

DO NOT OPEN THIS QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

Version Code

A

SUBJECT CODE : 49

**QUESTION BOOKLET
SPECIFIC PAPER**

(PAPER-II)

Time Allowed : 2 Hours

Maximum Marks : 200

INSTRUCTIONS

1. Immediately after the commencement of the Examination, before writing the Question Booklet Version Code in the OMR sheet, you should check that this Question Booklet does NOT have any unprinted or torn or missing pages or questions etc. If so, get it replaced by a complete 'Question Booklet' of the available series.
2. **Write and encode clearly the Register Number and Question Booklet Version Code A, B, C or D as the case may be, in the appropriate space provided for that purpose in the OMR Answer Sheet. Also ensure that candidate's signature and Invigilator's signature columns are properly filled in. Please note that it is candidate's responsibility to fill in and encode these particulars and any omission/discrepancy will render the OMR Answer Sheet liable for Rejection.**
3. You have to enter your Register Number in the Question Booklet in the box provided alongside.

Register Number

 DO NOT write anything else on the Question Booklet.
4. **This Question Booklet contains 100 questions.** Each question contains **four** responses (choices/options). Select the answer which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the most appropriate. In any case, choose *ONLY ONE RESPONSE* for each question.
5. All the responses should be marked *ONLY* on the separate OMR Answer Sheet provided and *ONLY* in Black or Blue Ballpoint Pen. See instructions in the OMR Answer Sheet.
6. **All questions carry equal marks. Attempt all questions.**
7. Sheets for rough work are appended in the Question Booklet at the end. You should not make any marking on any other part of the Question Booklet.
8. Immediately after the final bell indicating the conclusion of the examination, stop making any further markings in the Answer Sheet. Be seated till the Answer Sheets are collected and accounted for by the Invigilator.
9. **Questions are printed both in English and Kannada. If any confusion arises in the Kannada Version, refer to the English Version of the questions. Please Note that in case of any confusion the English Version of the Question Booklet is final.**

Use of Mobile Phones, Calculators and other Electronic/Communication gadgets of any kind is prohibited inside the Examination venue.

49-A



ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

1. ಇನ್ನಿಯಸ್ ಕಲ್ಲುಗಳ ಉದಾಹರಣೆ
 - (a) ಸ್ಯಾಂಡ್ ಸ್ಟೋನ್, ಲೈಮ್ ಸ್ಟೋನ್
 - (b) ಷೇಲ್, ಬಸಾಲ್ಟ್
 - (c) ಸ್ಲೇಟ್, ಮಾರ್ಬಲ್
 - (d) ಗ್ರಾನೈಟ್, ಡಿಯೊರೈಟ್
2. ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ 24 ಗಂಟೆ ಮುಳುಗಿಸಿದ್ದಾಗ ಮೊದಲನೇ ಕ್ಲಾಸ್ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ಪರ್ಮಿಟೇಜ್ ನೀರಿನ ಹೀರುವಿಕೆ ಈ ಪರ್ಮಿಟೇಜಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರಬೇಕು
 - (a) 10% (b) 5%
 - (c) 15% (d) 20%
3. ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಸಮಯ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಈ ಉಪಕರಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.
 - (a) ಫ್ಯಾಟೀಗ್ ಉಪಕರಣ
 - (b) ವಿಕ್ಯಾಟ್ ಉಪಕರಣ
 - (c) ಸ್ಲಂಪ್ ಉಪಕರಣ
 - (d) ಲೀ ಚ್ಯಾಟಲೀರ್ಸ್ ಉಪಕರಣ
4. ಆದರ್ಶ ವಾರ್ನಿಶ್‌ನ ಅಗತ್ಯತೆ ಹೀಗಿರಬೇಕು
 - (a) ಮೇಲ್ಪದರ ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು
 - (b) ಮೇಲ್ಪದರ ದೃಢವಾಗಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಬಾಳಿಕೆ ಬರಬೇಕು
 - (c) ಬೇಗ ಒಣಗಬೇಕು
 - (d) ಮೇಲ್ಕಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯತೆ ಪೂರೈಸಬೇಕು

5. ಎಲ್ ಉದ್ದದ ಕ್ಯಾಂಟಿಲಿವರ್, W ಭಾರವನ್ನು ಅದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಅತ್ಯಧಿಕ ಬಾಗುವಿಕೆಯು ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ. ಇದು
 - (a) $\frac{wl^3}{2EI}$ (b) $\frac{wl^3}{4EI}$
 - (c) $\frac{wl^3}{3EI}$ (d) $\frac{wl^3}{5EI}$
6. ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸ್ತಂಭದ ಬಕ್ಲಿಂಗ್ ಲೋಡ್‌ನ್ನು ಈ ಫಾರ್ಮುಲಾದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
 - (a) $\frac{\pi^2 EI}{l^2}$ (b) $\frac{\pi^2 EI}{2l^2}$
 - (c) $\frac{2\pi^2 EI}{l^2}$ (d) $\frac{4\pi^2 EI}{l^2}$
7. ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕೃತವಾದ ಸ್ತಂಭದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೀಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
 - (a) $l_e = \frac{l}{2}$ (b) $l_e = \frac{l}{\sqrt{2}}$
 - (c) $l_e = 2l$ (d) $l_e = l$
8. ತನ್ನ ಇಡೀ ಉದ್ದದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರಿಗೆ ಏಕ ಸಮಾನವಾಗಿ ವಿಸ್ತೃತವಾದ w ಎಂಬ ಹೊರೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ l ಉದ್ದದ ಒಂದು ಸರಳ ಅಧಾರಿತ ತೊಲೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ವಿಪಥವನ್ನು ಹೀಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
 - (a) $\frac{5 wl^4}{384 EI}$ (b) $\frac{7wl^4}{384 EI}$
 - (c) $\frac{9 wl^4}{384 EI}$ (d) $\frac{wl^4}{384 EI}$

1. Examples of igneous rocks are
 - (a) Sandstone, limestone
 - (b) Shale, basalt
 - (c) Slate, marble
 - (d) Granite, diorite

2. When bricks are immersed in water for 24 hours to find percentage absorption for first class bricks, the value should be limited to
 - (a) 10%
 - (b) 5%
 - (c) 15%
 - (d) 20%

3. Setting time of cement is determined by conducting test using this apparatus :
 - (a) Fatigue apparatus
 - (b) Vicat's apparatus
 - (c) Slump apparatus
 - (d) Le chateliers apparatus

4. Requirements of an ideal varnish are
 - (a) It should make surface glossy.
 - (b) It should give tough hard and durable surface.
 - (c) It should dry rapidly.
 - (d) All of the above

5. Maximum deflection for a cantilever of length l carrying a load of w at its free end is :
 - (a) $\frac{wl^3}{2EI}$
 - (b) $\frac{wl^3}{4EI}$
 - (c) $\frac{wl^3}{3EI}$
 - (d) $\frac{wl^3}{5EI}$

6. Buckling load for a column with both its ends hinged is given by
 - (a) $\frac{\pi^2EI}{l^2}$
 - (b) $\frac{\pi^2EI}{2l^2}$
 - (c) $\frac{2\pi^2EI}{l^2}$
 - (d) $\frac{4\pi^2EI}{l^2}$

7. For a column with both ends fixed, the effective length is given by
 - (a) $l_e = \frac{l}{2}$
 - (b) $l_e = \frac{l}{\sqrt{2}}$
 - (c) $l_e = 2l$
 - (d) $l_e = l$

8. For a simply supported beam of span l carrying an uniformly distributed load of w per metre over its entire span, maximum deflection is given by
 - (a) $\frac{5wl^4}{384EI}$
 - (b) $\frac{7wl^4}{384EI}$
 - (c) $\frac{9wl^4}{384EI}$
 - (d) $\frac{wl^4}{384EI}$

