

EH1-C

**KARNATAKA POWER TRANSMISSION CORPORATION LIMITED
DEPARTMENTAL EXAMINATIONS – SEPTEMBER-2023**

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:06.09.2023

Maximum Marks: 100

Time: 2.30 pm to 5.30.pm

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ: ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅವೃತ್ತಿಯನ್ನೇ 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

India is a unique country that harbours different kinds of people that speak different languages, eat different foods and wear a variety of clothes. What makes our country special is that despite so many differences, people always live together in peace. Our country, India, lies in South Asia. It is a large country that is home to approximately 139 crore people. Moreover, India is also the biggest democracy in the whole world. Having one of the oldest civilizations, it is a very rich country. Our country has fertile soil that makes it the largest wheat producer in the whole world. India has given birth to famous personalities in the field of literature and science. For instance, Rabindranath Tagore, CV Raman, Dr Abdul Kalam, and others are Indians.

It is a country that is home to thousands of villages. Similarly, the fields of India are fed by the mighty rivers. For instance, Ganga, Kaveri, Yamuna, Narmada, and more are rivers of India. Most importantly, the coasts of our country are guarded by the deep oceans and the mighty Himalayas are our natural frontiers. Being a secular state, India has a variety of religions that prosper happily together. The culture of our country is immensely rich and famous worldwide. The different languages we speak and the different Gods we worship does not create differences between us. We all share the same spirit. The spirit of India runs throughout the country. Further, India is famous for having a lot of tourist spots. For instance, the Taj Mahal, Qutub Minar, Gateway of India, Hawa Mahal, Charminar, Mysuru Palace and more are quite popular.

These attractions bring together people from all over the world. Similarly, we have Kashmir which is known as paradise on earth. The natural beauty of Kashmir, the mighty rivers and gorgeous valleys truly make it a paradise. Besides that, India is famous for having a very rich food culture, Yoga & Ayurveda. It is an essential country in almost every sphere globally.

ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ಮೂರನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಶೀರೋನಾಮೆ ನೀಡಿ.

ಭಾರತವು ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಮಾತನಾಡುವ, ವಿಭಿನ್ನ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜನರನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುವ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವಿಶೇಷತೆ ಏನೆಂದರೆ ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿದ್ದರೂ ಸಹ ಜನರು ಸದಾ ಶಾಂತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿ ಬಾಳುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ಭಾರತ ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲದೆ ಇದು ಸರಿಸುಮಾರು 139 ಕೋಟಿ ಜನರಿಗೆ ನೆಲೆಯಾಗಿರುವ ದೊಡ್ಡ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಭಾರತವು ಇಡೀ ವಿಶ್ವದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ನಾಗರಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀಮಂತ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಗೋಧಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು

ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡಿದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ರವೀಂದ್ರನಾಥ ಟಾಗೋರ್, ಸಿವಿ ರಾಮನ್, ಡಾ|| ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಂ ಮತ್ತು ಇತರ ಭಾರತೀಯರು.

ಸಾವಿರಾರು ಹಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ ನಮ್ಮ ಭಾರತ. ಅಂತೆಯೇ, ಭಾರತದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪ್ರಬಲವಾದ ನದಿಗಳಿಂದ ಪೋಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಂಗಾ, ಕಾವೇರಿ, ಯಮುನಾ, ನರ್ಮದಾ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ನದಿಗಳಾಗಿವೆ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕರಾವಳಿಯು ಆಳವಾದ ಸಾಗರಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲವಾದ ಹಿಮಾಲಯವು ನಮ್ಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗಡಿಗಳಾಗಿವೆ. ಜಾತ್ಯಾತೀತ ರಾಜ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಭಾರತವು ವಿವಿಧ ಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಹಾಗೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಅಗಾಧವಾಗಿ ಶ್ರೀಮಂತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ನಾವು ಮಾತನಾಡುವ ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳು ಮತ್ತು ನಾವು ಪೂಜಿಸುವ ವಿವಿಧ ದೇವರುಗಳು ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಒಂದೇ ಎಂಬ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಭಾರತದ ಚೈತನ್ಯವು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಭಾರತವು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರವಾಸಿ ತಾಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಹಳ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಾಜ್‌ಮಹಲ್, ಕುತುಬ್ ಮಿನಾರ್, ಗೇಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಹವಾ ಮಹಲ್, ಚಾರ್ಮಿನಾರ್, ಮೈಸೂರು ಅರಮನೆ ಗಳು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

