

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 197

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿ

4039009

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪತ್ರಿಕೆ
(ಪತ್ರಿಕೆ II)



A

ಸಮಯ : 2 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 200

ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ 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 ಶ್ರೇಣಿ A, B, C ಅಥವಾ D ಅನ್ನು ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು OMR ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಂಕೇತ (ಎನ್ ಕೋಡ್) ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮತ್ತು ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಸಹಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು/ಎನ್ ಕೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ/ತಪ್ಪಿದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಒ.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 ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು (ಉತ್ತರಗಳನ್ನು) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕೆನಿಸುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳವೆಯೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನಿಮಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆನಿಸುವ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ. ಏನೇ ಅದರೂ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇವಲ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರವಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
6. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿ ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ¼ (0.25) ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುವುದು.
7. ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
8. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತು ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಬಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡು 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 ಅಂತಿಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

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

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

1. ನಿಶ್ಚಲತೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಒತ್ತಡ ಸಹಗುಣಾಂಕವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು

(1) $\frac{\mu}{(1 + \mu)}$

(2) $\frac{(1 + \mu)}{\mu}$

(3) $\frac{\mu}{(1 - \mu)}$

(4) $\frac{(1 - \mu)}{\mu}$

2. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಸ್ನಿಗ್ಧತ್ವ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಬದ್ಧವಾದ ವಾಹಿಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನಲಾಗುವುದು

(1) ನಿಜ ವಾಹಿ

(2) ಆದರ್ಶ ವಾಹಿ

(3) ನ್ಯೂಟನೀಯ ವಾಹಿ

(4) ನ್ಯೂಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಾಹಿ

3. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನ ಮಾಡ್ಯೂಲರ್ ಅನುಪಾತ m , ಸಂಪೀಡನ ಒತ್ತಡ C ಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವಂತಹದು - ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ

(1) $m = 700/3C$

(2) $m = 1400/3C$

(3) $m = 2800/3C$

(4) $m = 3500/3C$

4. ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಚನೆ ಜೇಡಿ-ಹೂಳು-ಮರಳು-ನುರುಜು ಇವುಗಳ ಕಣಗಾತ್ರ ಏಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ

(1) 0.075 mm - 4.75 mm - 150 mm - 300 mm

(2) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 4.75 mm - 150 mm - 300 mm

(3) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 0.075 mm - 4.75 mm - 150 mm

(4) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 4.75 mm - 150 mm - 180 mm

5. ಮರಳಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅದರ ಸಹಜ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್ ನಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದಾಗ 1730 g ಇದ್ದಿತು. ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕನ ಗೊಳಿಸಿದ ಮೇಲೆ ತೂಕ 1440 g ಇದರಲ್ಲಿನ ಜಲಾಂಶದ ಶೇಕಡಾವಾರು

(1) 16.76%

(2) 20.14%

(3) 2.9%

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

6. ಆಸ್ಟೋ (AASHTO) ಮಣ್ಣು ವರ್ಗೀಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಗುಂಪು ಸೂಚ್ಯಂಕ '0' ಮತ್ತು '20' ಸೂಚಿಸುವುದು

(1) ಉತ್ತಮ ಉಪದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ಕಳಪೆ ಉಪದರ್ಜೆ ವಸ್ತು

(2) ಕಳಪೆ ಉಪದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಉಪದರ್ಜೆ ವಸ್ತು

(3) ಹೀನ ಉಪದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಉಪದರ್ಜೆ ವಸ್ತು

(4) ಹೀನ ಉಪದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ಅತಿ ಹೀನ ಉಪದರ್ಜೆ ವಸ್ತು

1. The coefficient of earth pressure at rest is given by

(1) $\frac{\mu}{(1 + \mu)}$

(2) $\frac{(1 + \mu)}{\mu}$

(3) $\frac{\mu}{(1 - \mu)}$

(4) $\frac{(1 - \mu)}{\mu}$

2. A fluid which obeys Newton's law of viscosity is termed as

(1) Real fluid

(2) Ideal fluid

(3) Newtonian fluid

(4) Non-Newtonian fluid

3. The modular ratio m of a concrete whose permissible compressive stress is C , may be obtained from the equation

(1) $m = 700/3C$

(2) $m = 1400/3C$

(3) $m = 2800/3C$

(4) $m = 3500/3C$

4. The arrangement for the particle size for the soil composition clay-silt-sand-gravel in the ascending order is

(1) 0.075 mm - 4.75 mm - 150 mm - 300 mm

(2) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 4.75 mm - 150 mm - 300 mm

(3) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 0.075 mm - 4.75 mm - 150 mm

(4) $\leq 2 \mu\text{m}$ - 4.75 mm - 150 mm - 180 mm

5. A sample of soil, extracted in its natural state using a sampling tube was found to have a mass of 1730 g. The oven-dried mass of soil was 1440 g. The natural water content of the sample computed was found to be

(1) 16.76%

(2) 20.14%

(3) 2.9%

(4) All three

6. As per the AASHTO soil classification system, a group index (GI) of '0' and '20' indicates,

(1) Good sub-grade and poor sub-grade material

(2) Poor sub-grade and good sub-grade material

(3) Low sub-grade and high sub-grade material

(4) Low sub-grade and very low sub-grade material

7. ಗ್ರಾನೈಟ್, ನೆಸಿಸ್ ಡೊಲೊರೈಟಿಕ, ಬಸಾಲ್ಟ್ ಶಿಲೆಗಳು ಸಂಪೀಡನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪಡೆದಿರುವುದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

- (1) 40 – 50 MPa
- (2) 14 – 17 MPa
- (3) 100 – 265 MPa
- (4) 34 – 38 MPa

8. ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುವ ಜೋಡಿ ಯಾವುದು ?

- (1) ಮರಳು ಶಿಲೆ - ಅಗ್ನಿ ಶಿಲೆ
- (2) ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು - ಜಲಾನಯನ ಶಿಲೆ
- (3) ಬಸಾಲ್ಟ್ - ರೂಪಾಂತರ ಶಿಲೆ
- (4) ಗ್ರಾನೈಟು - ಅರ್ಗಿಲೇಸಿಯಸ್ ಶಿಲೆ

9. ಸರಪಳಿ ಉದ್ದದ ತುದಿಗಳ (l) ಎತ್ತರದ ತುತ್ತತುದಿಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ (h) ಆದರೆ, ಇಳಿಜಾರು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) $\frac{h}{l}$
- (2) $\frac{h^2}{l}$
- (3) $\frac{h^2}{2l}$
- (4) $\frac{2h}{l}$

10. ಇಡೀ ವೃತ್ತ ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ, S 25° 15' E ಮೌಲ್ಯದ ಅನುರೂಪವೇನು ?

- (1) 115° 15'
- (2) 154° 45'
- (3) 210° 10'
- (4) 330° 60'

11. ಬಾಗಿಕೆಯ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ತಿರಿಚು ಬಲಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 'ಕಾಂಟ್ರಾಫ್ಲೆಕ್ಟರ್ ಬಿಂದು' ಎಂಬ ಪದವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ದೂಲದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು ?

- (1) ಕ್ಯಾಂಟಿಲಿವರ್ ದೂಲ
- (2) ಓವರ್‌ಹ್ಯಾಂಗಿಂಗ್ ದೂಲ
- (3) ಸಿಂಪ್ಲಿಸಪೋರ್ಟಿಡ್ ದೂಲ
- (4) ಫಿಕ್ಸ್ಡ್ ದೂಲ

12. ಸಾರಸ ಮಣ್ಣು ಎಂದರೆ ಇಲ್ಲಿರುವಂತಹುದು

- (1) ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ
- (2) ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಿಂದ ರವಾನೆಯಾದ
- (3) ಸರೋವರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ
- (4) ಗಾಳಿಯಿಂದಾದ ಒಟ್ಟಿಲು

13. ಯಾವ ಶೇಕಡಾವಾರಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಥಿರತೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ಆರಂಭಿಕ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಸಮಯ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

