

# GOVT ITI MANGALORE

## GRAMA-

### ELECTRICIAN-24-Feb-2026

#### 09:40 PM

February 2026

GOVT ITI MANGALORE GRAMA

Question Paper

Duration: 30 Mins

Total Marks: 30

ID: ITISKILL01225U

Student Name: \_\_\_\_\_ Roll No: \_\_\_\_\_

1. What is the standard frequency of AC supply in India? | ಭಾರತದಲ್ಲಿ AC ಪೂರೈಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಆವರ್ತನೆ ಏನು?

- A) 25 Hz                      B) 75 Hz  
C) 50 Hz                      D) 60 Hz

2. Which power measurement method is used for both balanced and unbalanced loads? | ಎರಡು ಬ್ಯಾಲೆನ್ ಮತ್ತು ಅನ್ ಬ್ಯಾಲೆನ್ ಲೋಡ್ ಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಪವರ್ ಮಾಪನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

- A) 2 wattmeter method | 2 ವ್ಯಾಟ್ಮೀಟರ್ ವಿಧಾನ  
B) Energy meter method | ಎನರ್ಜಿ ಮೀಟರ್ ವಿಧಾನ  
C) Single wattmeter method | ಏಕ ವ್ಯಾಟ್ಮೀಟರ್ ವಿಧಾನ  
D) Voltmeter and Ammeter method | ವೋಲ್ಟ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಅಮ್ಮೀಟರ್ ವಿಧಾನ

3. Calculate the electrical energy in unit consumed by 500W lamp for 5 hours. | 500 ಗಂಟೆಗಳ ದೀಪದಿಂದ 5 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಸೇವಿಸುವ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

- A) 0.5 unit                      B) 1.0 unit  
C) 1.5 unit                      D) 2.5 unit

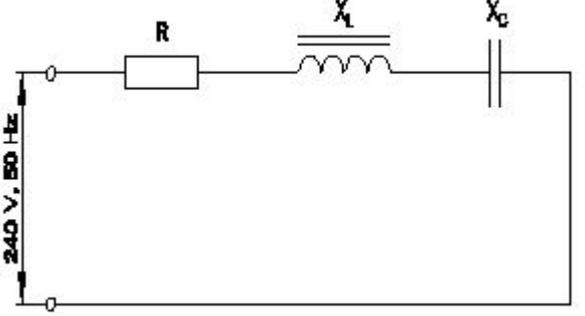
4. What is the unit of capacitance? | ಧಾರಣಶಕ್ತಿಯ ಘಟಕ ಏನು?

- A) Farad                      B) Mho  
C) Henry                      D) Coulomb

5. Calculate the power factor of coil having resistance of 24Ω, draws the current of 5A, at 240V/ 50Hz AC supply. | 24Ω ನ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯಿಲ್ಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ, 240V / 50HZ AC ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ 5A ನ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

- A) 0.5                      B) 0.8  
C) 0.3                      D) 0.6

6. Calculate the impedance of the circuit R = 5Ω, XL = 36Ω and XC = 24 Ω. | ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ R = 5Ω, XL = 36Ω ಮತ್ತು XC = 24 Ω ನ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ.



- A) 13 Ω                      B) 12 Ω  
C) 69 Ω                      D) 65 Ω

7. Which is an application of series circuit? | ಸರಣಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಯಾವುದು?

- A) Electrical lamp in homes | ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ  
B) Voltmeter connection | ವೋಲ್ಟ್ಮೀಟರ್ ಸಂಪರ್ಕ  
C) Shunt resistor in ammeter | ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಶಂಟ್ ರಿಸಿಸ್ಟರ್  
D) Fuse in circuit | ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್

8. What is the phase angle difference between any two phases in a 3 phase system? | 3 ಫೇಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಹಂತಗಳ ನಡುವಿನ ಹಂತದ ಕೋನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

- A) 180°                      B) 120°  
C) 90°                      D) 360°

9. What is the rated AC voltage for single phase domestic supply in India? | ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಗಲ್ ಫೇಸ್ ದೇಶೀಯ ಸರಬರಾಜಿಗೆ ರೇಟೆಡ್ ಎಸಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎಷ್ಟು?

- A) 240 V                      B) 110 V  
C) 440 V                      D) 415 V

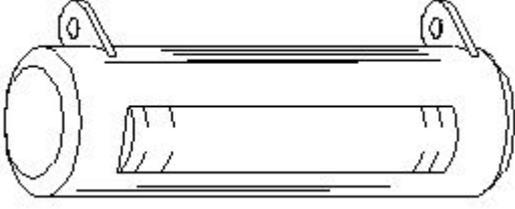
10. What is the value of resistance in an open circuit? | ಓಪನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮೌಲ್ಯ ಏನು?