ಈ ಆಕರ್ಷಣೆಗಳು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತದ ಜನರನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಸ್ವರ್ಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕಾಶ್ಮೀರವನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸೌಂದರ್ಯ, ಪ್ರಬಲವಾದ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಹುಕಾಂತೀಯ ಕಣಿವೆಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸ್ವರ್ಗವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಭಾರತವು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀಮಂತ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಯೋಗ ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವೇದದ ಉದ್ದಗಲದವರನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

PART-B / ಭಾಗ-ಬಿ

(For Civil Engineers Only)
(ಕಾಮಗಾರಿ ಇಂಜಿನಿಯರುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ)

2. Put up a proposal for acquisition of private land before the land acquisition committee for acquiring land for 66KV Sub station with all details (assume data suitably as required): 10

66 KV ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಖಾಸಗಿ ಜಮೀನನ್ನು ಒಳಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಲ್ಯಾಂಡ್ ಅಕ್ವಿಷನ್ ಸಮಿತಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ.

3. Write short notes on any five of the following. 10
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| a) Administrative approval | d) Tender Notification |
| b) Capital budget Grant | e) Security Deposit |
| c) Technical Sanction | f) Final Variation statement |

ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಲಾದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| a) ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಅನುಮೋದನೆ | d) ಬೆಂಡರ್ ನೋಟಿಫಿಕೇಶನ್ |
| b) ಬಂಡವಾಳ ಅನುದಾನ | e) ಭದ್ರತಾ ಠೇವಣಿ |
| c) ತಾಂತ್ರಿಕ ಅನುಮೋದನೆ | f) ಅಂತಿಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ |

4. Write short notes on the following: 10
- Levelling and Micro levelling
 - Budget grant and transfer grant
 - Capital expenditure and revenue expenditure
 - Labour contract and turnkey contract
 - RA bill and final bill

ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

- ಲೆವೆಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೋ ಲೆವೆಲಿಂಗ್
- ಮುಂಗಡ ಅನುದಾನ ಮತ್ತು ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಅನುದಾನ
- ಬಂಡವಾಳ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ರೆವಿನ್ಯೂ ಖರ್ಚು
- ದಿನಗೂಲಿ ಗುತ್ತಿಗೆ ಮತ್ತು ಟರ್ನ್ ಕೀ ಗುತ್ತಿಗೆ
- ಜಾಲಯಲ್ಲಿರುವ ಬೆಲೆ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಬೆಲೆ ಪಟ್ಟಿ

5. Draw Plan and cross section of Dog-legged stair in which vertical distance between the floors is 4.0mtr. The stair hall measures 3m x 5m (internal dimensions). Draw reinforcement details of staircase in which Main rods 12mm dia @ 150mm c/c and Distribution rods 8mm dia @ 200mm c/c. **10**