- (1) 0.72 P
- (2) 0.79 P
- (3) 0.85 P
- (4) 0.90 P

7. Granite, Gneiss and Doleritic Basalt stones have a compressive strength in the range
- (1) 40 – 50 MPa
 - (2) 14 – 17 MPa
 - (3) 100 – 265 MPa
 - (4) 34 – 38 MPa
8. Which of the following pairs is correctly matched?
- (1) Sandstone – Igneous rock
 - (2) Limestone – Sedimentary rock
 - (3) Basalt – Metamorphic rock
 - (4) Granite – Argillaceous rock
9. When (h) is the difference in heights between the extremities of chain length (l), then the correction for slope required is
- (1) $\frac{h}{l}$
 - (2) $\frac{h^2}{l}$
 - (3) $\frac{h^2}{2l}$
 - (4) $\frac{2h}{l}$
10. In a whole circle bearing system, the value S 25° 15' E corresponds to
- (1) 115° 15'
 - (2) 154° 45'
 - (3) 210° 10'
 - (4) 330° 60'
11. In the context of bending moment and shear forces, the term “Point of Contraflexure” occurs in which type of the beam?
- (1) Cantilever beam
 - (2) Overhanging beam
 - (3) Simply supported beam
 - (4) Fixed beam
12. Lacustrine soils are those soils which are
- (1) Deposited in sea water
 - (2) Transported from running water
 - (3) Deposited at the bottom of the lake
 - (4) Drifted by wind
13. What percentage of normal consistency of water will be added to determine the initial setting time of the cement?
- (1) 0.72 P
 - (2) 0.79 P
 - (3) 0.85 P
 - (4) 0.90 P

14. ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಮೊದಲು ನೀರುಣಿಸುವುದನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ಪೇಲಿಯೊ
- (2) ಕಾರ್ ವಾಟರಿಂಗ್
- (3) ಡೆಲ್ಟಾ
- (4) ಡ್ಯೂಟಿ

15. ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೀರು ಜಾಡು, ಕಾಲು ವೆ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

- (1) ಅಕ್ವಿಡಕ್ಟ್
- (2) ಕ್ಯಾನಲ್ ಸೈಫನ್
- (3) ಸೂಪರ್ ಪ್ಯಾಸೇಜು
- (4) ಸೈಫನ್ ಅಕ್ವಿಡಕ್ಟ್

16. ಕಡಿಮೆ ಸಂಚರಣೆ ಅಣಕಟ್ಟುಗಳಿಗಾಗಿ, ಬಳಸುವ ಗೇಟ್ ವಿಧ ?

- (1) ರೋಲಿಂಗ್ ಗೇಟ್
- (2) ಲಂಬ ಲಿಫ್ಟ್ ಗೇಟ್
- (3) ಡ್ರಮ್ ಗೇಟ್
- (4) ಬೇರ್ ಟ್ರಾಪ್ ಗೇಟ್

17. ಜಲಸಂಚಯನ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ಖನಿಜ (Zeolite) ವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

- (1) ನೀರು ಗೂಡಿದ ಸಿಲಿಕಾ
- (2) ಸೋಡಿಯಮ್ ಸಿಲಿಕೇಟ್
- (3) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಿಲಿಕೇಟ್
- (4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

18. ಜಾಲ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಸಮಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾರ್ಗದ

- (1) ಕಡಿಮೆ
- (2) ಕ್ರಾಶ್ಲ್ಡ್ (ಧಿಡೀರ್ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದ)
- (3) ವಿಸ್ತೃತ
- (4) ದೀರ್ಘವಾದ

19. ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾರ್ಗದ ಮೇಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ತೇಲಿಕೆಯು

- (1) ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅವಧಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- (2) ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- (3) ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- (4) ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

20. ಯಂಗ್ಸ್ ಮಾಡುಲಸ್ E, ಬಲ್ಕ್ ಮಾಡುಲಸ್ k ಮತ್ತು ಪಾಯ್ಸ್ ಅನುಪಾತ μ ಗಳ ಸಂಬಂಧ

- (1) $E = 2k(1 - 2\mu)$
- (2) $E = 3k(1 + \mu)$
- (3) $E = 3k(1 - 2\mu)$
- (4) $E = 2k(1 + \mu)$

21. ಸ್ಪಾನ್ l ಇರುವ ಸರಳ ಆಧಾರದ ದೂಲದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಸಮಬಿಂದು ಭಾರಗಳು P ಪ್ರತಿ ಆಧಾರದಿಂದ ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ ಸ್ಪಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒತ್ತುತ್ತಿವೆ. ಬಾಗು ಮಹತ್ವವು ಮಧ್ಯ ಸ್ಪಾನ್‌ನಲ್ಲಿ

- (1) $\frac{Pl}{3}$
- (2) $\frac{Pl}{6}$
- (3) ಶೂನ್ಯ
- (4) $\frac{Pl}{8}$

14. The first watering before sowing of crops, is known as

- (1) Paleo
- (2) Kar watering
- (3) Delta
- (4) Duty

15. When the natural drain is over the canal, the structure provided is known as

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

16. For low navigation dams, the type of the gate used is

- (1) Rolling gate
- (2) Vertical lift gate
- (3) Drum gate
- (4) Bear trap gate

17. In the formation of hydration component, the term Zeolite represents

- (1) Hydrated silica
- (2) Sodium silicate
- (3) Calcium silicate
- (4) None of these

18. The critical path in the network analysis of time is

- (1) Shortest
- (2) Crashed
- (3) Extended
- (4) Longest

19. The float of an activity which lies on critical path is

- (1) Equal to the duration of activity
- (2) Equal to midpoint of the activity
- (3) Equal to zero
- (4) Equal to the duration of the project

20. The relationship between Young's modulus E , Bulk modulus k and Poisson's ratio μ is

- (1) $E = 2k(1 - 2\mu)$
- (2) $E = 3k(1 + \mu)$
- (3) $E = 3k(1 - 2\mu)$
- (4) $E = 2k(1 + \mu)$

21. A simply supported beam of span l is acted upon by two equal point loads, P at one-third span from each support. The bending moment at midspan is

- (1) $\frac{Pl}{3}$
- (2) $\frac{Pl}{6}$
- (3) zero
- (4) $\frac{Pl}{8}$

22. ಸ್ಥಂಭವೊಂದರ ಎರಡೂ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಣಿ ಕೀಲುಗಳಿದ್ದಾಗ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಉದ್ದವು

- (1) 0.85 L
- (2) L
- (3) 2 L
- (4) 0.65 L

23. ವೃತ್ತಾಕಾರದ ದಂಡವೊಂದು 1° ತಿರುಚುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದು 120 cm ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ತಿರುಚು ಒತ್ತು 1000 kg/cm^2 ಮಿತ ಗೊಳಿಸಿದ್ದು ರಿಜಿಡಿಟಿ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ $G = 0.8 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$, ಆದರೆ ದಂಡದ ತ್ರಿಜ್ಯ

- (1) $\frac{\pi}{18}$
- (2) $\frac{18}{\pi}$
- (3) $\frac{\pi}{27}$
- (4) $\frac{27}{\pi}$

24. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನ ಮೇಲು ಮಿಶ್ರಣದ ಕಾರ್ಯಶೀಲತೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸುವುದನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ

- (1) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಸೈಸರ್
- (2) ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್
- (3) ಪೊಜೊಲೋನಾ
- (4) ವಾಟರ್ ಪ್ರೂಫರ್

25. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ N/mm^2 IS 456 : 2000 ನಿರ್ದಿಷ್ಟನದಂತೆ

- (1) $5500 \sqrt{f_{ck}}$
- (2) $5000 \sqrt{f_{ck}}$
- (3) $5300 \sqrt{f_{ck}}$
- (4) $500 \sqrt{f_{ck}}$

26. ಫೆರೋ ಸಿಮೆಂಟಿನಲ್ಲಿನ ಸಿಮೆಂಟು ಹಾಗೂ ಮರಳುಗಳ ಅನುಪಾತ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು

- (1) 1 : 7
- (2) 1 : 6
- (3) 1 : 5
- (4) 1 : 3

27. ಬೆಳೆಗಳ ಹಾಗೂ ಬೇರು ವಲಯದಲ್ಲಿನ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೂ ಹಾಗೂ ಜಮೀನಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾದ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತದ ಹೆಸರು

- (1) ನೀರು ಸಾಗಣೆ ದಕ್ಷತೆ
- (2) ನೀರು ಅನ್ವಯ ದಕ್ಷತೆ
- (3) ನೀರು ಬಳಕೆ ದಕ್ಷತೆ
- (4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

28. ಜಲ ರೇಖೆ (Hydrograph) ಎನ್ನುವುದು ಇದರ ನಕ್ಷೆಯ ನಿರೂಪಣೆ

- (1) ನೀರು ಹರಿವು ಮತ್ತು ಕಾಲ
- (2) ಮೇಲ್ಮೈ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಕಾಲ
- (3) ಅಂತರ್ಜಲ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಕಾಲ
- (4) ಮಳೆ ಅಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಲ

22. Effective length of a column which is hinged at both ends is

- (1) $0.85 L$
- (2) L
- (3) $2 L$
- (4) $0.65 L$

23. A circular shaft subjected to torsion undergoes a twist of 1° in a length of 120 cm. If maximum shear stress is limited to 1000 kg/cm^2 , modulus of rigidity $G = 0.8 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$, the radius of shaft is

- (1) $\frac{\pi}{18}$
- (2) $\frac{18}{\pi}$
- (3) $\frac{\pi}{27}$
- (4) $\frac{27}{\pi}$

24. Admixture in concrete which improves workability is called

- (1) Plasticizer
- (2) Pigment
- (3) Pozzolana
- (4) Water Proofer

25. The modulus of elasticity of concrete in N/mm^2 specified in IS 456 : 2000 is

- (1) $5500 \sqrt{f_{ck}}$
- (2) $5000 \sqrt{f_{ck}}$
- (3) $5300 \sqrt{f_{ck}}$
- (4) $500 \sqrt{f_{ck}}$

26. The ratio of cement to sand in ferrocement should **not** be less than

- (1) 1 : 7
- (2) 1 : 6
- (3) 1 : 5
- (4) 1 : 3

27. The ratio of quantity of water stored in root zone of crops to quantity of water actually delivered in the field is known as

- (1) Water conveyance efficiency
- (2) Water application efficiency
- (3) Water use efficiency
- (4) None of the above

28. Hydrograph is the graphical representation of

- (1) runoff and time
- (2) surface runoff and time
- (3) ground water flow and time
- (4) rainfall and time

29. ಜಲಾಶಯವು ಭರ್ತಿ ಇದ್ದಾಗ, ಅಧಿಕ ಸಂಪೀಡನ ಬಲವು ಗುರುತ್ವ ಅಣಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

- (1) ಟೋದಲ್ಲಿ
- (2) ಹೀಲ್‌ನಲ್ಲಿ
- (3) ಆಧಾರದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ
- (4) ಆಧಾರದ ಮಧ್ಯ ಮೂರನೆಯದರೊಳಗೆ

30. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಡ್ಡು ಕಟ್ಟುವಾಗ ನದಿಯ ಪಾತ್ರಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಕಟ್ಟುವುದು ವಾಡಿಕೆ ಏಕೆಂದರೆ

- (1) ಒಡ್ಡಿನ ಉದ್ದ ಕನಿಷ್ಠ ಆಗುತ್ತದೆ
- (2) ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೊರಹರಿವು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ
- (3) ಮಿತವ್ಯಯಕರ
- (4) (1), (2) ಮತ್ತು (3) ಎಲ್ಲವೂ

31. ಅನೇಕ ಮನೆಗಳ (ತ್ಯಾಜ್ಯ) ಹೊರಹರಿವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಚರಂಡಿಯ ಹೆಸರು

- (1) ಮನೆ ಚರಂಡಿ
- (2) ಪಾರ್ಶ್ವ ಚರಂಡಿ
- (3) ಅವರೋಧ ಚರಂಡಿ
- (4) ಉಪಪ್ರಧಾನ ಚರಂಡಿ

32. ಹೆದ್ದಾರಿ ನೇರಗೊಳಿಸುವಾಗ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳು

- (1) ಸ್ಥಳಾನ್ವೇಷಣೆ, ನಕಾಶೆ ಅಧ್ಯಯನ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ಸಮೀಕ್ಷೆ
- (2) ನಕಾಶೆ ಅಧ್ಯಯನ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ, ಸ್ಥಳಾನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ಸಮೀಕ್ಷೆ
- (3) ನಕಾಶೆ ಅಧ್ಯಯನ, ಸ್ಥಳಾನ್ವೇಷಣೆ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ಸಮೀಕ್ಷೆ
- (4) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ, ನಕಾಶೆ ಅಧ್ಯಯನ, ಸ್ಥಳಾನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ಸಮೀಕ್ಷೆ

33. ಕೇಂದ್ರತ್ಯಾಗಿ ಬಲವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಎದುರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಮಸ್ಥಿತಿ ಅಧಿಉನ್ನತಿ ಎಂದರೆ

- (1) $\frac{V^2}{27.5 R}$
- (2) $\frac{V^2}{75 R}$
- (3) $\frac{(0.75 V)^2}{127 R}$
- (4) $\frac{V^2}{127 R}$

34. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಡಾಂಬರಿನ ತೇವೆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ಬಂಧಕವೆಂದರೆ

- (1) ರಸ್ತೆ ಡಾಂಬರು
- (2) ಬಿಸಿ ಬಿಟುಮಿನ್
- (3) ಕಟ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಬಿಟುಮಿನ್
- (4) ಬಿಟುಮಿನ್‌ಸ್ ಎಮಲ್ಷನ್

29. When the reservoir is full, the maximum compressive force in a gravity dam is produced

- (1) at the toe
- (2) at the heel
- (3) at the centre of base
- (4) within middle third of base

30. Generally, the weir is aligned at right angles to the direction of the main river current because

- (1) it ensures less length of the weir
- (2) it gives better discharging capacity
- (3) it is economical
- (4) All of (1), (2) and (3)

31. A sewer that receives the discharge of a number of house sewers is called

- (1) house sewer
- (2) lateral sewer
- (3) intercepting sewer
- (4) sub-main sewer

32. The sequence of four stages of survey in a highway alignment is

- (1) reconnaissance, map study, preliminary survey and detailed survey
- (2) map study, preliminary survey, reconnaissance and detailed survey
- (3) map study, reconnaissance, preliminary survey and detailed survey
- (4) preliminary survey, map study, reconnaissance and detailed survey

33. The equilibrium superelevation required to counteract the centrifugal force fully is

(1) $\frac{V^2}{27.5 R}$

(2) $\frac{V^2}{75 R}$

(3) $\frac{(0.75 V)^2}{127 R}$

(4) $\frac{V^2}{127 R}$

34. To carry out bituminous patchwork during rainy season, the most suitable binder is

- (1) road tar
- (2) hot bitumen
- (3) cutback bitumen
- (4) bituminous emulsion

35. ಚೈನಿಂಗ್ಗೆ ತೊಂದರೆ ಆದರೆ ರೇಂಜಿಂಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲ ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ
- (1) ನದಿ
 - (2) ಕಟ್ಟಡ
 - (3) ಹಿಲ್ಲಾಕ್
 - (4) ತೆರೆದ ಕ್ಷೇತ್ರ

36. ಕೋನ ISA (100 × 100 × 10) mm ದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
- (1) 2000 mm²
 - (2) 1950 mm²
 - (3) 1900 mm²
 - (4) 1850 mm²

37. ಪಾರ್ಶ್ವ ಅಧಾರಿತ ಫ್ಲೆಕ್ಸರಲ್ ಉಕ್ಕು ಸೆಕ್ಷನ್‌ಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮಹತ್ವವು ಈಗಿನ ರೂಢಿ ಸಂಹಿತೆಯಂತೆ
- (1) $\beta_b Z_p f_{bd}$
 - (2) $\beta_b Z_p \frac{f_y}{r_{mo}}$
 - (3) $Z_p f_{bd}$
 - (4) $0.66 f_y$

38. ದೀರ್ಘ (ಉದ್ದ) ಹಾಗೂ ಕಿರು ಗೋಡೆ ವಿಧಾನದ ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಉದ್ದ ಗೋಡೆಯ ಉದ್ದವು ಗೋಡೆಗಳ ಮಧ್ಯದ ಅಂತರ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಇದನ್ನವಲಂಬಿಸಿದೆ
- (1) ಗೋಡೆಗಳ ಅಗಲ
 - (2) ಪ್ರತಿ ಬದಿಯ ಮೇಲಿನ ಗೋಡೆಗಳ ಅರ್ಧ ಅಗಲ
 - (3) ಪ್ರತಿ ಬದಿಯ ಮೇಲಿನ ಗೋಡೆಗಳ 1/4 ರಷ್ಟು ಅಗಲ
 - (4) (1), (2) ಮತ್ತು (3) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

39. ಪರ್ತ್ ವಿಧ್ಯಮಾನ ಅಲ್ಲದ್ದು ಯಾವುದು ?
- (1) ನಿವೇಶನ ಪರಿಶೀಲನೆ ಆರಂಭಿತ
 - (2) ಭಾಗಶಃ ಕೆಲಸಮುಗಿದದ್ದು
 - (3) ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಬಸ್ ಹೊರಟಿದ್ದು
 - (4) ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದು

40. ಭಾರಹೊರುವ ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಂಪೀಡನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 5 kg/cm² ಅದರ ಆಯಾಮಗಳು 19 cm × 9 cm × 9 cm. ಇಟ್ಟಿಗೆ ಹೊರಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- (1) 8.50 kg
 - (2) 855 kg
 - (3) 85.5 kg
 - (4) 8550 kg

41. ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರದ ಸುತ್ತಲೂ, ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಸಲುವಾಗಿ ನದಿ ಇಲ್ಲವೆ ಕೆರೆಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಒಡ್ಡು
- (1) ಏರಿ
 - (2) ಸ್ಥಿರನ ಸ್ಥಾನ
 - (3) ಕಾಫರ್‌ಡ್ಯಾಮ್
 - (4) ಸ್ಲೂಯ್ಸ್

42. ಕಲಸಿದ ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ಒತ್ತಡ ಹಾಕಿ ಸೀಳಿಕೆ, ಹಳ್ಳ, ಕೊರೆತ ಮೊದಲಾದುವಕ್ಕೆ ತುಂಬುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಡದ ರಾಚನಿಕ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರ ಹೆಸರು
- (1) ವೈಬ್ರೋಫ್ಲೊಟಿಂಗ್
 - (2) ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಟಿಂಗ್
 - (3) ಗ್ರೌಟಿಂಗ್ (ಮೆತ್ತುವಿಕೆ)
 - (4) ಪೋರಿಂಗ್

35. The best example for the obstacle for chaining but not for ranging is
- (1) River
 - (2) Building
 - (3) Hillock
 - (4) Open field
36. The gross area of an angle ISA (100 × 100 × 10) mm is
- (1) 2000 mm²
 - (2) 1950 mm²
 - (3) 1900 mm²
 - (4) 1850 mm²
37. The moment of resistance of laterally supported flexural steel section as suggested by current code of practice is
- (1) $\beta_b Z_p f_{bd}$
 - (2) $\beta_b Z_p \frac{f_y}{r_{mo}}$
 - (3) $Z_p f_{bd}$
 - (4) $0.66 f_y$
38. In the long and short wall method of estimation, the length of the long wall is the centre-to-centre distance between walls and
- (1) breadth of walls
 - (2) half breadth of walls on each side
 - (3) one-fourth breadth of walls on each side
 - (4) None of (1), (2) and (3)
39. Which of the following is *not* a PERT event ?
- (1) Site investigation started
 - (2) Sessional work completed
 - (3) Bus starts from Bengaluru
 - (4) Class is being attended
40. A load bearing brick with a compressive strength of 5 kg/cm² has dimensions 19 cm × 9 cm × 9 cm. The expected maximum load carrying capacity of the brick is
- (1) 8.50 kg
 - (2) 855 kg
 - (3) 85.5 kg
 - (4) 8550 kg
41. A temporary enclosure in a river or lake built around a working area for the purpose of excluding water during the construction is a
- (1) Bund
 - (2) Stilling basin
 - (3) Cofferdam
 - (4) Sluice
42. The method consisting of forcing the cement grout under pressure into cracks, fissure etc., present in the structural components of a building or into the ground is known as
- (1) Vibroflotating
 - (2) Compacting
 - (3) Grouting
 - (4) Probing

43. ರ್ಯಾಂಕಿನ್ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ $\frac{P}{\gamma} \left[\frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi} \right]^2$ ನಿಂದ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವುದು

- (1) ಬುನಾದಿಯ ಅಗಲ
- (2) ಬುನಾದಿಯ ಆಳ
- (3) ಬುನಾದಿಯ ಭರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- (4) ಬುನಾದಿಯ ಬಗೆ

44. ಮಿಶ್ರಣವು ಗುಂಜು ಎನಿಸಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ಕನಿಷ್ಠ ಆಯಾಮವು _____ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು.

- (1) $\frac{1}{5}$
- (2) $\frac{2}{5}$
- (3) $\frac{3}{5}$
- (4) $\frac{4}{5}$

45. ಈ ಸಿಮೆಂಟುಗಳ ಪೈಕಿ C_3S ನ ಗರಿಷ್ಠ ಶೇಕಡಾವಾರನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

- (1) ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೋರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟು
- (2) ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣ ಸಿಮೆಂಟು
- (3) ಸಲ್ಫೇಟ್ ರೆಸಿಸ್ಟಿಂಗ್ ಸಿಮೆಂಟು
- (4) ತೀವ್ರವಾಗಿ ಗಡುಸಾಗುವ ಸಿಮೆಂಟು

46. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣಗಳ (paints) ನ್ನು ಸ್ಪೆಕೋಪ್ಲಾಸ್ಟರ್, ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಹಾಗೂ ಗೋಡೆ ಮೇಲ್ಮೈಗಳಿಗೆ ಸವರಲು ಯೋಗ್ಯ ?

- (1) ಎನಾಮಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು
- (2) ಎಮುಲ್ಷನ್ ಬಣ್ಣಗಳು
- (3) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳು
- (4) ತೈಲ ಬಣ್ಣಗಳು

47. ಕೋರ್ಸ್ ಅಗ್ರಿಗೇಟ್‌ನ ಅಗ್ರಿಗೇಟ್ ಕ್ರಷಿಂಗ್ ಬೆಲೆಯು ಸಮತಳಿಯಾಗದ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬಳಕೆ ಯಾಗುವ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಇದನ್ನು ಮೀರಬಾರದು

- (1) 30%
- (2) 40%
- (3) 45%
- (4) 50%

48. 30 m ಸರಪಳಿಯು ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಳತೆಮಾಪನದಲ್ಲಿ 0.1 m ಉದ್ದದ ಕೊರತೆ ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ ಉದ್ದದ ಅಳತೆ 300 m ಇದ್ದರೆ ವಾಸ್ತವಿಕ ಉದ್ದ

- (1) 300.1 m
- (2) 301.0 m
- (3) 299.0 m
- (4) 310.0 m

49. ಆಫಸೆಟ್‌ಗಳು

- (1) ಪ್ರಧಾನ ಮೋಜಣಿ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾಡಿದ ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಗಳು
- (2) ಸರಪಳಿಗೇರಿಯಿಂದ ಎಳೆದಲಂಬಗಳು
- (3) ಸ್ಥಾನಗಳ ನಡುವೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಸಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತೆಗೆದು ಕೊಂಡಂತವು
- (4) ಸರಪಳಿಗೇರಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಮಾಡಿಲ್ಲದ ಮಾಪನಗಳು

43. The Rankine's formula $\frac{P}{\gamma} \left[\frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi} \right]^2$ is

used to calculate

- (1) width of foundation
- (2) depth of foundation
- (3) bearing capacity of foundation
- (4) type of foundation

44. The aggregate is said to be flaky if its least dimension is less than

- (1) $\frac{1}{5}$
- (2) $\frac{2}{5}$
- (3) $\frac{3}{5}$
- (4) $\frac{4}{5}$

45. Which of the following cements has maximum percentage of C_3S ?

- (1) Ordinary portland cement
- (2) Low heat cement
- (3) Sulphate resisting cement
- (4) Rapid hardening cement

46. Which of the following paints is recommended for use on stucco plaster, bricks and masonry surfaces?

- (1) Enamel paints
- (2) Emulsion paints
- (3) Plastic paints
- (4) Oil paints

47. The aggregate crushing value of coarse aggregate which is used for making concrete, which in turn is used for purposes other than wearing surfaces, should **not** exceed

- (1) 30%
- (2) 40%
- (3) 45%
- (4) 50%

48. A 30 m metric chain is found to be 0.1 m too short throughout the measurement. If the distance measurement is recorded as 300 m, then the actual distance will be

- (1) 300.1 m
- (2) 301.0 m
- (3) 299.0 m
- (4) 310.0 m

49. Offsets are

- (1) Lateral measurements made with respect to main survey lines
- (2) Perpendiculars erected from chain lines
- (3) Taken to avoid necessary walking between stations
- (4) Measurements which are not made at right angles to the chain line

50. ನದಿಯನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುವ ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಬಿಂದುಗಳು 1530 m ಅಂತರದವು. ಅವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಮಟ್ಟಗಳೆಂದರೆ

ಮಟ್ಟ@	ಮಾಪನಾಂಕ	
	ಎ	ಬಿ
ಎ	2.165	3.810
ಬಿ	0.910	2.355

ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಗಳ ಮಟ್ಟಗಳ ನಡುವಿನ ಕಾಲದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

- (1) 1.255 m
- (2) 1.455 m
- (3) 1.545 m
- (4) 1.645 m

51. ತಂತುಶೀಲ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಪಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ ವೆಂದರೆ

- (1) ಗರಿಷ್ಠ ತಿರುಚು ಒತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (2) ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಧಾನ ಒತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (3) ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಧಾನ ತುಯ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (4) ತಿರುಚು ತುಯ್ತು ಶಕ್ತಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ

52. ಏಕರೂಪಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ದೂಲದ ಉದ್ದಕ್ಕೆ

- (1) ನಿರೋಧಕ ಮಹತ್ತ್ವ ಇಡಿಯಾಗಿ ಏಕರೂಪದ್ದು
- (2) ನಮ್ಮಕಗಡಸು ಸ್ಥಿರವಾದದ್ದು ಇಡಿಯಾಗಿ
- (3) ಗರಿಷ್ಠ ಎಳೆ ಒತ್ತು ಇಡಿಯಾಗಿ ಏಕರೂಪದ್ದು
- (4) ಬಾಗುವಿಕೆ ಮಹತ್ತ್ವ ಇಡಿಯಾಗಿ ಏಕರೂಪದ್ದು

53. ಅರೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು r ಇದ್ದಾಗ ಸೆಂಟ್ರಾಯ್ಡನ ದೂರ ಅದರ ಆಧಾರದಿಂದ

- (1) $\frac{4\pi}{3r}$
- (2) $\frac{3\pi}{4r}$
- (3) $\frac{4r}{3\pi}$
- (4) $\frac{3r}{4\pi}$

54. ಬಲ್ಮ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಈ ಅನುಪಾತವಾಗಿದೆ

- (1) ಒತ್ತು ಮತ್ತು ರಿಜಿಡಿಟಿ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್
- (2) ಒತ್ತು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರೀಯ ತುಯ್ತು
- (3) ಗಾತ್ರೀಯ ತುಯ್ತು ಮತ್ತು ರಿಜಿಡಿಟಿ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್
- (4) ರಿಜಿಡಿಟಿ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಮತ್ತು ಪಾಯ್ಸ್ನ್ ಅನುಪಾತ

55. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವಸಮತಲವು ಮರಳುಯುತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಮತಲ ?

- (1) ಗರಿಷ್ಠ ತಿರುಚು ಒತ್ತು ಇರುವ ಸಮತಲ
- (2) ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒತ್ತು ಇರುವ ಸಮತಲ
- (3) ಗರಿಷ್ಠ ಕೋನ ಪ್ರವಣತೆ ಇರುವ ಸಮತಲ
- (4) ಪ್ರಧಾನ ಸಮತಲ

56. ಕಲ್ಲಿನ ಕಟ್ಟಡ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಾರುವೆಯು ಸೂಕ್ತ ?

- (1) ಏಕ ಸಾರುವೆ
- (2) ದ್ವಿ ಸಾರುವೆ
- (3) ಕ್ಯಾಂಟಿಲಿವರ್ ಸಾರುವೆ
- (4) ನಿಲಂಬನ ಸಾರುವೆ

50. Two points A and B are 1530 m apart across a river. The reciprocal levels measured are

Level @	Reading on	
	A	B
A	2.165	3.810
B	0.910	2.355

The time difference in level between A and B would be

- (1) 1.255 m
 (2) 1.455 m
 (3) 1.545 m
 (4) 1.645 m
51. For ductile materials, the most appropriate theory is
- (1) maximum shear stress theory
 (2) maximum principal stress theory
 (3) maximum principal strain theory
 (4) shear strain energy theory
52. In a beam of uniform strength
- (1) the moment of resistance is same throughout the length of the beam
 (2) the flexural rigidity is constant throughout the length of the beam
 (3) the maximum fibre stress is same throughout the length of the beam
 (4) bending moment is uniform throughout

53. The distance of the centroid of a semi-circle of radius r from its base is

- (1) $\frac{4\pi}{3r}$
 (2) $\frac{3\pi}{4r}$
 (3) $\frac{4r}{3\pi}$
 (4) $\frac{3r}{4\pi}$

54. Bulk modulus is the ratio of

- (1) stress and modulus of rigidity
 (2) stress and volumetric strain
 (3) volumetric strain and modulus of rigidity
 (4) modulus of rigidity and Poisson's ratio

55. Which one of the following planes is most likely to be the failure plane in sandy soils?

- (1) Planes carrying maximum shear stress
 (2) Planes carrying maximum normal stress
 (3) Planes carrying maximum angle of obliquity
 (4) Principal plane

56. Which of the following scaffoldings is suitable for stone masonry?

- (1) Single scaffolding
 (2) Double scaffolding
 (3) Cantilever scaffolding
 (4) Suspended scaffolding

57. ವೈಕಾಟ್ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಯಾವ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ?

- (1) ಗಡುಸಾಗುವ ಅವಧಿ (ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಸಮಯ)
- (2) ಸ್ಥಾಯಿತ್ವ (ಕನ್‌ಸಿಸ್ಟೆನ್ಸಿ)
- (3) ಭದ್ರತೆ (ಸ್ವಸ್ಥತೆ)
- (4) (1) ಮತ್ತು (2)

58. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಟ್ಟಡಗಳಾದ ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ವಸ್ತು ಸಂಗ್ರಹಾಲಯ ಮೊದಲಾದೆಡೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒದಗಿಸುವ ಬಾಗಿಲು

- (1) ಲೌವರ್ಡ್ ಬಾಗಿಲು
- (2) ತಂತಿ ಜಾಲದ ಬಾಗಿಲು
- (3) ತಿರುಗುವ ಬಾಗಿಲು
- (4) ಜಾರು ಬಾಗಿಲು

59. ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಮಾಡದಿರಲುಕಾರಣ

- (1) ಗುಳ್ಳೆಗಳೇಳುವುದು
- (2) ಅರಳಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು
- (3) ಗುಂಜು ಏಳುವುದು
- (4) ಕ್ರೇಜಿಂಗ್

60. ಪಿಜೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಶೀರ್ಷವೆಂಬುದು ಇದರ ಮೊತ್ತ

- (1) ವೇಗ ಶೀರ್ಷ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ ಶೀರ್ಷ
- (2) ಒತ್ತಡ ಶೀರ್ಷ ಮತ್ತು ಡೇಟಮ್ ಶೀರ್ಷ
- (3) ಡೇಟಮ್ ಶೀರ್ಷ ಮತ್ತು ವೇಗ ಶೀರ್ಷ
- (4) ವೇಗ ಶೀರ್ಷ, ಒತ್ತಡ ಶೀರ್ಷ, ಡೇಟಮ್ ಶೀರ್ಷ

61. ಬೆಳೆಯ ಬಳಕೆಯ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ನೀರೆಂದರೆ

- (1) ಆವಿಯಾಗುವ ನೀರು ಮಾತ್ರ
- (2) ಸಾಗಣೆ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಆವಿ ಯಾಗುವಿಕೆ
- (3) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆ ನಷ್ಟ
- (4) ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆ

62. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳೆಗೆ ಆಧಾರಾವಧಿ 100 ದಿನಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಯ ಕಾರ್ಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಒಂದು ಕ್ಯೂಮೆಕ್‌ಗೆ 1000 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು. ನೀರಿನ ಆಳವು

- (1) 0.864 cm
- (2) 8.64 cm
- (3) 86.4 cm
- (4) 864 cm

63. ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಬೀಳಿಕೆಯು ಮಾಪಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಲಭ್ಯತೆಯ ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನ

- (1) ಗಣಿತೀಯ ಸರಾಸರಿ ವಿಧಾನ
- (2) ಥೀಸೆನ್ ವಿಧಾನ
- (3) ರೇಖೀಯ ಅಂತರಕ್ಷೇಪಿತ ಐಸೋಹೈಟಲ್ ವಿಧಾನ
- (4) ಓರೋಗ್ರಾಫಿಕ್ ಆಗಿ ತೂಕ ಮಾಡಿದ ಐಸೋಹೈಟಲ್ ವಿಧಾನ

64. ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ ಪ್ರವಹನವು

- (1) ಆಪ್ರದೇಶದ ಗರಿಷ್ಠ ಮಳೆ ಆಧಾರದಿಂದ ಪಡೆದದ್ದು
- (2) ದೇಶದ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ತೀವ್ರತರ ಹವಾಮಾನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪಡೆದದ್ದು
- (3) 1000 ವರ್ಷದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ ಹಿಂತಿರುಗುವಿಕೆ ಅವಧಿಯ
- (4) ಸಂಭವನೀಯ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹದಷ್ಟೇ

57. Vicat's apparatus is used to find which of the following characteristics of cement ?
- (1) Setting time
 - (2) Consistency
 - (3) Soundness
 - (4) Both (1) and (2)
58. Which of the following doors is generally provided in public buildings such as libraries, museums, etc. ?
- (1) Louvered door
 - (2) Wire-gauged door
 - (3) Revolving door
 - (4) Sliding door
59. Hydraulic lime is *not* used in plastering because it may result in
- (1) blistering
 - (2) efflorescence
 - (3) flaking
 - (4) crazing
60. Piezometric head is the sum of
- (1) velocity head and pressure head
 - (2) pressure head and datum head
 - (3) datum head and velocity head
 - (4) velocity head, pressure head and datum head
61. The consumptive use of water by a crop means water consumed by
- (1) evaporation only
 - (2) conveyance loss and evaporation
 - (3) transpiration and conveyance loss
 - (4) evaporation and transpiration
62. The base period for a particular crop is 100 days and the duty of the canal is 1000 hectares per cumec. The depth of water will be
- (1) 0.864 cm
 - (2) 8.64 cm
 - (3) 86.4 cm
 - (4) 864 cm
63. Mean precipitation over an area is best obtained from gauged amounts by
- (1) Arithmetic mean method
 - (2) Thiessen method
 - (3) Linearly interpolated isohyetal method
 - (4) Orographically weighed isohyetal method
64. The standard Project Flood is
- (1) derived from the probable maximum precipitation in the region
 - (2) derived from the severest meteorological conditions anywhere in the country
 - (3) the flood with return period of 1000 years
 - (4) the same as the probable maximum flood

65. ಸಮತೋಲನದ ಜಲಾಶಯವೆಂದರೆ, ಇದು
- (1) ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವುದು
 - (2) ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವುದು
 - (3) ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಬೇಡಿಕೆಗಳ ಹರಿವು ದರವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವುದು
 - (4) ಆಪತ್ಕಾಲಕ್ಕೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ

66. ತೊಲೆಯೊಂದರ ತಟಸ್ಥ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಈ ಎಳೆಯೆಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ
- (1) ರೇಖಾಂತೀಯ (ನೀಳ) ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಶೂನ್ಯ
 - (2) ಪಾಯ್ಲನ್ ಅನುಪಾತ ಶೂನ್ಯ
 - (3) ರೇಖಾಂತೀಯ ನೀಳ ಒತ್ತು ಶೂನ್ಯ
 - (4) (1) ಮತ್ತು (3) ಎರಡೂ

67. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ?
- (1) ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಿಮಾಣ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಲೀಟರ್‌ಗೆ 250 mg ಮೀರಬಾರದು.
 - (2) ನೈಟ್ರೇಟ್ ಪರಿಮಾಣ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಲೀಟರ್‌ಗೆ 45 mg ಮೀರಬಾರದು.
 - (3) ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ pH ಬೆಲೆಯು 6 ಕ್ಕೆ ಮೀರಬಾರದು.
 - (4) ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ರುಚಿ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟವು ತ್ರಿಷೋಲ್ಡ್ ಅಡೋರ್ ಸಂಖ್ಯೆಯ 1 ಮತ್ತು 3 ರ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕು.

68. ಅವಸಾದನ ತೊಟ್ಟಿಯ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಚುರ (parameter) ಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ಅನಗತ್ಯ ?
- (1) ಪ್ರತಿದಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ಗಾತ್ರ
 - (2) ತೊಟ್ಟಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
 - (3) ತೊಟ್ಟಿಯ ಆಳ
 - (4) ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಅವಧಿ

69. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಚರಂಡಿಗಳ ನಶಿಸುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣ
- (1) ಚರಂಡಿ ನೀರಿನ ಹರಿವಿನ ಅಧಿಕ ವೇಗ
 - (2) ಚರಂಡಿಯ ಘನದ ವಾಯುಮಿಕ ವಿಘಟನೆ
 - (3) ಚರಂಡಿಯ ಘನದ ಅವಾಯುಮಿಕ ವಿಘಟನೆ
 - (4) ಚರಂಡಿಯ ಅಧಿಕ pH ಬೆಲೆ

70. ಏರೋಸೋಲ್ ಎಂದರೆ
- (1) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದರ್ಶಕ ವೀಕ್ಷಕ ಗಾತ್ರದ ಕಾರ್ಬನ್ ಕಣಗಳು
 - (2) ಅನಿಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಚದುರಿಕೆಯಾಗುವ ಕಿರುಘನ ಅಥವಾ ದ್ರವ ಕಣಗಳು
 - (3) ಬೂದಿಯ ನಯವಾದ ಕಣಗಳು
 - (4) ವ್ಯಾಪಿಸಿದ ದ್ರವ ಬಿಂದುಗಳು

71. 1927 ರಲ್ಲಿ ಜಯಕರ್ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಪರಿಶೀಲನಾ ವರದಿ ನೀಡಲು ಕೋರಿತು ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಂತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಜಯಕರ್ ಸಮಿತಿಯ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ ?
- (1) ಭಾರತೀಯ ರಸ್ತೆ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್
 - (2) ಕೇಂದ್ರ ರಸ್ತೆ ನಿಧಿ
 - (3) ಸಿ.ಆರ್.ಆರ್.ಐ.
 - (4) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ ಕಾಯ್ದೆ

72. ಒಂದು ಪರ್ವತೀಯ ಭೂಪ್ರದೇಶದ ರಸ್ತೆಗಾಗಿ 100 m ಬಾಗುವಿಕೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಿತ ವಾಹನ ವೇಗ 100 ಕಿ.ಮೀ./ph ಇದ್ದಾಗ, IRC ಯ ಪ್ರಕಾರ ಟ್ರಾನಿಷನ್ ಕರ್ವ್‌ನ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರವು
- (1) 270 m
 - (2) 200 m
 - (3) 100 m
 - (4) 170 m

65. A balancing reservoir is one, which
- (1) balances the peak and minimum flows
 - (2) balances the distribution
 - (3) balances the flow rates of supply and demand
 - (4) stores water for emergencies
66. Neutral axis for a beam is defined as a fibre for which
- (1) Longitudinal strain is zero
 - (2) Poisson's ratio is zero
 - (3) Longitudinal stress is zero
 - (4) Both (1) and (3)
67. Which of the following statements is correct ?
- (1) Maximum permissible limit for chloride content in drinking water should not exceed 250 mg/litre.
 - (2) Maximum permissible limit for nitrates in drinking water is 45 mg/litre.
 - (3) pH value of drinking water should not be more than 6.
 - (4) Taste and odour of drinking water should be limited to a maximum between 1 and 3 threshold of odour number.
68. Which of the following parameters is *not* necessary for the design of a sedimentation tank ?
- (1) Volume of water to be treated per day
 - (2) Surface area of tank
 - (3) Depth of tank
 - (4) Detention period
69. Corrosion of concrete sewers occurs due to
- (1) High velocity of flow of sewage
 - (2) Aerobic decomposition of sewage solids
 - (3) Anaerobic decomposition of sewage solids
 - (4) High pH value of sewage
70. Aerosol is
- (1) carbon particles of microscopic size
 - (2) dispersion of small solid or liquid particles in gaseous media
 - (3) finely divided particles of ash
 - (4) diffused liquid droplets
71. In 1927, the Jayakar Committee was set up to examine and report on road development in India, based on which certain institutions were subsequently set up. Which of the following were the direct outcome of the Jayakar Committee recommendations ?
- (1) Indian Road Congress
 - (2) Central Road Fund
 - (3) CRRI
 - (4) National Highway Act
72. As per IRC, the minimum length of transition curve for a mountainous terrain road with radius of curvature of 100 m and design speed of vehicle 100 kmph is
- (1) 270 m
 - (2) 200 m
 - (3) 100 m
 - (4) 170 m

73. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಂಶಗಳ ಬೆಟ್ಟದ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣವು ಮಳೆಗಾಲದ ಭೂಕುಸಿತ ತಪ್ಪಿಸಲು ನೆರವಾಗದು ?