9. ಷಾಫ್ಟ್‌ನ ಪವರ್ ಟಾರ್ಕ್ 'T' ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಶಾಫ್ಟ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಸಾರಿತವಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯ ಸಮೀಕರಣವು ಹೀಗಿದೆ

- (a) $\frac{2\pi NT}{4500}$ (b) $\frac{4500}{2\pi NT}$
(c) $\frac{2000}{2\pi NT}$ (d) $\frac{2\pi NT}{2000}$

10. l ಉದ್ದದ ಚಾಚು ತೊಲೆಯ ಮೇಲೆ ಯು.ಡಿ.ಎಲ್, w ಪೂರ್ತಿ ಇರುವಾಗ ಅದರ ಮುಕ್ತ ತುದಿಯಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಧಿಕ ಇಳಿಜಾರು

- (a) $\frac{wl^3}{6 EI}$ (b) $\frac{wl^3}{3 EI}$
(c) $\frac{wl^3}{4 EI}$ (d) $\frac{wl^3}{8 EI}$

11. ಬಲದ ವಿಭೇದನವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಹುದು

- (a) ಬಲವನ್ನು ಎರಡು ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಡರಿಸುವುದು
(b) ಬಲವನ್ನು ಮೂರು ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಡರಿಸುವುದು
(c) ಬಲವನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು
(d) ಬಲದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅಲಕ್ಷ್ಯ ಮಾಡುವುದು

12. ಮೊಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇನರ್ಷಿಯಾದ ಏಕಮಾನ

- (a) mm^4 (b) mm^2
(c) m^2 (d) cm^2

13. ಕಾಂಟ್ರಾಫ್ಲೆಕ್ಚರ್‌ನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಬಾಗುವಿಕೆಯ ಭ್ರಾಮ್ಯತೆಯ ಮೌಲ್ಯವು

- (a) ಒಂದು (b) ಎರಡು
(c) ಸೊನ್ನೆ (d) ಮೂರು

14. ರೇಡಿಯಸ್ ಆಫ್ ಗೈರೇಷನ್ ಎಂದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅನುಪಾತ

- (a) y/I (b) I/y
(c) K/I (d) I/K

15. ಫ್ಲೆಕ್ಚರಲ್ ರಿಜಿಡಿಟಿ ಎಂದರೆ

- (a) E/I (b) EI
(c) I/E (d) Y/I

16. ಹುಕ್ಸ್ ಲಾ ಹೇಳುವುದೇನೆಂದರೆ

- (a) ಸ್ಟ್ರೆಸ್ ಸ್ಟ್ರೇನ್ ಗೆ ಸಮ
(b) ಸ್ಟ್ರೆಸ್‌ನ್ನು ಸ್ಟ್ರೇನ್‌ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ
(c) ಸ್ಟ್ರೇನ್‌ನ್ನು ಸ್ಟ್ರೆಸ್‌ನಿಂದ ಬಾಗಿರಿದಾಗ ಬರುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರ
(d) ಸ್ಟ್ರೆಸ್‌ನ್ನು ಸ್ಟ್ರೇನ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರ

17. ಬಾಗುವಿಕೆಯ ಸರಿಯಾದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು

- (a) $M/I = f/y = E/R$
(b) $I/M = y/f = R/E$
(c) $M/I = f/y = R/E$
(d) $M/I = y/f = E/R$

9. The equation for power transmitted by a shaft having Torque 'T' is

- (a) $\frac{2\pi NT}{4500}$ (b) $\frac{4500}{2\pi NT}$
(c) $\frac{2000}{2\pi NT}$ (d) $\frac{2\pi NT}{2000}$

10. Maximum slope at free end for a cantilever of length l carrying an uniformly distributed load w over the entire span is

- (a) $\frac{wl^3}{6 EI}$ (b) $\frac{wl^3}{3 EI}$
(c) $\frac{wl^3}{4 EI}$ (d) $\frac{wl^3}{8 EI}$

11. Resolution of a force is well explained by

- (a) Splitting the force in two directions.
(b) Splitting the force in three directions.
(c) Multiplying the force by two.
(d) Neglecting the magnitude of force.

12. Units of moment of inertia are

- (a) mm^4 (b) mm^2
(c) m^2 (d) cm^2

13. The value of bending moment at a point of contraflexure is

- (a) one (b) two
(c) zero (d) three

14. Radius of gyration is the ratio of

- (a) y/I (b) I/y
(c) K/I (d) I/K

15. Flexural rigidity is

- (a) E/I (b) EI
(c) I/E (d) Y/I

16. Hook's law states that

- (a) Stress is equal to strain.
(b) Stress multiplied by strain is constant.
(c) Strain divided by stress is a constant.
(d) Stress divided by strain is a constant.

17. Identify the correct bending equation.

- (a) $M/I = f/y = E/R$
(b) $I/M = y/f = R/E$
(c) $M/I = f/y = R/E$
(d) $M/I = y/f = E/R$

18. ಎಲ್ ಉದ್ದದ ಕ್ಯಾಂಟಿಲಿವರ್ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ
w ಬಿಂದು ಹೊರೆ ಇದ್ದಾಗ ಬಾಗಿಸುವ
ಕ್ಷಣದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದಾಗ ಬರುವುದು
(a) w/l (b) l/w
(c) wl (d) w
19. M20 ಗ್ರೇಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ವಸ್ತುಗಳು ಈ
ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.
(a) 1 : 2 : 4 (b) $1 : 1\frac{1}{2} : 3$
(c) 1 : 2 : 5 (d) $1 : 1\frac{1}{2} : 4$
20. ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಗ್ರಾವಿಟಿ ಈ ಕ್ರಯಕ್ಕೆ
ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
(a) 1.5 (b) 2.15
(c) 3.15 (d) 4.15
21. ಗಾಳಿಯಿಂದ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಮಣ್ಣನ್ನು
_____ ಎನ್ನುವರು.
(a) ವಾಯುಹೃತ ಮಣ್ಣು
(b) ಕಡಲಿನ ಮಣ್ಣು
(c) ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು
(d) ಸಾರಸ ಮಣ್ಣು
22. ಶೂನ್ಯ ಪ್ರಮಾಣ (e) ಮತ್ತು ಸರಂಧ್ರತೆ
ಪ್ರಮಾಣ (n) ಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯಶ್ಯ _____
(a) $\epsilon_n = \frac{e}{1 - e}$
(b) $\epsilon = n(1 + e)$
(c) $\epsilon = \frac{1 + n}{1 - e}$
(d) $\epsilon_n = \frac{1 + e}{1 - e}$

23. ನೆಲಮಹಡಿಯು _____ ನಿರ್ಮಿಸಿದ
ಮಹಡಿ.
(a) ನೆಲ ಮಟ್ಟದ ತಕ್ಷಣ ಮೇಲೆಯೇ
(b) ತಳ ಮಹಡಿ ತಕ್ಷಣ ಮೇಲೆಯೇ
(c) ಮೇಲಿನ (a) ಮತ್ತು (b) ಎರಡೂ
(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
24. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸಾಧಾರಣ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ,
ಗಾರೆ ಹಾಕುವಾಗ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಗಾರೆದಲ್ಲಿ
ಬಳಸುವ ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಮರಳಿನ
ಅನುಪಾತ _____ ರಷ್ಟಿರಬೇಕು.
(a) 1 : 2 (b) 1 : 3
(c) 1 : 6 (d) 1 : 8
25. ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಹೊರನೋಟ
ಹೊಂದಿರುವ ಉನ್ನತ ಗುಮ್ಮಟದ
ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಮಾನಿನ ಬಗೆ
(a) ಕಲ್ಲುಹೊದಿಕೆ ಕಮಾನು
(b) ರಬಲ್ ಕಮಾನು
(c) ಗೇಜಡ್ ಕಮಾನು
(d) ಆಕ್ಸಡ್ ಕಮಾನು
26. ಕಂಪಾಸ್ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ
ಆಕರ್ಷಣೆ _____ ನಿಂದುಂಟಾಗಬಹುದು.
(a) ಘಾಕಲ್ಟಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಒಳವಳಿತ
(b) ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳ ಒತ್ತಡದ
ಕಾರಣದಿಂದ
(c) ಸೂಚಿಯಲ್ಲಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತತೆ ಕಳೆದು
ಹೋಗುವುದು
(d) ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸೂತಿಯ ಘರ್ಷಣೆ

18. When a cantilever of length l is subjected to a concentrated load of w at its free end, then the value of bending moment at the fixed end is
- (a) w/l (b) l/w
(c) wl (d) w
19. For M20 grade concrete the ingredients will be in the ratio of
- (a) 1 : 2 : 4 (b) 1 : $1\frac{1}{2}$: 3
(c) 1 : 2 : 5 (d) 1 : $1\frac{1}{2}$: 4
20. Specific gravity of cement will have a value of
- (a) 1.5 (b) 2.15
(c) 3.15 (d) 4.15
21. The soil transported by wind is called
- (a) Acolian soil
(b) Marine soil
(c) Alluvial soil
(d) Lacustrine soil
22. The relationship between void ratio (e) and porosity ratio (n) is
- (a) $n = \frac{e}{1 - e}$
(b) $e = n(1 + e)$
(c) $e = \frac{1 + n}{1 - e}$
(d) $n = \frac{1 + e}{1 - e}$
23. Ground floor is that floor which is constructed
- (a) just above the ground level.
(b) just above the basement level.
(c) Both (a) and (b) of the above.
(d) None of the above.
24. Generally, while plastering in ordinary buildings, the ratio of cement and sand used in cement plaster should be
- (a) 1 : 2 (b) 1 : 3
(c) 1 : 6 (d) 1 : 8
25. The type of arch used for high dome buildings, where appearance is of prime importance, is known as
- (a) ashlar arch
(b) Rubble arch
(c) Gauged arch
(d) Axed arch
26. Local attraction in a compass surveying may be due to
- (a) faculty adjustment in traverse
(b) Due to presence of magnetic materials.
(c) Loss of magnetism in the needle
(d) Friction of the needle at the point.

27. ಒಂದು ಚಾರ್ಜ್ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಪೀಠ ಗುರುತಿನ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸ್ಟ್ಯಾಟ್ ರೀಡಿಂಗ್‌ನನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

- (a) ಹಿನ್ನೋಟ
- (b) ಮುನ್ನೋಟ
- (c) ಮಧ್ಯಸ್ಥ ನೋಟ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

28. ಆಡಿಪಾಯದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಭಾರವು _____ ಇರಬಹುದು.

- (a) ಲಂಬ ಸಂಕೋಚನದ ಭಾರ
- (b) ಲಂಬ ಉಬ್ಬುವಿಕೆದ ಭಾರ
- (c) ಸಮತಲ ಸ್ವರೂಪದ ಭಾರ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

29. ಕಂಬದ ಪೀಠದ (ಪ್ಲಿಂತ್) ಎತ್ತರವು _____ ಇರಬೇಕು.

- (a) 45 ಸೆ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
- (b) 45 ಸೆ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
- (c) 45 ಸೆ.ಮೀ. ಗೆ ಸಮ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

30. ತಡೆ ಸಾಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ _____.

- (a) ನಕ್ಷೆಯ ಸರಹದ್ದುಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- (b) ನಕ್ಷೆಯ ಸರಹದ್ದುಗಳಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- (c) ನಕ್ಷೆಯ ಸರಹದ್ದುಗಳಿಗೆ ಓರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

31. ಕಪ್ಪು ಹತ್ತಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅಡಿಪಾಯದ ವಿಶೇಷ ಬಗೆ

- (a) ಆಸರೆಗಂಬ ಅಡಿಪಾಯ
- (b) ಅಲೆತಡೆ ಅಡಿಪಾಯ
- (c) ಕೆಳ ಭೃಗಿಗೆ ಆಸರೆ ಗಂಬ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

32. ಮಾಡ್ಯೂಲರ್ ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ನಾಮೀಯ ಗಾತ್ರ

- (a) $21 \times 10 \times 7.5$ ಸೆ.ಮೀ.
- (b) $25 \times 12 \times 7.5$ ಸೆ.ಮೀ.
- (c) $20 \times 10 \times 10$ ಸೆ.ಮೀ.
- (d) $23 \times 11.4 \times 7.6$ ಸೆ.ಮೀ.

33. ಛಾವಣಿಯ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರುವ ಕಿಟಕಿಗಳು

- (i) ಗೇಬಲ್ ಕಿಟಕಿ
 - (ii) ಚಾಚು ಕಿಟಕಿ
 - (iii) ಆಕಾಶ ಬೆಳಕು
 - (iv) ಅಂಕಣ ಕಿಟಕಿ
- (a) (i) ಮತ್ತು (ii)
 - (b) (ii) ಮತ್ತು (iii)
 - (c) (iii) ಮತ್ತು (iv)
 - (d) (iv) ಮತ್ತು (i)

27. A staff reading taken on Benchmark on change point is known as
- (a) Back sight
 - (b) Fore sight
 - (c) Intermediate sight
 - (d) None of the above
28. The loads that reach the foundation can be of
- (a) Vertical compressive
 - (b) Vertical uplift
 - (c) Horizontal nature
 - (d) All the above
29. Height of plinth should be
- (a) more than 45 cm
 - (b) less than 45 cm
 - (c) equal to 45 cm
 - (d) None of the above
30. Set back line usually be
- (a) parallel to plot boundaries.
 - (b) perpendicular to plot boundaries.
 - (c) Inclined to plot boundaries.
 - (d) All the above.

31. Special type of foundation for black cotton soil is
- (a) Pile foundation
 - (b) Pier foundation
 - (c) Under reamer pile
 - (d) All the above
32. Nominal size of modular brick is
- (a) $21 \times 10 \times 7.5$ cm
 - (b) $25 \times 12 \times 7.5$ cm
 - (c) $20 \times 10 \times 10$ cm
 - (d) $23 \times 11.4 \times 7.6$ cm
33. Windows provided on sloping side of roof
- (i) Gable window
 - (ii) Dormer window
 - (iii) Sky light
 - (iv) Bay window
- (a) (i) & (ii)
 - (b) (ii) & (iii)
 - (c) (iii) & (iv)
 - (d) (iv) & (i)

34. ಕ್ವೀನ್ ಪೋಸ್ಟ್ ಊರೆಕಟ್ಟನ್ನು _____ ಹರವಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) 9 ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು 14 ಮೀ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
- (b) 9 ಮೀ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
- (c) 14 ಮೀ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
- (d) 14 ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

35. ಗಿಲಾವು ಹಾಕುವಾಗ, ಮರುಳು _____ ನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

- (a) ಉಡುಗಿಹೊಗುವಿಕೆ
- (b) ಸರಂಧ್ರತೆ
- (c) ಬಲ ಮತ್ತು ಅಂಟುವ ಗುಣಗಳು
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

36. ದೋಷಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಅನುಸರಿಸುವ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ತತ್ವ

- (a) ಇಡಿಯಿಂದ ಭಾಗದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
- (b) ಭಾಗದಿಂದ ಇಡಿಯಾದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
- (c) (a) ಮತ್ತು (b) ಎರಡೂ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

37. 1500 ಮೀ. ಸರಪಳಿ ಬಿಗಿದ ನಂತರ ಬಂದು ಸರಪಳಿ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸರಪಳಿ 30 ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಸರಪಳಿ ಬಿಗಿದ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ _____

- (a) 1495 ಮೀ.
- (b) 1505 ಮೀ.
- (c) 1500 ಮೀ.
- (d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

38. 1° ತಿರುವು ಮತ್ತು 20 ಮೀ. ಸರಪಳಿ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತಿರುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ _____

- (a) 1146 ಮೀ.
- (b) $1146/\pi$ ಮೀ.
- (c) 573 ಮೀ.
- (d) $1720/\pi$ ಮೀ.