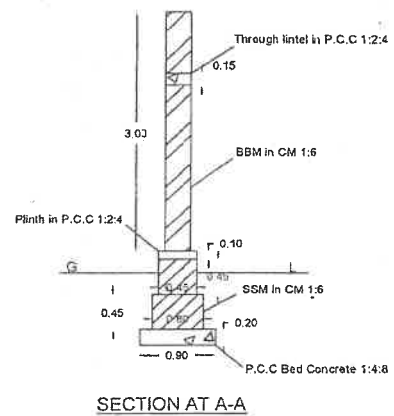
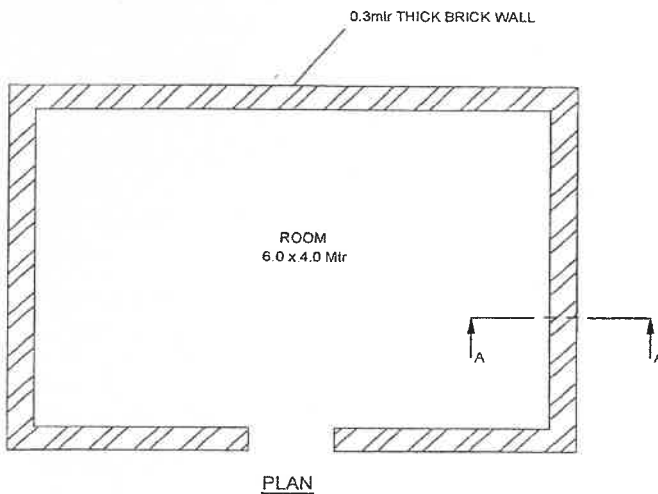
ಒಂದು ಮಹಡಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಮಹಡಿಯ ಮಧ್ಯೆ 4.00ಮೀ. ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಡಾಗ್ ಲೆಗ್ಡ್ ಮೆಟ್ಟಿಲಿನ ಮೆಲ್ಪೋಟದ ನಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಮೆಟ್ಟಿಲು ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಠಡಿಯು 3.00x5.00ಮೀ.(ಒಳ ಅಳತೆ) ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯ ಸರಳು 12 ಎಂಎಂ ವ್ಯಾಸ @ 150 ಎಂಎಂ ಸಿ/ಸಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಸರಳುಗಳು 8 ಎಂಎಂ ವ್ಯಾಸ @ 200 ಎಂಎಂ ಸಿ/ಸಿ ಅಳತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

6. Estimate the quantities for the following items of work for a single room building using long wall and short wall method and centre line method. Sketch of single room building is shown below. **10**

- P.C.C bed concrete 1:4:8
- SSM in CM 1:6
- Plinth concrete
- BBM in CM 1:6
- Through lintel concrete

ಒಂದು ಕೋಣೆ ಕಟ್ಟಡದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಲಾಂಗ್ ವಾಲ್ ಮತ್ತು ಶಾರ್ಟ್ ವಾಲ್ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಸೆಂಟರ್ ಲೈನ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಂದಾಜು ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಿ. ಏಕ ಕೊಠಡಿ ನಿರ್ಮಾಣದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಪಿ.ಸಿ.ಸಿ.ಬೆಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ 1:4:8.
- ಸಿಎಂ 1:6 ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಮ್ ಕಟ್ಟುವುದು.
- ಪ್ಲಿಂತ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್.
- ಸಿಎಂ 1:6 ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಿ.ಬಿ.ಎಮ್ ಕಟ್ಟುವುದು.
- ಕಟ್ಟಡದ ಎಲ್ಲಾ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಲ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್.



NOTE:

Door size: 1.0 x 2.10 Mtr
Through Lintel = 0.15 Mtr Thick

7. Explain the following:

10

- | | |
|------------------------|---|
| a) DPR | d) Turnkey and partial turnkey contract |
| b) Estimate | e) R&M Grants |
| c) Scraping of Vehicle | |

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

- | | |
|---------------------------------|--|
| a) ಡಿ.ಪಿ.ಆರ್ | d) ಟರ್ನಕಿ ಕೀ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶಿಯಲ್ ಟರ್ನಕೀ ಗುತ್ತಿಗೆ |
| b) ಅಂದಾಜು ಪಟ್ಟಿ | e) ಆರ್ & ಎಂ ಅನುದಾನ |
| c) ವಾಹನಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ರಾಪ್ ಮಾಡುವುದು | |

8. Fill in the Blanks:

5

- a) 1:1.5:3 is Mix ratio of _____ grade of concrete.
- b) For white topping of roads _____ grade of concrete is used as per IRC specifications
- c) To test the compressive strength of the concrete the standard size of cube is _____.
- d) Standard One meter length Weight of 16mm diameter TMT steel rod is _____ kgs.
- e) One Gunta is equal to _____ Sq.ft.