- A) High | ಹೆಚ್ಚು                      B) Low | ಕಡಿಮೆ  
C) Infinity | ಅನಂತ                      D) Zero | ಶೂನ್ಯ

11. What is the unit of Reluctance? | ರಿಲಕ್ಟನ್ಸ್ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

- A) Ampere turns / Weber      B) Ampere turns / metre<sup>2</sup>  
C) Weber / metre<sup>2</sup>              D) Weber / metre

12. What is the name of the resistor as shown in the figure? | ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ರಿಸಿಸ್ಟರ್‌ನ ಹೆಸರೇನು?



- A) Wire wound resistor | ವೈರ್ ಬಾಂಡ್ ರಿಸಿಸ್ಟರ್  
B) Metal film resistor | ಮೆಟಲ್ ಫಿಲ್ಮ್ ರಿಸಿಸ್ಟರ್  
C) Carbon composition resistor | ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯೋಜನೆ ಪ್ರತಿರೋಧಕ  
D) Carbon - film resistor | ಕಾರ್ಬನ್ - ಫಿಲ್ಮ್ ರಿಸಿಸ್ಟರ್

13. What is the change in value of resistance of the conductor, if its cross section area is doubled? | ವಾಹಕದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮೌಲ್ಯದ ಬದಲಾವಣೆಯು ಅದರ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಏನು?

- A) Decreases 2 times | 2 ಬಾರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ  
B) Increases 2 times | 2 ಬಾರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ  
C) No change | ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ  
D) Decreases 4 times | 4 ಬಾರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

14. What is the relation between the line current (IL) and phase current (IP) in delta connected system? | ಡೆಲ್ಟಾ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಲೈನ್ ಕರೆಂಟ್ (ಐಎಲ್) ಮತ್ತು ಫೇಸ್ ಕರೆಂಟ್ (ಐಪಿ) ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಏನು?

- A)  $I_L = \sqrt{3} I_P$                       B)  $I_L = 3 I_P$   
C)  $I_L = I_P / \sqrt{3}$                     D)  $I_L = I_P$

15. What is the reactive power in a 3 phase system, if the active power is 4 KW and the apparent power is 5 KVA? | ಸಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿಯು 4 KW ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿ 5 KVA ಆಗಿದ್ದರೆ, 3 ಹಂತದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿ ಏನು?

- A) 2 KVAR                              B) 3 KVAR  
C) 4 KVAR                              D) 1 KVAR

16. What electrical quantities are related with the Ohm's law? | ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಓಹ್ಮ ನಿಯಮದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ?

- A) Current, resistance and power | ಪ್ರಸ್ತುತ, ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ  
B) Voltage, resistance and current density | ವೋಲ್ಟೇಜ್, ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಂದ್ರತೆ  
C) Current, voltage and resistance | ಪ್ರಸ್ತುತ, ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧ  
D) Current, voltage and resistivity | ಪ್ರಸ್ತುತ, ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧಕ

17. Which conductors are used for the over head distribution lines? | ಓವರ್ ಹೆಡ್ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಬ್ಯೂಷನ್ ಲೈನ್‌ಗಳಿಗೆ ಯಾವ ವಾಹಕಗಳನ್ನು

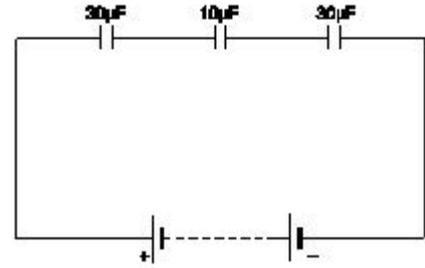
ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

- A) Insulated solid conductors | ನಿರೋಧಕ ಘನ ವಾಹಕಗಳು  
B) Bare conductors | ಬೇರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು  
C) Two core cable | ಎರಡು ಕೋರ್ ಕೇಬಲ್  
D) Insulated conductors | ನಿರೋಧಕ ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು

18. What is the condition for resonance in RLC series circuit? (Inductive reactance = 'XL', Capacitive reactance = 'XC') | ಆರ್‌ಎಲ್‌ಸಿ ಸರಣಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನುರಣನ ಸ್ಥಿತಿ ಏನು? (ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ರಿಯಾಕ್ಟೆನ್ಸ್ =  $X_L$ , ಕ್ಯಾಪಾಸಿಟಿವ್ ರಿಯಾಕ್ಟೆನ್ಸ್ =  $X_C$ )

- A)  $X_L < X_C$                               B)  $X_L = X_C$   
C)  $X_L > X_C$                               D)  $X_L > 2 X_C$

19. Calculate the total capacitance value in the circuit. | ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಧಾರಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.



- A) 0.16  $\mu F$                               B) 30  $\mu F$   
C) 6  $\mu F$                                     D) 70  $\mu F$

20. Which 3 phase system requires the artificial neutral to measure the phase voltage? | ಯಾವ 3 ಫೇಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಗೆ ಫೇಸ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಆರ್ಟಿಫಿಷಿಯಲ್ ನ್ಯೂಟ್ರಲ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ?