39. ಕಂಬದ ರೀಡಿಂಗ್‌ಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಬಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ ತಿದ್ದುಪಡಿ, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ _____.

- (a) ಎರಡೂ $+ve$ (ಧನಾತ್ಮಕ)
- (b) ಎರಡೂ $-ve$ (ಋಣಾತ್ಮಕ)
- (c) $+ve$ ಮತ್ತು $-ve$ (ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ)
- (d) $-ve$ ಮತ್ತು $+ve$ (ಋಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕ)

34. Queen post trusses are used for spans of

- (a) Greater than 9 m and less than 14 m
- (b) Less than 9 m
- (c) Less than 14 m
- (d) More than 14 m

35. In plastering, sand controls

- (a) Shrinkage
- (b) Porosity
- (c) Strength and adhesive properties
- (d) All the above

36. Principle of surveying followed to prevent accumulation of errors is

- (a) to work from whole to part
- (b) to work from part to whole
- (c) both (a) and (b)
- (d) None of the above

37. A chain was found to be 20 cm too long after chaining 1500 m. The correct length of the total distance chained, if initially the chain was 30 m will be

- (a) 1495 m
- (b) 1505 m
- (c) 1500 m
- (d) None of these

38. For a 1° curve and 20 m chain length the radius of curve will be

- (a) 1146 m (b) $1146/\pi$ m
- (c) 573 m (d) $1720/\pi$ m

39. The curvature and refraction correction applied to staff readings respectively are

- (a) both +ve
- (b) both -ve
- (c) +ve and -ve
- (d) -ve and +ve

40. ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟ ಎಂದರೆ ಸುಮಾರು _____ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಲಾದ ಪ್ರತಿಗಂಟಿಯ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತದ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಸರಾಸರಿ ದತ್ತಾಂಶ

- (a) 5 ವರ್ಷಗಳು
- (b) 10 ವರ್ಷಗಳು
- (c) 20 ವರ್ಷಗಳು
- (d) 50 ವರ್ಷಗಳು

41. ಒಂದು ಲಂಬಾಕೃತಿಯ ಆಯತ ಸಮತಲ ಮೇಲ್ಮೈಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ, ಅದರ ಮೇಲು ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಕೆಳಮೇಲ್ಮೈಗಳು ಮುಕ್ತ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 1.5 ಮೀ. ಮತ್ತು 6.0 ಮೀ. ಇರುವಂತೆ, ಮುಳುಗಿದೆ. ಮುಕ್ತ ಮೇಲ್ಮೈನ ಕೆಳಗೆ ಒತ್ತಡದ ಕೇಂದ್ರವು _____ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

- (a) 3.75 ಮೀ. (b) 4.5 ಮೀ.
- (c) 4.0 ಮೀ. (d) 4.2 ಮೀ.

42. ಯಾವುದೇ ದ್ರವದ ಮಾದರಿ ಹರಿವು _____ ನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

- (a) ಪಾಸ್ಕಲ್ಸ್ ನ ನಿಯಮ
- (b) ನ್ಯೂಟನ್ಸ್ ನ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯ ನಿಯಮ
- (c) ಗಡಿ ಪದರ ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (d) ಮುಂದುವರಿಕೆ ಸಮೀಕರಣ

43. ಒಂದು ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಹರಿವು ಉಂಟಾಗಲು, ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಒತ್ತಡವು _____ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು.

- (a) ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲ
- (b) ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ
- (c) ಮೇಲ್ಮೈ ಸೆಳೆತ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

44. ಐದು ಅನುಕ್ರಮ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 100 ಮಿಮೀ, 80 ಮಿಮೀ, 60 ಮಿಮೀ, 40 ಮಿಮೀ ಮತ್ತು 20 ಮಿಮೀ ಎಂದು ಅಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಆ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಅಂತರ್ವ್ಯಾಪನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಅಥವಾ ಬಿರುಗಾಳಿ ನಷ್ಟದ ದರವನ್ನು ಈ ಹಿಂದೆ ಪ್ರತಿ ದಿನಕ್ಕೆ 50 ಮಿಮೀ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿದರೆ, ಮಳೆಬಿದ್ದ ನಂತರ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಹರಿದು ಹೋದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ _____

- (a) 50 ಮಿಮೀ (b) 60 ಮಿಮೀ
- (c) 90 ಮಿಮೀ (d) 140 ಮಿಮೀ

45. ಒಂದು ಕಾಲುವೆ ಹಾಗೂ ಚರಂಡಿಗಳು ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಸಂಧಿಸಿದಾಗ ಹಾಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗುವ ರಚನೆ _____

- (a) ಮೇಲು ಕಾಲುವೆ
- (b) ಮಟ್ಟ ದಾಟುವಿಕೆ
- (c) ಸೈಫನ್
- (d) ಒಳ ಹೋಗುವ ದ್ವಾರ ಮತ್ತು ಹೊರ ಹೋಗುವ ದ್ವಾರ

40. Mean sea level at any place is the average datum of hourly tide height observed over a period of nearly

- (a) 5 years (b) 10 years
- (c) 20 years (d) 50 years

41. A vertical rectangular plane surface is submerged in water such that its top and bottom surfaces are 1.5 m and 6.0 m respectively below the free surface. The position of centre of pressure below the free surface will be at a distance of

- (a) 3.75 m (b) 4.5 m
- (c) 4.0 m (d) 4.2 m

42. An ideal flow of any fluid must satisfy

- (a) Pascal's law
- (b) Newton's law of Viscosity
- (c) Boundary layer Theory
- (d) Continuity Equation

43. In order that flow takes place between two points in a pipe line, the differential pressure between these two points must be more than

- (a) Frictional force.
- (b) Viscosity.
- (c) Surface tension.
- (d) All the above

44. The rainfall on five successive days were measured as 100 mm, 80 mm, 60 mm, 40 mm and 20 mm respectively. If the infiltration index or the storm loss rate for the catchment area is earlier estimated as 50mm/day, the total surface runoff will be

- (a) 50 mm (b) 60 mm
- (c) 90 mm (d) 140 mm

45. When a canal and a drainage approach each other at the same level, the structure so provided, is

- (a) An aqueduct
- (b) A level crossing
- (c) A syphon
- (d) Inlet and outlet

46. ಈ ಮುಂದಿನದರಿಂದ ಸರಿಯಿಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆ ಯನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಎಂದರೆ ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ _____ ಅನ್ನು ಕಳೆದು ಉಳಿಯುವ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ.

- (a) ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರದೇಶ
- (b) ಕ್ಷಾರ ಪ್ರದೇಶ
- (c) ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ
- (d) ಪಾಳು ಭೂಮಿ

47. ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಪಂಪ್‌ನಿಂದ ರೂಪಿತವಾಗುವ ಎತ್ತರ _____ ವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ಪ್ರೇರಕದ ವ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವೇಗ
- (b) ವೇಗ
- (c) ಪ್ರವಾಹಿ ಸಾಂದ್ರತೆ
- (d) ಕೇಸಿಂಗ್ ನ ವಿಧ

48. ದ್ವಿಮುಖ ರಸ್ತೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ವಾಹನ ದಾಟಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗುವ (ಓವರ್ ಟೇಕಿಂಗ್) ವಲಯದ ಕನಿಷ್ಠ ಉದ್ದವು ಸುರಕ್ಷಿತ ಓವರ್ ಟೇಕಿಂಗ್ ದೃಷ್ಟಿ ಅಂತರದ _____ ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ಎರಡು
- (b) ಮೂರು
- (c) ನಾಲ್ಕು
- (d) ಐದು

49. ಐಆರ್‌ಸಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ನೆಲಗಟ್ಟಿನ ಓರೆ ಇಳಿಜಾರು _____ ರ ನಡುವಿರುತ್ತದೆ.

- (a) 25 ರಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 33 ರಲ್ಲಿ 1
- (b) 33 ರಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 40 ರಲ್ಲಿ 1
- (c) 40 ರಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 50 ರಲ್ಲಿ 1
- (d) 50 ರಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 60 ರಲ್ಲಿ 1

50. ಐಆರ್‌ಸಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಏಕ ಲೇನ್ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ವಾಹನ ರಸ್ತೆಯ ಅಗಲ _____.

- (a) 3.0 ಮೀ.
- (b) 3.25 ಮೀ.
- (c) 3.50 ಮೀ.
- (d) 3.75 ಮೀ.

51. ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಗಮನ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿ ರಸ್ತೆಯನ್ನು _____ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ರಿಪೇರಿ ಮಾಡಲು ರನ್‌ವೇಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ
- (b) ಇತರ ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಸಲು ರನ್‌ವೇಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ
- (c) ವಿಮಾನದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ರನ್‌ವೇಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ
- (d) ರನ್‌ವೇಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿಯ ಕಡೆಗೆ ಆಗಮನ-ನಿರ್ಗಮನ ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲು

52. ವಿಗ್ನೋಲ್ ರ ಹಳಿಯು _____ ಬಗೆಯದು.

- (a) ಗೂಳಿ ತಲೆಯ ಹಳಿ
- (b) ಸಮ ಪಾದ ಹಳಿ
- (c) ದ್ವಿಶಿರದ ಹಳಿ
- (d) ಚಿಕ್ ಹಳಿ

53. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಕೇತ ಬಂದರಿನ ಸಂಕೇತ ಅಲ್ಲ ?

- (a) ಸ್ಥಿರ ದೀಪ
- (b) ಆವರ್ತಕ ಪ್ರಕಾಶ ಸಂಕೇತ
- (c) ಪರಿಭ್ರಮಣ ಸಂಕೇತ
- (d) ಮಿಂಚು ಬೆಳಕು

46. Pick up the incorrect statement from the following.

Culturable commanded area is the gross area of an irrigation canal system less

- (a) Populated area
- (b) Alkaline area
- (c) Forest area
- (d) Fallow land

47. Head developed by a centrifugal pump depends on

- (a) Impeller diameter & Speed
- (b) Speed
- (c) Fluid density
- (d) Type of casing

48. The minimum length of Overtaking zone for a two way road is _____ times the Safe Overtaking Sight Distance.

- (a) Two (b) Three
- (c) Four (d) Five

49. The cross slope for Cement Concrete pavement as per IRC is in the range of

- (a) 1 in 25 to 1 in 33
- (b) 1 in 33 to 1 in 40
- (c) 1 in 40 to 1 in 50
- (d) 1 in 50 to 1 in 60

50. The width of carriage way as per IRC for a single lane road is

- (a) 3.0 m (b) 3.25 m
- (c) 3.50 m (d) 3.75 m

51. An Exit Taxiway in an airport is provided

- (a) Along the runway to repair the aircrafts.
- (b) Along the runway to clear for other aircrafts.
- (c) Along the runway to check aircraft instruments.
- (d) Along the runway to taxi to and fro the aircrafts.

52. Vignole's Rail is a type of

- (a) Bull headed rail
- (b) Flat footed rail
- (c) Double headed rail
- (d) Check rail

53. Which signal is not a harbour signal ?

- (a) Fixed light
- (b) Occulting signal
- (c) Rotating signal
- (d) Flashing light

54. ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ-
ವಾಗಿರುವ ಹಡಗುಕಟ್ಟೆ _____

- (a) ಚೆಟ್ಟಿ (b) ಕ್ಷೇ
(c) ವಾರ್ಡ್ (d) ಡಾಲ್ಫಿನ್

55. ಐಆರ್‌ಸಿ ಯ ಪ್ರಕಾರ, ಹೆದ್ದಾರಿ ಸೇತುವೆ-
ಯಲ್ಲಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ಡ್ ವಾಹನದ ಚಕ್ರಗಳ
ನಡುವಿನ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕಿರಬೇಕಾದ
ಅಂತರ _____.

- (a) 1200 ಮಿ.ಮೀ.
(b) 1100 ಮಿ.ಮೀ.
(c) 1300 ಮಿ.ಮೀ.
(d) 1400 ಮಿ.ಮೀ.

56. ರಸ್ತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ
ಜೋಡಿಸಿ.

- (i) ರಾಜ್ಯ ಹೆದ್ದಾರಿ (ಎಸ್ ಹೆಚ್)
(ii) ಮುಖ್ಯ ಜಿಲ್ಲಾ ಹೆದ್ದಾರಿ (ಎಂಡಿಆರ್)
(iii) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ (ಎನ್‌ಎಚ್)
(iv) ಇತರ ಜಿಲ್ಲಾ ರಸ್ತೆಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮ
ರಸ್ತೆಗಳು (ಓ.ಡಿ.ಆರ್. ವಿ.ಆರ್)

ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ

- (a) (i), (ii), (iii), (iv)
(b) (iv), (ii), (i), (iii)
(c) (iii), (iv), (i), (ii)
(d) (iii), (i), (ii), (iv)

57. ಹೆದ್ದಾರಿಗಳಿಗಾಗಿ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಎತ್ತರದ
ಸಾಧ್ಯವನ್ನು _____ ರಿಂದ ಕಂಡು
ಹಿಡಿಯಬಹುದು.

- (a) $ಇ + ಎಫ್ = \frac{V^2}{127 R}$
(b) $ಇ + ಎಫ್ = \frac{V^2}{225 R}$
(c) $ಇ + ಎಫ್ = \frac{V^3}{126 R}$
(d) $ಇ + ಎಫ್ = \frac{V}{127 R}$

58. ಬ್ರಾಡ್ ಗೇಜ್, ಮೀಟರ್ ಗೇಜ್ ಮತ್ತು
ನ್ಯಾರೋಗೇಜ್‌ಗಳ ಗೇಜ್ ಅಗಲವನ್ನು
ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

- (a) 1.676 ಮೀ, 1.0 ಮೀ, 0.762 ಮೀ
(b) 1.0 ಮೀ, 1.676 ಮೀ, 0.762 ಮೀ
(c) 0.762 ಮೀ, 1.676 ಮೀ, 1.0 ಮೀ
(d) 1.676 ಮೀ, 0.762 ಮೀ, 1.0 ಮೀ

59. ಬಿಟ್ಟುಮಿನ್ ಯುಕ್ತ ನೆಲಗಟ್ಟು _____
ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ಉಪಮಜಲು, ಪೀಠ, ಮೇಲ್ಮೈ
ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ, ಉಪಪೀಠದ
ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ
(b) ಪೀಠ, ಉಪಮಜಲು, ಉಪಪೀಠದ
ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ, ಮೇಲ್ಮೈ ಕಲ್ಲುಗಳ
ವರಿಸೆ
(c) ಮೇಲ್ಮೈ ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ, ಪೀಠ, ಪೀಠದ
ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ, ಉಪಮಜಲು
(d) ಪೀಠ, ಮೇಲ್ಮೈ ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ, ಉಪ
ಮಜಲು, ಪೀಠದ ಕಲ್ಲುಗಳ ವರಿಸೆ

54. The dock parallel to the sea shore in a harbour is

- (a) Jetty (b) Quay
(c) Wharve (d) Dolphin

55. The centre to centre distance between the wheels of a tracked vehicle on a highway bridge as per IRC is

- (a) 1200 mm (b) 1100 mm
(c) 1300 mm (d) 1400 mm

56. Arrange the road system in correct order :

- (i) State Highway (SH)
(ii) Major District Road (MDR)
(iii) National Highway (NH)
(iv) Other District Roads and Village Roads (ODR, VR)

The correct order is

- (a) (i), (ii), (iii), (iv)
(b) (iv), (ii), (i), (iii)
(c) (iii), (iv), (i), (ii)
(d) (iii), (i), (ii), (iv)