- (1) ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- (2) ಚರಂಡಿ ನಿರ್ಮಾಣ
- (3) ಎದೆ ಮಟ್ಟದ ಗೋಡೆಗಳು
- (4) ಹೇರ್-ಪಿನ್ ಬಾಗುಗಳು

74. ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗ್ರೇಡ್ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು

- (1) M 10
- (2) M 15
- (3) M 20
- (4) M 7.5

75. ಏಕ ಪಥದಲ್ಲಿ ವಾಹನದ ರಸ್ತೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಗಲ

- (1) 7.5 m
- (2) 7.0 m
- (3) 3.75 m
- (4) 5.5 m

76. ಪರಿಮಿತ ಸ್ಥಿತಿಯ ವಿನ್ಯಾಸ ದಲ್ಲಿ ವಿರೂಪವಾದ ಸರಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಬಂಧದ ಸ್ಟ್ರೆಸ್ ಸಮಸರಳು ಗಳಲ್ಲಿರುವುದು ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವಿಕೆಯು

- (1) 60%
- (2) 50%
- (3) 40%
- (4) 25%

77. ಕಿರು ಆರ್.ಸಿ. ಸ್ಥಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವ ಬಂಧನಗಳ ಉದ್ದೇಶ

- (1) ನೀಳ ಬಾರಗಳ ಬಕ್ಲಿಂಗ್ ತಪ್ಪಿಸುವುದು
- (2) ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವುದು
- (3) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಒತ್ತಟ್ಟಾಗಿಸಲು ನೆರವಾಗುವುದು
- (4) ಲೋಡ ಧಾರಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು

78. ಬೆಂಡಿಂಗ್ ಈಕ್ವಿವೆನ್ಸ್ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯು

- (1) $\frac{M}{I} = \frac{f}{y} = \frac{E}{R}$
- (2) $\frac{M}{I} = \frac{y}{f} = \frac{E}{R}$
- (3) $\frac{M}{I} = \frac{f}{y} = \frac{R}{E}$
- (4) $\frac{M}{I} = \frac{f}{E} = \frac{R}{y}$

79. ರೂಪಾಂತರದ ನಂತರ ಗ್ರಾನೈಟ್ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ

- (1) ಕ್ವಾಟರ್ಜೈಟ್
- (2) ನೀಸ್
- (3) ಸ್ಕ್ವೆಟ್
- (4) ಸ್ಲೇಟ್

80. ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮೋಹ್ನ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ

- (1) ಟರ್ನಿಸ್
- (2) ಗಟ್ಟಿತನ
- (3) ಫ್ಲೇಕಿಸ್ ಇಂಡೆಕ್ಸ್ (ಚಕ್ಕೆಳುವ ಸೂಚಕ)
- (4) ಡ್ಯೂರೆಬಿಲಿಟಿ (ಬಾಳಿಕೆ)

73. Which one of the following items of hill road construction does **not** help in the prevention of landslides in the monsoon reason ?

- (1) Retaining walls
- (2) Catch-water drains
- (3) Breast walls
- (4) Hair-pin bends

74. Grades of concrete for RCC shall **not** be lower than

- (1) M 10
- (2) M 15
- (3) M 20
- (4) M 7.5

75. Width of carriageway for a single lane is recommended to be

- (1) 7.5 m
- (2) 7.0 m
- (3) 3.75 m
- (4) 5.5 m

76. In limit state design, permissible bond stress in the case of deformed bars is more than that in plain bars by

- (1) 60%
- (2) 50%
- (3) 40%
- (4) 25%

77. The purpose of lateral ties in short RC columns is to

- (1) avoid buckling of longitudinal bars
- (2) facilitate construction
- (3) facilitate compaction of concrete
- (4) increase the load carrying capacity of the columns

78. Expression for bending equation is

- (1) $\frac{M}{I} = \frac{f}{y} = \frac{E}{R}$
- (2) $\frac{M}{I} = \frac{y}{f} = \frac{E}{R}$
- (3) $\frac{M}{I} = \frac{f}{y} = \frac{R}{E}$
- (4) $\frac{M}{I} = \frac{f}{E} = \frac{R}{y}$

79. Granite, after metamorphism transforms to

- (1) Quartzite
- (2) Gneiss
- (3) Schist
- (4) Slate

80. Mohr's scale is used to determine for stones'

- (1) toughness
- (2) hardness
- (3) flakiness index
- (4) durability

81. ಕಾಂಕ್ರೀಟಿನ ಕಾರ್ಯಶೀಲತೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಯಾವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ಹ್ಯಾಮರ್ ಪರೀಕ್ಷೆ
- (2) ಪ್ಲೇಟ್ ಲೋಡ್ ಪರೀಕ್ಷೆ
- (3) ವೈಬ್ರೇಷನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ
- (4) ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಷನ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಪರೀಕ್ಷೆ

82. ಒತ್ತುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ತುಯ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಲೋಮ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದು ಅನುಪಾತೀಯ ಮಿತಿಯೊಳಗೆ ಎಂಬಂಶವನ್ನು ಸಾರುವ ನಿಯಮ

- (1) ಪಾಸ್ಕಲ್ ನಿಯಮ
- (2) ಹುಕ್ ನಿಯಮ
- (3) ಅಬ್ರಹಾಮ್ ನಿಯಮ
- (4) ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಯಮ

83. ಪಾಯ್ನ್ ಅನುಪಾತ ವೆಂದರೆ ಇದರ ಅನುಪಾತ

- (1) ಪಾರ್ಶ್ವ ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ ರೇಖೀಯ ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ
- (2) ರೇಖೀಯ ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ ಪಾರ್ಶ್ವ ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ
- (3) ನೇರ ಒತ್ತುವಿಕೆಗೂ ನೇರ ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ
- (4) ತಿರುಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಗೂ ತಿರುಚು ತುಯ್ಯಕ್ಕೂ

84. ಬಾಗು ಮಹತ್ವದ ಜೋಲುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದೆ

- (1) ಋಣಾತ್ಮಕ ಬಾಗು ಮಹತ್ವ
- (2) ಧನಾತ್ಮಕ ಬಾಗು ಮಹತ್ವ
- (3) ಕಾಂಟ್ರಾಫ್ಲೆಕ್ಚರ ಬಿಂದು
- (4) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗು ಮಹತ್ವ

85. ಸಿಮೆಂಟಿಗೆ ಜಿಪ್ಸಂ ಸೇರ್ಪಡೆಯು

- (1) ಅದರ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- (2) ಅದರ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಅವಧಿ ತಗ್ಗಿಸುವುದು
- (3) ಸಂಪೀಡನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- (4) ಬಂಧ ಬಲವನ್ನು ಅಧಿಕ ಗೊಳಿಸುವುದು

86. ಹಸಿಯಾದಾಗ ಉಬ್ಬುವ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದಾಗ ಕುಗ್ಗುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು

- (1) ಜೇಡಿಭರಿತ ಮಣ್ಣು
- (2) ಅಲುವಿಯಲ್ ಮಣ್ಣು
- (3) ನುರುಜು (Gravel)
- (4) ಎರೆ ಹತ್ತಿ ಮಣ್ಣು

87. ತನ್ನ ಭಾರದಿಂದಲೇ ಬಾಹ್ಯ ಭಾರವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವ ಮಾದರಿಯ ಆಣೆಕಟ್ಟು

- (1) ಗುರುತ್ವ ಡ್ಯಾಮ್
- (2) ಆರ್ಚ್ ಡ್ಯಾಮ್
- (3) ಮಣ್ಣಿನ ಡ್ಯಾಮ್
- (4) ಬಟ್ರಿಸ್ ಡ್ಯಾಮ್

88. ದಿಕ್ಕಿಗೆ 90° ತಿರುವು ನೀಡುವ ಮೆಟ್ಟಿಲನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ

- (1) ಡಾಗ್ ಲೆಗ್ಡ್ ಮೆಟ್ಟಿಲು
- (2) ಓಪನ್ ವೆಲ್ ಮೆಟ್ಟಿಲು
- (3) ಕ್ವಾರ್ಟರ್ ಟರ್ನ್ ಮೆಟ್ಟಿಲು
- (4) ಬೈಫರ್ ಕೇಟೆಡ್ ಮೆಟ್ಟಿಲು

