3 (c) F2 (d) F1

93. ऑटोकैड में, F7 कमाण्ड किसके लिए प्रयोग करते हैं ?

(a) कोऑरडीनेट चालू और बन्द (b) स्नैप मोड चालू और बन्द
(c) ग्रिड चालू और बन्द (d) ऑर्थो मोड चालू और बन्द

94. निम्न में से कौन सा ऑपरेटिंग सिस्टम है ?

(a) पेंट (b) एच.ई.सी. (c) एम.एस. वर्ड (d) लिनक्स

95. नीचे दिए गए की-बोर्ड कमाण्ड में से कौन सा कमाण्ड स्क्रीन पर डाटा को चुनने के काम में आता है ?

(a) Ctrl + A (b) Ctrl + C (c) Ctrl + D (d) Ctrl + E

96. कैड सिस्टम में मुख्यतः कौन सा प्रदर्शन यंत्र (डिस्प्ले डिवाइस) होता है ?

(a) PRT (b) ART (c) CRT (d) DRT

97. निम्न में कौन सा मिलावा (एग्रीगेट) कंक्रीट में अधिकतम बंध सामर्थ्य देता है ?

(a) गोलाकार एग्रीगेट (b) लम्बाकार एग्रीगेट (c) कोणीय एग्रीगेट (d) फ्लेकी एग्रीगेट

98. निम्न में से कौन सा मोर्टार जल-भराव वाले क्षेत्र में निर्माण कार्य हेतु सबसे उपयुक्त होगा ?

(a) चूने का मोर्टार (b) सीमेण्ट का मोर्टार (c) मिट्टी का मोर्टार (d) गेज्ड मोर्टार

99. कंक्रीट की 7 दिन की सामर्थ्य उसकी 28 दिन की क्षमता की लगभग होगी

(a) 86% (b) 67% (c) 57% (d) 47%

100. यदि इस्पात काट ISNT 150 @ 223.7 N/m का उपयोग किया जाता है, तो इसमें 150 दर्शाता है

(a) काट की गहराई (b) काट की चौड़ाई
(c) अवयव की लम्बाई (d) काट का क्षेत्रफल

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह