

EH1-C

KARNATAKA POWER TRANSMISSION CORPORATION LIMITED
DEPARTMENTAL EXAMINATIONS – AUGUST-2022
EXECUTIVE HIGHER – PAPER-I

(Office Procedure, Precise Writing & Drafting, O&M Manual, Safety Manual & Civil Engineering Portions)

(Books, Guides Notes etc., are not allowed)

Date: 24.08.2022
Maximum Marks: 100
Time: 2.30 pm to 5.30 pm

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ: ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನೇ ಪರಿಗಣಿಸುವುದು

PART-A / ಭಾಗ - ಎ

(For Civil Engineers Only)

(ಕಾಮಗಾರಿ ಇಂಜಿನಿಯರುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ)

1. Write a précis of the following to 1/3 in your words with a suitable title.

10

It is physically impossible for a well-educated or brave man to make money the chief object of his thoughts, just as it is for him to make his dinner the principal object of them. All healthy people like their dinners, but their dinner is not the main object of their lives. So all healthy minded people like making money—ought to like it and enjoy the sensation of winning it; it is something better than money. A good soldier, for instance, mainly wishes to do his fighting well. He is glad of his pay—very properly so, and justly grumbles when you keep him ten years without it—still his main notion of life is to win battles, not to be paid for winning them. So of clergyman's object is essentially to baptize and preach, not to be paid for preaching. So of doctors. They like fees no doubt, -- ought to like them; yet if they are brave and well educated, the entire objective of their lives is not a fee. They, on the whole, desire to cure the sick, and, if they are good doctors and the choice were fairly given to them, would rather cure their patient and lose their fee than kill him and get it. And so with all the other brave and rightly trained men; their work is first, their fee second – very important always, but still second.

ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ಮೂರನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿ.

ಒಬ್ಬ ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ಅಥವಾ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗೆಯೇ ಅವನು ತನ್ನ ಭೋಜನವನ್ನು ಮುಖ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಎಲ್ಲಾ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಜನರು ತಮ್ಮ ಭೋಜನವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅವರ ಭೋಜನವು ಅವರ ಜೀವನದ ಮುಖ್ಯ ವಸ್ತುವಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಾ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮನಸ್ಸಿನ ಜನರು ಹಣವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ – ಅದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ಆನಂದಿಸಬೇಕು; ಇದು ಹಣಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದದ್ದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಬ್ಬ ಉತ್ತಮ ಸೈನಿಕನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತನ್ನ ಹೋರಾಟವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ತನ್ನ ಸಂಬಳದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂತೋಷಪಡುತ್ತಾನೆ—ಅದು ಸರಿಯಾದ್ದೇ, ಮತ್ತು ನೀವು ಅವನನ್ನು ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರಿಸಿದಾಗ ನ್ಯಾಯಯುತವಾಗಿ ಗೊಣಗುತ್ತಾನೆ—ಆದರೂ ಅವನ ಜೀವನದ ಮುಖ್ಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಯುದ್ಧಗಳನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವುದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಅವನು ಗೆದ್ದಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಪಾವತಿಸಬಾರದು. ಹಾಗೆಯೇ ಪಾದ್ರಿಗಳ ಉದ್ದೇಶವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಜಂ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬೋಧಿಸುವುದು, ಉಪದೇಶ ಮಾಡಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪಾವತಿಸಬಾರದು. ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಬಯಸುತ್ತಾರೆ, ಆದರೂ ಅವರು ಉತ್ಸಾಹಭರಿತ ಮತ್ತು ಸುಶಿಕ್ಷಿತರಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವರ ಜೀವನದ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುವು ಶುಲ್ಕವಲ್ಲ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, ಅವರು ರೋಗಿಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಉತ್ತಮ ವೈದ್ಯರಾಗಿದ್ದರೆ ರೋಗಿಯನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ತಮ್ಮ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಹಿಂಜರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಹಣವಿಲ್ಲದ ರೋಗಿಯನ್ನು ಸಾಯಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೇಲು. ಒಬ್ಬ ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ಅಥವಾ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ತನ್ನ ಕೆಲಸವು ಮೊದಲ ಆದ್ಯತೆಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗುವ ಹಣ ನಂತರದ್ದಾಗಿರಬೇಕು.