81. Which method is applicable to measure workability of concrete ?
- (1) Hammer test
 - (2) Plate load test
 - (3) Vibration test
 - (4) Compaction factor test
82. Stress is directly proportional to strain within the limit of proportionality. This is called
- (1) Pascal's law
 - (2) Hooke's law
 - (3) Abraham's law
 - (4) Newton's law
83. Poisson's ratio is the ratio of
- (1) Lateral strain to linear strain
 - (2) Linear strain to lateral strain
 - (3) Direct stress to direct strain
 - (4) Shear stress to shear strain
84. Sagging bending moment is considered to be
- (1) Negative bending moment
 - (2) Positive bending moment
 - (3) Point of contraflexure
 - (4) Greatest bending moment
85. Gypsum is added in cement to
- (1) Increase its initial setting time
 - (2) Decrease its initial setting time
 - (3) Increase its compressive strength
 - (4) Increase its bond strength
86. The soil which swells in size when it comes in contact with water and shrinks when it becomes dry is
- (1) Clayey soil
 - (2) Alluvial soil
 - (3) Gravel
 - (4) Black cotton soil
87. The type of dam which balances the external forces by its own weight is
- (1) Gravity dam
 - (2) Arch dam
 - (3) Earthen dam
 - (4) Buttress dam
88. The staircase which provides a 90° change in direction is called
- (1) Dog-legged stair
 - (2) Open well stair
 - (3) Quarter turn stair
 - (4) Bifurcated stair

89. ಯಾವ ಬಗೆಯ ವೈಫಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಂತಿಮ ಭಾರವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

- (1) ಸ್ಥಾನಿಕ ತಿರುಚು ವೈಫಲ್ಯ
- (2) ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿರುಚು ವೈಫಲ್ಯ
- (3) ಒತ್ತು ತಿರುಚು ವೈಫಲ್ಯ
- (4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

90. ಮರಳು ಶೇಖರಣೆಯ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಪರಿಣಾಮ

- (1) ಅದರ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ
- (2) ಅದರ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆ
- (3) ಅದರ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಇರದು
- (4) ಅದರ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಇರದು

91. ಫಲಕ ಭಾರ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ಬರುವ ಭಾರ ಸ್ಥಿರಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ರೇಖೆ ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ

- (1) ಮಣ್ಣಿನ ವರ್ಗೀಕರಣ
- (2) ಮಣ್ಣಿನ ಭಾರಧಾರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- (3) ಮಣ್ಣಿನ ಗುಂಪು ಸೂಚ್ಯಂಕ ನಿರ್ಧಾರ
- (4) ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ

92. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಪೈಕಿ ವಾರ್ನಿಷ್‌ನ ಮೂರು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿ

- (1) ರಾಳಗಳು, ದ್ರಾವಕಗಳು, ಶುಷ್ಕಕಗಳು
- (2) ಚಾಕ್‌ಪುಡಿ, ದ್ರಾವಕಗಳು, ಶುಷ್ಕಕಗಳು
- (3) ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳು, ದ್ರಾವಕಗಳು, ಶುಷ್ಕಕಗಳು
- (4) ಸೀಸ, ದ್ರಾವಕಗಳು, ಶುಷ್ಕಕಗಳು

93. ಹೆಚ್.ವೈ.ಎಸ್.ಡಿ. ರೀಇನ್‌ಫೋರ್ಸ್‌ಮೆಂಟ್ ಬಾರ್‌ಗಳು Fe 415 ಗ್ರೇಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನೀಡುವುದು

- (1) 250 N/mm²
- (2) 415 N/mm²
- (3) 230 N/mm²
- (4) 190 N/mm²

94. ಎಬಿ (AB) ರೇಖೆಯ ಫೋರ್‌ಬೇರಿಂಗ್ 35° ಮತ್ತು ಬಿಸಿ (BC) ರೇಖೆ ಯದು 15° ಇದ್ದರೆ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸೇರಿಕೆ ಕೋನ

- (1) 20°
- (2) 50°
- (3) 160°
- (4) 230°

89. In which of the following types of failure, the ultimate load **cannot** be clearly recognized ?
- (1) Local shear failure
 - (2) General shear failure
 - (3) Punching shear failure
 - (4) None of these
90. The phenomenon of bulking of sand causes
- (1) increase in its volume
 - (2) decrease in its volume
 - (3) no change in its volume
 - (4) no change in its weight
91. The load-settlement curve from plate load test is useful in
- (1) Classification of soils
 - (2) Determination of bearing capacity of soils
 - (3) Determination of group index of soils
 - (4) determination of in-situ density of soils
92. Select the three primary ingredients of varnish from the following :
- (1) Resins, Solvents and Driers
 - (2) Chalk powder, Solvents and Driers
 - (3) Pigments, Solvents and Driers
 - (4) Lead, Solvents and Driers
93. HYSD reinforcement bars in concrete of Grade Fe 415 has yield strength of
- (1) 250 N/mm²
 - (2) 415 N/mm²
 - (3) 230 N/mm²
 - (4) 190 N/mm²
94. If the fore bearing of line AB is 35° and that of line BC is 15°, the included angle between lines is
- (1) 20°
 - (2) 50°
 - (3) 160°
 - (4) 230°

95. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಎ ಬಿಂದುವಿನ ಆರ್.ಎಲ್. 100-000 m ಮತ್ತು 'ಎ' ಯ ಹಿನ್ನೋಟ ಮಾಪನಾಂಕವು 2.455 m. ಫೋರ್‌ಬೇರಿಂಗ್ ಮಾಪನಾಂಕವು ಬಿ ಭಾಗದ ಸೂರಿನ ಮೇಲೆ 2.745 m ಇದ್ದರೆ ಬಿ ಯ ಮೇಲಿನ ಆರ್.ಎಲ್. ಬಿಂದು

- (1) 94.80 m
- (2) 99.71 m
- (3) 100.29 m
- (4) 105.20 m

96. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ಏಕ ಬಿಂದು ಸಹಸಮತಲ ಬಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಮಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅಂಗಭೂತ ವಾಗುತ್ತವೆ ?

- (1) $\sum V = 0, \sum H = 0$
- (2) $\sum V = 0, \sum H = 0, \sum M = 0$
- (3) $\sum M = 0$
- (4) $\sum V = 0$

97. ಸೆಡಿಮೆಂಟೇಷನ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಕ್ಕಿ ಹರಿವು ದರ ಎಷ್ಟು ?

- (1) $20 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
- (2) $40 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
- (3) $67 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
- (4) $133 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$

98. ಈ ಕೆಳಗಿನ I ಸೆಕ್ಷನ್‌ಗಳ ಪೈಕಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಳಕ್ಕೆ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಭಾರದ ಸೆಕ್ಷನ್ ?

- (1) ISMB
- (2) ISLB
- (3) ISHB
- (4) ISWB

99. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಪ್ರಚುರಗಳು ವರ್ಕಿಂಗ್ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಮತ್ತು ಲಿಮಿಟ್ ಸ್ಟೇಟ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತವೆ ?

- (1) ತಟಸ್ಥ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಆಳದ ಅಂಶ
- (2) ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮಹತ್ತ್ವ
- (3) ಮಾಡ್ಯುಲರ್ ಅನುಪಾತ
- (4) ಟೆನ್ಷನ್ ರೀಇನಫೋರ್ಸ್‌ಮೆಂಟ್ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

100. ಅಸಂಪೀಡಕ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಪಾಯ್ಸ್ ಅನುಪಾತ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮೀಪಿಸುತ್ತದೆ

- (1) 0.5
- (2) 0
- (3) 1.0
- (4) 0.25

95. The RL of a point A on the floor is 100.000 m and back sight reading on A is 2.455 m. If fore bearing reading on part B on ceiling is 2.745 m, then RL of point B is
- (1) 94.80 m
 - (2) 99.71 m
 - (3) 100.29 m
 - (4) 105.20 m
96. Which of the following constitutes equilibrium of concurrent coplanar force system ?
- (1) $\Sigma V = 0, \Sigma H = 0$
 - (2) $\Sigma V = 0, \Sigma H = 0, \Sigma M = 0$
 - (3) $\Sigma M = 0$
 - (4) $\Sigma V = 0$
97. What is the surface overflow rate in the sedimentation tank ?
- (1) $20 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
 - (2) $40 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
 - (3) $67 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
 - (4) $133 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
98. For a given depth, which of the following I-sections represent the heaviest section ?
- (1) ISMB
 - (2) ISLB
 - (3) ISHB
 - (4) ISWB
99. Which of the following parameters remains same in the working stress and limit state method ?
- (1) Neutral axis and depth factor
 - (2) Moment of resistance
 - (3) Modular ratio
 - (4) Area of tension reinforcement
100. For an incompressible material, the Poisson's ratio approaches
- (1) 0.5
 - (2) 0
 - (3) 1.0
 - (4) 0.25