- A) 3 wire delta connected system | 3 ವೈರ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ  
B) 4 wire star connected system | 4 ತಂತಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ  
C) 3 wire star connected system | 3 ವೈರ್ ಸ್ಟಾರ್ ಸಂಪರ್ಕಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ  
D) Scott connected system | ಸ್ಕಾಟ್ ಸಂಪರ್ಕಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

21. Which is the diamagnetic substance? | ವಜ್ರಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು?

- A) Nickel | ನಿಕಲ್                              B) Manganese | ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್  
C) Platinum | ಪ್ಲಾಟಿನಮ್                    D) Wood | ವುಡ್

22. What is the value of phase current if the line current is 20 Amp in delta connection? | ಡೆಲ್ಟಾ ಕನೆಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೈನ್ ಕರೆಂಟ್ 20 ಆಂಪ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಹಂತದ ಕರೆಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವೆಷ್ಟು?

- A) 20 A                                        B) 10 A  
C) 15.6 A                                    D) 11.55 A

23. Which law states that the applied voltage in a closed circuit, is equal to the sum of the voltage drops? | ಕ್ಲೋಸ್ಡ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿತ ವೋಲ್ಟೇಜ್, ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಡ್ರಾಪ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಯಾವ ಕಾನೂನು ಹೇಳುತ್ತದೆ?

A) Kirchoff's first law | ಕಿರ್ಚಾಫ್ ಅವರ ಮೊದಲ ಕಾನೂನು

B) Laws of resistance | ಪ್ರತಿರೋಧ ಕಾನೂನುಗಳು

C) Kirchoff's second law | ಕಿರ್ಚಾಫ್ ಎರಡನೇ ಕಾನೂನು

D) Ohm's law | ಓಮ್ಮ ಕಾನೂನು

24. What is the form factor (Kf) for the sinusoidal AC? | ಸೈನುಸೈಡಲ್ AC ಗಾಗಿ ಫಾರ್ಮ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ (Kf) ಎಂದರೇನು?

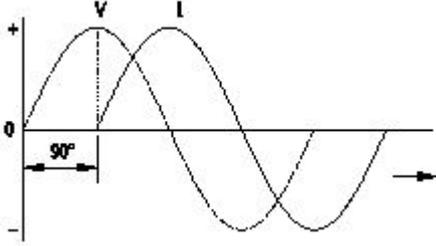
A) 1.11

B) 4.44

C) 2.22

D) 1.00

25. Which AC circuit contains the phase relation between voltage (V) and current (I) as shown in figure? | ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ (V) ಮತ್ತು ಕರೆಂಟ್ (I) ನಡುವಿನ ಹಂತದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಯಾವ AC ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ?



A) Pure capacitive circuit | ಪ್ಯೂರ್ ಕೆಪಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್

B) Pure resistive circuit | ಶುದ್ಧ ನಿರೋಧಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್

C) Pure inductive circuit | ಪ್ಯೂರ್ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್

D) Resistance and capacitance circuit | ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್

26. What is the phase displacement in a single phase AC circuit? | 1-ಹಂತ ಎಸಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಂತ ಸ್ಥಳಾಂತರವು ಏನು?

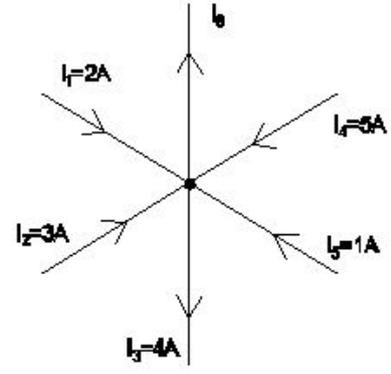
A) 270°

B) 180°

C) 90°

D) 120°

27. What is the value of current in the I□ ? | I□ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತದ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?



A) 3 A

B) 5 A

C) 7 A

D) 8 A

28. What is the ratio between the peak value and RMS value? | ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು RMS ಮೌಲ್ಯದ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ ಏನು?

A) Effective value | ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮೌಲ್ಯ

B) Peak factor | ಪೀಕ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್

C) Form factor | ಫಾರ್ಮ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್

D) RMS factor | RMS ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್

29. What is the line voltage in 3 phase system if the phase voltage is 240V? | ಫೇಸ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ 240V ವೇಳೆ 3 ಹಂತದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಲೈನ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎಂದರೇನು?

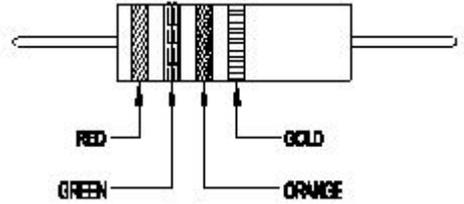
A) 380 Volt

B) 440 Volt

C) 415 Volt

D) 400 Volt

30. Calculate the value of resistance by colour coding method. | ಬಣ್ಣದ ಕೋಡಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.



A)  $22 \times 10^3 \pm 10\%$

B)  $36 \times 10 \pm 5\%$

C)  $23 \times 10 \pm 10\%$

D)  $25 \times 10^3 \pm 5\%$