57. For Highways, the relationship of super elevation is given by

(a) $e + f = \frac{V^2}{127 R}$

(b) $e + f = \frac{V^2}{225 R}$

(c) $e + f = \frac{V^3}{126 R}$

(d) $e + f = \frac{V}{127 R}$

58. Classify the gauge widths of broad gauge, metre gauge and narrow gauge :

(a) 1.676 m, 1.0 m, 0.762 m

(b) 1.0 m, 1.676 m, 0.762 m

(c) 0.762 m, 1.676 m, 1.0 m

(d) 1.676 m, 0.762 m, 1.0 m

(Where m = metre)

59. Bituminous (Flexible) pavement consists of

(a) Sub-grade, base, surface course, sub-base course

(b) Base, sub-grade, sub-base course, surface course

(c) Surface course, base, sub-base course, sub-grade

(d) Base, surface course, sub-grade, sub-base course

60. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಎ ಬಿ

- A. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ 1. < 35%
- B. ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ 2. ಪ್ರತಿ 300 ಮೀ. ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖ ಉಷ್ಣತೆ 7%
- C. ಎತ್ತರ + ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಒಟ್ಟು ತಿದ್ದುಪಡಿ 3. $T_a + \frac{T_m - T_n}{3}$
- D. ಒಲುವಿಕೆಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ 4. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಇಳಿಜಾರಿನ ಪ್ರತಿ 1% ಗೆ 20%

ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ :

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

61. ರನ್‌ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ _____ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ
- (b) ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ
- (c) ಗರಿಷ್ಠ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ
- (d) ಕನಿಷ್ಠ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ

62. ಸುರಂಗದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಳವೆ ಕಂಬಗಳು _____

- (a) ಸುರಂಗದ ಆವರಣಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ
- (b) ಲಂಬ ಬಾವಿ ಅಥವಾ ಸುರಂಗದ ಗೆರೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಮುಳುಗಿದ ಆವರಣ
- (c) ಸುರಂಗಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮೇಜು
- (d) ಹೆಡ್ಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಬೆಂಚಿಂಗ್‌ನ ವಿಧಾನಗಳು

63. ಬಂದರಿನ ಸರಿಯಾದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ ಬಿ

- A. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಂದರು 1. ಸಂರಕ್ಷಿತ ಬಂದರು
- B. ಮಿಲಿಟರಿ ಬಂದರು 2. ಬಿರುಗಾಳಿಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ
- C. ವಾಣಿಜ್ಯಕ ಬಂದರು 3. ಕಾರ್ಗೋವನ್ನು ತುಂಬುವ ಮತ್ತು ಇಳಿಸುವ ಸೌಲಭ್ಯ
- D. ನಿರಾಶ್ರಿತ ಬಂದರು 4. ನೌಕಾಸೇನೆಯ ನೆಲೆ

ಕೋಡ್ಸ್ :

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

60. Match the following :

A	B
A. Correction to Elevation	1. < 35%
B. Airport Reference Temperature	2. 7% per 300 m
C. Total Correction for Elevation + Temperature	3. $T_a + \frac{T_m - T_n}{3}$
D. Correction for Gradient	4. 20% per every 1% of effective slope

Select the correct order :

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

61. Runways usually oriented

- (a) in the direction of prevailing winds.
- (b) to the direction opposite to the prevailing winds.
- (c) to maximum wind blowing direction.
- (d) to minimum wind blowing direction.

62. Shafts in tunnel are

- (a) horizontal passage in tunnel.
- (b) vertical wells or passages sunk along the line of tunnel.
- (c) working table in tunnelling.
- (d) methods of heading & benching.

63. Identify correct classification of harbour :

A	B
A. Natural harbour	1. Protected harbour
B. Military harbour	2. Shelter for ships during storms
C. Commercial harbour	3. Facility to load & discharge cargo
D. Refuge harbour	4. Naval base

Codes :

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

64. ತಲಾವಾರು ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು _____ ರಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು.

- (a) $\frac{Q}{P \times 365}$ ಲೀ./ದಿನ
 (b) $\frac{P}{Q \times 365}$ ಲೀ./ದಿನ
 (c) $\frac{P \times Q}{365}$ ಲೀ./ದಿನ
 (d) $\frac{P \times Q}{365 \times 24}$ ಲೀ./ದಿನ

65. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪಿಹೆಚ್ pH ಮೌಲ್ಯ _____

- (a) 6 (b) 8
 (c) 7 (d) 4

66. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ “ಫೈರ್ ಡಿಮಾಂಡ್”ನ ದರವನ್ನು ನೀರ್ದಿಷ್ಟ ಪಡಿಸಿದೆ.

- (a) ಕುಯಿಚ್ಚಿಂಗ್ ಅವರ ಸೂತ್ರ
 (b) ಫ್ರಿಮ್ಯಾನ್-ಸೂತ್ರ
 (c) ರೈಟರ್ಸ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿನ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಬೋರ್ಡ್ ಆಫ್ ಫೈರ್ ಸೂತ್ರ
 (d) ಈ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

67. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ನೀರಿನಿಂದ ಬರುವ ರೋಗವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ?

- (a) ಟೈಫಾಯಿಡ್
 (b) ಮಲೇರಿಯಾ
 (c) ಕಾಲರಾ
 (d) ಜಾಂಡೀಸ್/ಕಾಮಾಲೆ

68. ಭಾರತೀಯ ಮಾದರಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಂಶಗಳ ಅನುಸಾರವಾಗಿ (IS 10500-1991), ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಗರಿಷ್ಠ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಸಲ್ಫೇಟ್ (as SO₄) ನ ಮಿತಿ ಆಗಿದೆ

- (a) 200 mg/l (b) 500 mg/l
 (c) 625 mg/l (d) 445 mg/l

69. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಕಾರಣದಿಂದ ನೀರಿನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡಸುತನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳು
 (b) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಗಳು
 (c) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂನ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು
 (d) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂನ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳು

64. Per capita demand of water is given by

- (a) $\frac{Q}{P \times 365}$ litre/day
- (b) $\frac{P}{Q \times 365}$ litre/day
- (c) $\frac{P \times Q}{365}$ litre/day
- (d) $\frac{P \times Q}{365 \times 24}$ litre/day

65. The pH value of drinking water is

- (a) 6 (b) 8
- (c) 7 (d) 4

66. While designing public water supply scheme, the rate of "Fire Demand" is worked out on the basis of

- (a) Kuichling's formula
- (b) Freeman formula
- (c) National Board of Fire Under Writers Formula
- (d) All the above

67. Which one of the following is not a water born disease ?

- (a) Typhoid (b) Malaria
- (c) Cholera (d) Jaundice

68. As per Indian Standard Drinking Water specifications (IS 10500-1991), the maximum desirable limit of sulphate (as SO_4) is

- (a) 200 mg/l (b) 500 mg/l
- (c) 625 mg/l (d) 445 mg/l

69. The temporary hardness of water is caused by

- (a) Carbonates and bicarbonates of calcium and Magnesium
- (b) Sulphates of calcium and Magnesium
- (c) Chlorides of calcium and Magnesium
- (d) Nitrates of calcium and Magnesium

70. ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಯಾವ ರೀತಿಯದು ?
- ಸೆಡಿಮೆಂಟೇಷನ್ ಟ್ಯಾಂಕ್
 - ಡೈಜೀಷನ್ ಟ್ಯಾಂಕ್
 - ಸೆಡಿಮೆಂಟೇಷನ್ ಹಾಗೂ ಡೈಜೀಷನ್ ಇವೆರಡರ ಸಂಯೋಜನೆ
 - ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
71. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಾಗಪುರ ರಸ್ತೆ ಯೋಜನೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಆಧಾರದಿಂದ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದೆ
- ಸಂಚಾರ ಪ್ರಮಾಣ
 - ಭಾರ ಸಾಗಾಣೆ ಅಥವಾ ಟನ್ ತೂಕ
 - ಸ್ಥಳದ ರೂಪ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ
 - ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
72. ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಸಮತಲ ಜೋಡಣೆಗೆ ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಮಾದರಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ತಿರುವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಕ್ಯೂಬಿಕ್ ಪ್ಯಾರಬೋಲಾ
 - ಸ್ಪೈರಲ್
 - ಲಿಮಿನಿಸ್ಕೀಟ್
 - ಹೈಪರ್ ಬೋಲಾ
73. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ ವಿಂಡ್-ರೋಸ್ ವಿನ್ಯಾಸವು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ರನ್ ವೇ
 - ಟ್ಯಾಕ್ಸಿವೇ
 - ಫ್ರೀವೇ
 - ಏಪ್ರಾನ್

74. ರೈಲುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಲೋಡ್ ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವಿಂಗಡಿಸುವ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ರೈಲುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮತ್ತು ಆ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊರ ಕಳುಹಿಸುವ / ವಿಲೇಗೊಳಿಸುವ ಅಂಗಳವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.
- ಮಾರ್ಷಲಿಂಗ್ ಯಾರ್ಡ್
 - ಸ್ಟೇಷನ್ ಯಾರ್ಡ್
 - ಸಾರ್ಟಿಂಗ್ ಯಾರ್ಡ್
 - ಲೋಕೋಮೋಟೀವ್ ಯಾರ್ಡ್
75. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಿಗ್ನಲ್ ಅನ್ನು ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಿಲ್ಲ / ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ
- ಸೆಮಾಫೋರ್
 - ಲೈಟ್ ಸಿಪ್ಸ್
 - ಬಿಕಾನ್ಸ್
 - ಬಯೋಸ್ (Buoys)
76. 1 m³ ಕಲ್ಲುಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎಷ್ಟು ಮಾದರಿ ಮಾಡ್ಯುಲರ್ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ?
- 480
 - 500
 - 520
 - 540
77. ಸವಿವರ ಅಂದಾಜಿನಲ್ಲಿ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಪದವರೆಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 0.001 m³
 - 0.005 m³
 - 0.01 m³
 - 0.05 m³

70. A 'Septic Tank' is a
- (a) Sedimentation Tank
 - (b) Digestion Tank
 - (c) Combination of both Sedimentation and Digestion Tank
 - (d) None of the above

71. The Nagpur Road Plan classified the roads in India based on
- (a) Traffic Volume
 - (b) Load Transported or Tonnage
 - (c) Location and Function
 - (d) None of the above

72. An Ideal Transition Curve for the horizontal alignment of highways is a
- (a) Cubic parabola
 - (b) Spiral
 - (c) Lemniscate
 - (d) Hyperbola

73. Wind-Rose diagram is useful in deciding on the orientation of
- (a) Runway (b) Taxiway
 - (c) Freeway (d) Apron

74. The yard where trains and other loads are received, sorted out and new trains formed and despatched onwards are known as
- (a) Marshalling yards
 - (b) Station Yards
 - (c) Sorting Yards
 - (d) Locomotive Yards

75. The signal which is not used in harbour is
- (a) Semaphore
 - (b) Light Ships
 - (c) Beacons
 - (d) Buoys

76. The number of standard modular bricks required to make 1 m³ of masonry is
- (a) 480 (b) 500
 - (c) 520 (d) 540

77. In the detailed estimate the volumes are worked out to the nearest
- (a) 0.001 m³ (b) 0.005 m³
 - (c) 0.01 m³ (d) 0.05 m³

78. ಅಂದಾಜು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) ಒಂದು ನಿರ್ಮಾಣದ ವಾಸ್ತವಿಕ ವೆಚ್ಚ
- (b) ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಒಂದು ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬಂದ ಸಾಧ್ಯತಾ ವೆಚ್ಚ
- (c) ಕಟ್ಟಡ ವೆಚ್ಚದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಊಹಾತ್ಮಕ ವೆಚ್ಚ
- (d) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

79. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಅಂದಾಜು ?

- (a) ಪ್ಲಿಂತ್ ಏರಿಯಾ ಅಂದಾಜು
- (b) ಕ್ಯೂಬ್ ದರ ಅಂದಾಜು
- (c) ದರಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- (d) ಕಟ್ಟಡ ವೆಚ್ಚ ಸೂಚಿ ಅಂದಾಜು

80. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿರುವ ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ತೂಕ

- (a) 45 kg
- (b) 50 kg
- (c) 60 kg
- (d) 65 kg

81. ಅಡ್ಡಗೋಡೆಗಳ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವ ಕೇಂದ್ರ ರೇಖಾ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೂಡುವಿಕೆಯ ಬಳಿ ಕೇಂದ್ರ ರೇಖೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ವ್ಯವಕಲನಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ?

- (a) ಅಗಲದ ಎರಡರಷ್ಟು
- (b) ಅಗಲದಷ್ಟು
- (c) 1.5 ಅಗಲ
- (d) ಅಗಲದ ಅರ್ಧ

82. ಒಂದು ಘಟನೆ ಎಂಬುದು

- (a) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೆಲಸ
- (b) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ಬಿಡುವು
- (c) ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅಂತ್ಯಗಳು
- (d) ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಿತಿ

83. PERT ಎಂದರೆ _____

- (a) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನಾ ತಂತ್ರ
- (b) ಒಂದು ಯೋಜನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯುಕ್ತವಾದ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿ
- (c) ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾ / ಸಾಧನಾ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ದರ ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು
- (d) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

84. CPM ಕಾರ್ಯಜಾಲ ಎಂದರೆ

- (a) ಘಟನಾಧಾರಿತವಾದುದು
- (b) ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಧಾರಿತವಾದುದು
- (c) ಸ್ಲಾಕ್ ಆಧಾರಿತವಾದುದು
- (d) ಚಲಾವಣೆ ಆಧಾರಿತವಾದುದು

85. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?

- (a) ನಿವೇಶನದ ಸ್ಥಳ
- (b) ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಿರುವುದು
- (c) ಕಛೇರಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವುದು
- (d) ಆಹ್ವಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು

- 78.** Estimate is
- (a) The actual cost of construction of a structure.
 - (b) The probable cost arrived at before commencement of the structure.
 - (c) A random guess of the cost of the structure.
 - (d) None of the above
- 79.** Which of the following is the most correct estimate ?
- (a) Plinth area estimate
 - (b) Cube rate estimate
 - (c) Analysis of rates
 - (d) Building cost index estimate
- 80.** The weight of cement in one bag is
- (a) 45 kg (b) 50 kg
 - (c) 60 kg (d) 65 kg
- 81.** In the centre line method of working out volumes, for cross walls, what deductions must be made from the centre line length at each junction ?
- (a) Twice the breadth
 - (b) Breadth
 - (c) 1.5 breadth
 - (d) half the breadth

- 82.** An event is
- (a) a definite job.
 - (b) a definite time interval.
 - (c) the terminals of an activity.
 - (d) a definite position of an activity.
- 83.** PERT means
- (a) Programme Evaluation and Review Technique.
 - (b) Pertinent Programming Related to a Project.
 - (c) Performance Evaluation, Rating & Timing.
 - (d) None of these
- 84.** CPM network is
- (a) event oriented.
 - (b) activity oriented.
 - (c) slack oriented.
 - (d) float oriented.
- 85.** Which of the following does not represent an activity ?
- (a) Site located.
 - (b) Foundation is being dug.
 - (c) The office area is being cleaned.
 - (d) The invitations are being sent

86. ಸ್ಲ್ಯಾಕ್ ಎಂದರೆ _____
- (a) ಇತ್ತೀಚಿನ ಅನುಮತಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಮುಂಚೆಯೇ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸಮಯದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
- (b) ಕಡಿಮೆ ಅನುಮತಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ಸಮಯ - ಮುಂಚೆಯೇ ನಿರೀಕ್ಷಿತವಾದ ಸಮಯ
- (c) ಮುಂಚೆಯೇ ನಿರೀಕ್ಷಿತವಾದ ಸಮಯ - ಅನುಮತಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಮಯ
- (d) ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಗಳಿಸಿದ ಸಮಯ

87. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಉಂಟಾದಾಗ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಲಾವಣೆ ಸಂಭವಿಸುವುದು ?
- (a) ಉಪ-ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಟುವಟಿಕೆ
- (b) ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಟುವಟಿಕೆ
- (c) ಅತಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಟುವಟಿಕೆ
- (d) ಸಾಮಾನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆ

88. ಸಿವಿಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಡುವುದು.
- (a) ಮೇಲ್ನೋಟ
- (b) ತಳನೋಟ
- (c) ಎದುರು ನೋಟ
- (d) ಪಾರ್ಶ್ವ ನೋಟ

89. ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಕಛೇರಿಯಲ್ಲಿ, ಟ್ರೇಸರ್ ಎಂದರೆ
- (a) ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಕೆ ಕಛೇರಿಯ ಪ್ರಭಾರಿ
- (b) ನಕ್ಷೆಯ ಟ್ರೇಸಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರು
- (c) ಕಛೇರಿ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರು
- (d) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

90. A_4 ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯ ಕತ್ತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಗಾತ್ರವು ಮಿಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?
- (a) 210×297
- (b) 148×210
- (c) 297×420
- (d) 420×594

91. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ನ ಗ್ರೇಡ್ ಎಂ.30 ಇದ್ದಾಗ, 30 ಎಂಬುದು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?
- (a) ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿ (b) ಬಾಗುವ ಶಕ್ತಿ
- (c) ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ (d) ಛೇದನ ಶಕ್ತಿ

92. Fe415 ಉಕ್ಕಿಗೆ ತಟಸ್ಥ ಅಕ್ಷ ಆಳದ _____ ಮಿತಕಾರಕ ಮೌಲ್ಯವು
- (a) 0.46 d (b) 0.48 d
- (c) 0.53 d (d) 0.56 d

- 86.** Slack is
- (a) difference of latest allowable time and earliest expected time.
 - (b) least allowable time – earliest expected time.
 - (c) earliest expected time – latest allowable time.
 - (d) time gained by an activity.

- 87.** Negative float can occur when it is
- (a) sub-critical activity
 - (b) critical activity
 - (c) super-critical activity
 - (d) normal activity

- 88.** In civil engineering drawing, elevation refers to :
- (a) Top view
 - (b) Bottom view
 - (c) Front view
 - (d) Side view

- 89.** In drawing office, a tracer is one
- (a) Incharge of drawing office.
 - (b) Involved in tracing of drawing.
 - (c) Involved in office work.
 - (d) All of the above

- 90.** The trimmed size of A₄ drawing sheet in 'mm' is
- (a) 210 × 297
 - (b) 148 × 210
 - (c) 297 × 420
 - (d) 420 × 594

- 91.** If the grade of concrete is M30, 30 refers to its
- (a) average strength
 - (b) bending strength
 - (c) characteristic strength
 - (d) shear strength

- 92.** Limiting value of depth of neutral axis for Fe415 steel is
- (a) 0.46 d
 - (b) 0.48 d
 - (c) 0.53 d
 - (d) 0.56 d

93. ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ (Column) ಉಕ್ಕಿನ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇಕಡಾವಾರು ____ ಆಗಿದೆ.

- (a) 0.2% (b) 0.4%
(c) 0.6% (d) 0.8%

94. ಕ್ಯಾಂಟಿಲಿವರ್ ಬೀಮ್‌ನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಟೆನ್‌ಶನ್ ವಲಯವು ತಟಸ್ಥ ಅಕ್ಷದ ____ ಇರುತ್ತದೆ.

- (a) ಮೇಲೆ
(b) ಕೆಳಗೆ
(c) ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ
(d) ಒಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ

95. L_y/L_x ಅನುಪಾತವು _____ ಇದ್ದಾಗ ಆರ್. ಸಿ. ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಏಕಮುಖ ರೀತಿಯ ಚಪ್ಪಡಿ ಎಂದು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದು.

- (a) > 1.0 (b) > 1.5
(c) > 2.0 (d) > 2.5

96. ಒಂದು ಚದರ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ (ಕಾಲಂ) ಉಕ್ಕಿನ ಸರಳುಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ____ ಇರುತ್ತದೆ.

- (a) 6 (b) 5
(c) 8 (d) 4

97. Fe 415 ಉಕ್ಕಿಗೆ ವಿತರಣೆ ಬಲವರ್ಧನೆಯ .bD ಯು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) 0.1% (b) 0.12%
(c) 0.15% (d) 0.20%

98. ಒಂದು ಫಿಲಿಟ್ ವೆಲ್ಡ್ ನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೊರಳಿನ ದಪ್ಪ _____ ಎಂ.ಎಂ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು.

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

99. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಿಭಾಗದ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ಗೆ ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಾಪಕ ವಿಭಾಗದ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ನ ಅನುಪಾತವನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) ಆಕಾರ ಗುಣಕ
(b) ಕಡಿತ ಗುಣಕ
(c) ವಿತರಣೆ ಗುಣಕ
(d) ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಗುಣಕ

100. ಕಾಲಂಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) ಜರತಾರಿ ಹೆಣಿಗೆ
(b) ಬ್ಯಾಟನಿಂಗ್ ಹೆಣಿಗೆ
(c) ಸೇರಿಸುವ ಕಲೆ
(d) ಕತ್ತರಿಸುವ ಕಲೆ

93. Minimum percentage of steel in column is

- (a) 0.2% (b) 0.4%
(c) 0.6% (d) 0.8%

94. In case of cantilever beam, the tension zone lies _____ the neutral axis.

- (a) above (b) below
(c) centre (d) one side

95. A reinforced concrete slab is designed as one way slab when the ratio L_y/L_x is _____

- (a) > 1.0 (b) > 1.5
(c) > 2.0 (d) > 2.5

96. The minimum number of bars in a square column is _____

- (a) 6 (b) 5
(c) 8 (d) 4

97. The distribution reinforcement for Fe 415 steel is _____ of .bD

- (a) 0.1% (b) 0.12%
(c) 0.15% (d) 0.20%

98. The effective throat thickness of a fillet weld shall not be less than _____ mm

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

99. The ratio of elastic section modulus to plastic section modulus is called

- (a) Shape factor
(b) Reduction factor
(c) Distribution factor
(d) Modulus factor

100. The art of joining columns to increase its length is called

- (a) lacing (b) battening
(c) splicing (d) shearing

ಚಿತ್ರ ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ
SPACE FOR ROUGH WORK

ಚಿತ್ರ ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ
SPACE FOR ROUGH WORK

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವಂತೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುವವರೆಗೂ ಇದನ್ನು ತೆರೆಯಕೂಡದು.

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 49

ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪತ್ರಿಕೆ
(ಪತ್ರಿಕೆ-II)

ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಯ : 2 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 200

ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪುಟ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ A, B, C ಅಥವಾ D, ಅನ್ನು ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು OMR ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಂಕೇತ (ಎನ್ ಕೋಡ್) ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮತ್ತು ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಸಹಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು/ಎನ್ ಕೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ/ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು.
3. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಚೌಕದಲ್ಲೇ ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಏನನ್ನೂ ಬರೆಯಬಾರದು.
4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ 100 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು 4 ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿವೆಯೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆನಿಸುವ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ. ಏನೇ ಆದರೂ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (OMR Sheet) ಕೇವಲ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
6. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
7. ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
8. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತುಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಬಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ನಿಮ್ಮ ನಿಮ್ಮ ಆಸನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳಿತಿರತಕ್ಕದ್ದು.
9. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದರೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲಗಳಿದ್ದರೂ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇ ಅಂತಿಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ಕ್ಯಾಲ್ ಕ್ಯಾಲೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ರೀತಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್/ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ ಸಾಧನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದ ಆವರಣದೊಳಗೆ ತರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ.

49-A

Note : English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.