PART-B / ಭಾಗ-ಬಿ
(For Civil Engineers Only)
(ಕಾಮಗಾರಿ ಇಂಜಿನಿಯರುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ)

2. Draft a letter in Kannada addressed to Superintending Engineer (Ele) requesting approval to the estimate for providing water supply arrangement to a KPTCL colony. 10

ಕವಿಪ್ರಸನ್ನ ಕಾಲೋನಿಗೆ ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದಾಜು ಪಟ್ಟಿ ಅನುಮೋದನೆಗೆ ವಿನಂತಿಸಿ, ಅಧಿಕೃತ ಇಂಜಿನಿಯರ್(ವಿದ್ಯುತ್) ರವರಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕರಡು ಪತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

3. Fill in the Blanks: 5

- A) Nominal Mix ratio of _____ grade of cement concrete is 1:3:6.
 B) Workability of concrete is measured by _____ test.
 C) Compressive strength of M₂₀ Concrete _____ N/mm².
 D) As per IS 456-2000 code, minimum grade of RCC concrete is _____.
 E) As per IS 456-2000 code minimum thickness of RCC slab is _____ mm.

ಜಿಲ್ಲಾ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ:-

- A) _____ ಗ್ರೇಡ್‌ನ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ನಾಮಿನಲ್ ಮಿಕ್ಸ್ ಅನುಪಾತ (1:3:6).
 B) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ವರ್ಕಬಿಲಿಟಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು _____ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.
 C) M₂₀ ಗ್ರೇಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಕಂಪ್ರೆಸಿವ್ ಸ್ಟ್ರೆಂತ್ _____ N/mm².
 D) IS 456-2000 ಕೋಡ್ ಪ್ರಕಾರ, ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ಗ್ರೇಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಕನಿಷ್ಠ _____.
 E) IS 456-2000 ಕೋಡ್ ಪ್ರಕಾರ, ಕನಿಷ್ಠ ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ಗ್ರೇಡ್ ಛಾವಣಿಯ ದಪ್ಪ _____ ಮಿ.ಮೀ.

4. Draw the neat plan and section (along the short span) of a simply supported one way slab 150mm thick with the following data. Also show the reinforcement details. 10

- A) Slab size 2.4m X 5.8 m, simply supported on all four edges on walls of 250mm thickness.
 B) Main reinforcement 12mm bars @ 150mm c/c spacing.
 C) Distribution bars 10mm bars @ 200mm c/c spacing.
 D) Main reinforcement is bent up near the supports as per codal provisions.
 E) The slab is cast with M20 mix and Fe 415 steel.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಣೆಯೊಂದಿಗೆ 150 ಮಿಮೀ ದಪ್ಪದ ಸರಳವಾದ ಬೆಂಬಲಿತ ಒನ್ ವೇ ಸ್ಲಾಬ್‌ನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಪ್ಲಾನ್ ಮತ್ತು ಸೆಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವ ಸರಳನ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸಹ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿ.

- A) ಸ್ಲಾಬ್ ಗಾತ್ರ 2.4m X 5.8 m, 250mm ದಪ್ಪದ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ನಾಲ್ಕು ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಳವಾಗಿ ಬೆಂಬಲಿತವಾಗಿದೆ.
 B) ಮುಖ್ಯ ಬಲವರ್ಧನೆ ಸರಳು 12mm ಬಾರ್ @ 150mm c/c ಅಂತರ.
 C) ವಿತರಣಾ ಬಾರ್‌ಗಳು 10mm ಬಾರ್ ಗಳು @ 200mm c/c ಅಂತರ.
 D) ಮುಖ್ಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಸರಳನ ಕೋಡ್ ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಬೆಂಬಲಗಳ ಬಳಿ ಸರಳನ ಬಾಗುವಿಕೆ.
 E) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಸ್ಲಾಬ್‌ನ್ನು M20 ಮಿಶ್ರಣ ಮತ್ತು Fe 415 ಸ್ಟೀಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಜತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ/ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