ಜಿಲ್ಲಾ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ:

- a) 1:1.5:3 ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಮಿಕ್ಸ್ ಅನುಪಾತ _____ ಗ್ರೇಡ್.
- b) IRC ವಿವರಣೆಯಂತೆ ರಸ್ತೆಗಳ ವೈಟ್ ಟಾಪಿಂಗ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗೆ _____ ಗ್ರೇಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- c) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ನ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಸಿವ್ ಬಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು _____ ಗಾತ್ರದ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- d) ಪ್ರಮಾಣಿತ 16 ಮಿಮಿ ವೃತ್ತಾಕರದ ಟವಂಟ ಸ್ಟೀಲ್ ಕಂಜಿಯ 1 ಮೀ ಆಳತೆಯ ತೂಕವು _____ ಕೆ.ಜಿ ಇರುತ್ತದೆ.
- e) ಒಂದು ಗುಂಟೆಯು _____ ಚ.ಅಡಿಗೆ ಸಮ.

9. Match the following:

5

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| a) Fine aggregate | i) Tensile strength |
| b) Setting time of Cement | ii) Trowel |
| c) TMT Steel | iii) M-Sand |
| d) Mason | iv) Compaction |
| e) Vibrator | v) Vicat's apparatus |

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| a) ಫೈನ್ ಅಗ್ರಿಗೇಟ್ | i) ಕರ್ಷಕ ಬಲ |
| b) ಸಿಮೆಂಟ್ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವ ಸಮಯ | ii) ಕರಣಿ |
| c) ಟವಂಟ ಸ್ಟೀಲ್ | iii) ಎಂ-ಮರಳು |
| d) ಗಾರೆಗಾರ | iv) ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿದ |
| e) ಕಂಪಿವು | v) ವಿಕೆಟ್ ಅಪರೇಟರ್ |

10. Expand the following abbreviations used in civil engineering:

10

- | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| a) PERT | b) SBC | c) BIS | d) OPC | e) MSL |
| f) HYSD | g) BBM | h) SSM | i) FGL | j) PSC |

ಸಿವಿಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕ್ಷೇಪಣವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ:

- a) ಪಿಇಆರ್‌ಟಿ b) ಎಸ್‌ಐಸಿ c) ಬಿಐಎಸ್ d) ಒಪಿಸಿ e) ಎಂಎಸ್‌ಎಲ್
f) ಹೆಚ್‌ವೈಎಸ್‌ಡಿ g) ಬಿಐಎಂ h) ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಂ. i) ಎಫ್‌ಜಿಎಲ್ j) ಪಿಎಸ್‌ಸಿ

11. Write any five tests carried out on "Manufactured Sand" at the site. 5

ತಯಾರಿಸಲಾದ ಮರಳಿನ ಮೇಲೆ ಸೈಟ್ ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಐದು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. Fill in the Blanks. 5

- a) The first staff reading taken by the surveyor after the leveling instrument is set up and leveled is _____.
b) The weight of 8mm dia MS rod per meter is _____ kg.
c) In concrete grade M30, Cement Co-efficient is _____ Kg/m³.
d) TMT bars are stronger in _____.
e) Final setting time of ordinary Portland cement is _____.
f) Reinforced Concrete structures should be designed by _____ method.

ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿಸಿ.

- a) ಸರ್ವೇ ಮಾಡುವವರಿಂದ ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ತೆಗೆಯಲಾದ ಮೊದಲ ಸ್ಟಾಫ್ ರೀಡಿಂಗ್ ನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
b) ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಗೆ 8 ಎಂಎಂ ವ್ಯಾಸದ ಎಮ್.ಎಸ್ ರಾಡ್ ತೂಕ _____ ಕೆಜಿ.
c) ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗ್ರೇಡ್ ಎಮ್ 30 ನಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೋ-ಎಫಿಶಿಯಂಟ್ _____ ಕೆಜಿ/ಘನ ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.
d) ಟಿ.ಎಮ್.ಟಿ ಕಂಬಗಳು _____ ರಲ್ಲಿ ಬಲ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
e) ಪೋರ್ಟ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ನ ಕೊನೆಯ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಸಮಯ _____
f) ರೀನ್‌ಫೋರ್ಸ್ಡ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು _____ ವಿಧಾನದಿಂದ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು.