5. Prepare BOQ for the construction of 5.00 mtr. wide RCC road with the following specifications and draw a neat sketch of cross-section of road. 10

- A) Length of the Road = 100.00 mtr.
 B) Thickness of Sub base courses (GSB) = 250mm.
 C) Thickness of base course (WMM) = 250mm.
 D) Thickness of PCC = 100mm.
 E) Thickness of RCC Slab = 150mm.
 F) Reinforcement details = 8mm dia. @ 250mm C/c both sides.
 G) Top of the RCC slab = GL+0.25m.

5.00 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ರಸ್ತೆಯ ಕೆಳಕಂಡ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯಂತೆ ಪ್ರಮಾಣ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಕ್ರಾಸ್‌ಸೆಕ್ಷನ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ:-

- A) ರಸ್ತೆಯ ಉದ್ದ = 100 ಮೀಟರ್.
- B) ಸಬ್‌ಬೇಸ್ ಕೋರ್ಸ್ (GSB) ದಪ್ಪ = 250 ಮಿ.ಮೀ.
- C) ಬೇಸ್ ಕೋರ್ಸ್ (WMM) ದಪ್ಪ = 250 ಮಿ.ಮೀ.
- D) ಪಿ.ಸಿ.ಸಿ. ದಪ್ಪ = 100 ಮಿ.ಮೀ.
- E) ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ಸ್ಲಾಬ್ ದಪ್ಪ = 150 ಮಿ.ಮೀ.
- F) ಕಂಚಿಗಳ ವಿವರ = 8 ಮಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಸ, 250 ಮಿ.ಮೀ ಸೆಂಟರ್ ನಿಂದ ಸೆಂಟರ್ ಎರಡು ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ.
- G) ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ ಸ್ಲಾಬ್‌ನ ಮೇಲೆ = ಜಿ.ಎಲ್ + 0.25 ಮೀಟರ್.

6. Match the following.

5

- | | | |
|------------------|---|-----------------------|
| A) Steel | : | i. M ₆₀ |
| B) Concrete | : | ii. Gypsum |
| C) Road | : | iii. Bib-cock |
| D) False ceiling | : | iv. WBM |
| E) Water Closet | : | v. F _e 500 |

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:-

- | | | |
|-------------------|---|-----------------------|
| A) ಸ್ಟೀಲ್ | : | i. M ₆₀ |
| B) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ | : | ii. ಜಪ್ಸಮ್ |
| C) ರಸ್ತೆ | : | iii. ಕೊಳಾಯಿ |
| D) ಫಾಲ್ಸ್ ಸೀಲಿಂಗ್ | : | iv. ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಬಿ.ಎಂ |
| E) ವಾಟರ್ ಕ್ಲೋಸೆಟ್ | : | v. F _e 500 |

7. Expand the following abbreviations used in civil engineering

10

- | | | | | |
|---------|--------|--------|---------|--------|
| A) HDPE | B) PSC | C) TDS | D) OMC | E) HI |
| F) STP | G) CBR | H) IRC | I) ISHB | J) TMT |

ಸಿವಿಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕ್ಷೇಪಣೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ

- | | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|------------------|-----------|
| A) ಹೆಚ್.ಡಿ.ಪಿ.ಇ | B) ಪಿ.ಎಸ್.ಸಿ | C) ಟಿ.ಡಿ.ಎಸ್ | D) ಒ.ಎಂ.ಸಿ | E) ಹೆಚ್.ಐ |
| F) ಎಸ್.ಟಿ.ಪಿ | G) ಸಿ.ಬಿ.ಆರ್ | H) ಐ.ಆರ್.ಸಿ | I) ಐ.ಎಸ್.ಹೆಚ್.ಬಿ | J) ಐ.ಎಂ.ಐ |

8. Explain various types of foundation along with sketches.

10

ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

9. State True or False for the following:

5

- A) M₂₀ is the grade of steel.
- B) Contour is an imaginary line joining the points of same elevation.
- C) As per IS 456-2000 the minimum grade of concrete for RCC is M₁₀.
- D) Minimum number of bars to be used in round column is 4 Nos.
- E) One hectare is equal to 3 Acres.

ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ತಿಳಿಸಿ:-

- A) M₂₀ ಯು ಕಬ್ಬಿಣದ ಗ್ರೇಡ್.
- B) ಒಂದೇ ತರದ ಎತ್ತರಗಳು ಸಂಗಮವಾಗುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ಕಾಂಟೂರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- C) ಐ.ಎಸ್ 456-2000 ಕೋಡ್ ಪ್ರಕಾರ, ಕನಿಷ್ಠ ಆರ್.ಸಿ.ಸಿ. ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗ್ರೇಡ್ M₁₀ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
- D) ದುಂಡನೆಯ ಕಂಬದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ನಾಲ್ಕು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲಾಕೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

E) ಒಂದು ಹೆಕ್ಟರ್ 3 ಎಕರೆಗೆ ಸಮ.

10. Write short notes on the following:-

5x2=10

- A) SBC of soil.
- B) Reasons for providing steel reinforcement in CC.
- C) Types of contracts.
- D) Standard Tender Documents.
- E) Bending moment and Shear force.

ಸರಳ ಟೆಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:-

- A) ಮಣ್ಣಿನ ಎಸ್.ಬಿ.ಸಿ ಬಗ್ಗೆ.
- B) ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲಾಕೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಕಾರಣ.
- C) ಗುತ್ತಿಗೆ ಕರಾರಿನ ವಿಧಗಳು.
- D) ಮಾದರಿ ಟೆಂಡರ್ ದಾಖಲೆಗಳು.
- E) ಬೆಂಡಿಂಗ್ ಮೊಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಶಿಯರ್ ಫೋರ್ಸ್.

11. Fill the blanks:

5

- A) The minimum size of main rod for column as per IS is _____.
- B) One meter of length of 8mm dia reinforcement weight is _____.
- C) The initial setting time of port land cement is _____.
- D) Concrete is stronger in _____.
- E) Recommended cover to reinforcement of column is _____.

ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

- A) IS ಪ್ರಕಾರ ಕಾಲಮ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ರಾಡ್‌ನ ಕನಿಷ್ಠ ಗಾತ್ರವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
- B) 8mm ದಪ್ಪದ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸರಳನ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ತೂಕ _____.
- C) ಪೋರ್ಟ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ಆರಂಭಿಕ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಸಮಯ _____.
- D) _____ ಗಿಂತ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- E) ಕಾಲಮ್‌ನ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಸರಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾದ ಕವರ್ _____.

12. Write brief specification along with the unit of measurement as per SR for the following:

5x2=10

- A) Earth work excavation by manual means for foundation.
- B) Plain Cement Concrete 1:3:6 in foundation.
- C) Size stone masonry for foundation with cement mortar.
- D) 12mm thick cement plastering (CM – 1:4).
- E) 20mm thick polished granite stone flooring.

ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿಶೇಷತೆ ಅಳತೆಯ ಘಟಕದೊಂದಿಗೆ ದರದ ವೇಳಾ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೆ ವಿವರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:-

- A) ಅಡಿಪಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಉತ್ಖನನವನ್ನು ಕೈಯಾರೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ.
- B) ಅಡಿಪಾಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸರಳ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ (1:3:6).
- C) ಅಡಿಪಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಟೋನ್ ಮಾರ್ಟರ್ ಕಟ್ಟಡ ಸಿಮೆಂಟ್ ಗಾರೆಯಲ್ಲಿ.
- D) 12 ಮಿ.ಮೀ ದಪ್ಪ ಸಿಮೆಂಟ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್ (CM – 1:4).
- E) 20 ಮಿ.ಮೀ ದಪ್ಪ ಪಾಲಿಶ್ ಆಗಿರುವ ಕಲ್ಲಿನ ನೆಲಹಾಸು.
