Module 4 Magnetism and capacitor

Q. ID: ITISKILL28609J

May 2026 | **Govt ITI HOLENARASIPURA** | Question Paper

Duration: 30 Mins | **Total Marks: 24** | **ID: ITISKILL28609J**

Student Name: ____________________ Roll No: ____________________

1. Which property of magnet is illustrated as shown in the figure? | ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ನ ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ?

A) Poles existing property | ಪೋಲೆಸ್ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಆಸ್ತಿ
B) Directive property | ಡೈರೆಕ್ಟಿವ್ ಆಸ್ತಿ
C) Saturation property | ಶುದ್ಧತ್ವ ಆಸ್ತಿ
D) Induction property | ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಆಸ್ತಿ

2. Which factor changes the permeability of a material? | ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಪ್ರವೇಶಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಯಾವ ಅಂಶವು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ?

A) Cross sectional area | ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಪ್ರದೇಶ
B) Flux density | ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸಾಂದ್ರತೆ
C) Length | ಉದ್ದ
D) Diameter | ವ್ಯಾಸ

3. What is the unit of permeance? | ಪರವಾನಿಗೆಯ ಘಟಕ ಎಂದರೇನು?

A) Weber / Ampere turns
B) Ampere turns / Weber
C) Weber / Square metre
D) Ampere - turns

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

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

5. What is the total inductance if 3 inductors (L□ , L□ and L□) are connected in series? | ಸರಣಿಗಳಲ್ಲಿ 3 ಇಂಡಕ್ಟರ್ಗಳು (L□ , L□ and L□ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡರೆ ಒಟ್ಟು ಇಂಡೆಕ್ಟನ್ಸ್ ಏನು?

(A) $LT = L_1 \times L_2 \times L_3$

(B) $LT = L_1 + L_2 + L_3$

(C) $L_T = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3}$

(D) $L_T = \frac{1}{L_1 + L_2 + L_3}$

A) D
B) B
C) C
D) A

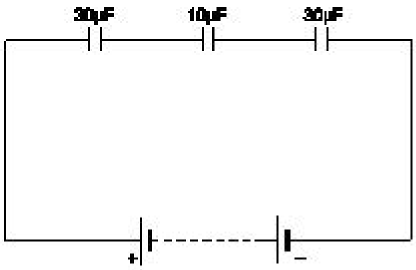
6. What is the effect of the electrolytic capacitor, if open circuit fault occurs? | ಓಪನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ದೋಷ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲಿಕ್ ಕ್ಯಾಪಾಸಿಟರ್ನ ಪರಿಣಾಮ ಏನು?

A) It will burst at once | ಅದು ಒಮ್ಮೆಗೆ ಸಿಡಿಬಿಡುತ್ತದೆ
B) It will function normally | ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ
C) It will not function | ಇದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ
D) It will become leaky | ಅದು ಸೋರುವಂತಾಗುತ್ತದೆ

7. Which is a paramagnetic substance? | ಇದು ಒಂದು ನಿಯತಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ?

A) Water | ನೀರು
B) Steel | ಸ್ಟೀಲ್
C) Glass | ಗ್ಲಾಸ್
D) Air | ಏರ್

8. Calculate the total capacitance value in the circuit. | ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ನಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಧಾರಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.



A) 70 μF
B) 0.16 μF
C) 6 μF
D) 30 μF

9. What will happen, if the polarized electrolytic capacitor is reversely connected? | ಧ್ರುವೀಕೃತ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

A) No effect on the capacitor | ಕೆಪಾಸಿಟರ್ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮವಿಲ್ಲ
B) Current is reduced in the circuit | ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
C) Value of capacitance will be increased | ಧಾರಣಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
D) Explode due to excessive heat | ವಿಪರೀತ ಶಾಖದಿಂದಾಗಿ ಎಕ್ಸ್ಪ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಿ

10. What is the effect on the surrounding metal placed in an alternating magnetic field? | ಪರ್ಯಾಯ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ಸುತ್ತಲಿನ ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಏನು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ?

A) Hysteresis | ಹೈಸ್ಟರೆಸಿಸ್
B) Dielectric stress | ಡೈಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಒತ್ತಡ

C) Eddy current | ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹ

D) Skin effect | ಚರ್ಮದ ಪರಿಣಾಮ

11. What precaution to be taken before connecting the different voltage rating capacitors in series? | ವಿಭಿನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ರೇಟಿಂಗ್ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಮೊದಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

A) Total capacitors value must be less than the lowest value of capacitor | ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾಪಾಸಿಟರ್ ಮೌಲ್ಯವು ಕೆಪಾಸಿಟರ್ನ ಕಡಿಮೆ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು

B) All the capacitors must be same manufacturer | ಎಲ್ಲಾ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳು ಒಂದೇ ತಯಾರಕರಾಗಿರಬೇಕು

C) Each capacitors voltage drop must be less than its voltage rating | ಪ್ರತಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಡ್ರಾಪ್ ಅದರ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ರೇಟಿಂಗ್ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು

D) Break down voltage of each capacitor must be same | ಪ್ರತಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಒಡೆಯುವುದು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು

12. Which is the correct expression of capacitance ‘C’ if the electric charge is ‘Q’ and the voltage is ‘V’? | ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವು Qಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ Vಆಗಿದ್ದರೆ ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ Cಯು ಸರಿಯಾದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾವುದು?

(A) $C = \frac{Q}{V}$

(B) $C = \frac{V}{Q}$

(C) $C = VQ$

(D) $C = \sqrt{VQ}$

A) C

B) B

C) D

D) A

13. Which type of capacitor is used for space electronics? | ಸ್ಪೇಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

A) Plastic film type | ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಪ್ರಕಾರ

B) Electrolytic-Tantalum type | ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ-ಟಾಂಟಲಮ್ ವಿಧ

C) Electrolytic-Aluminium type | ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ-ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್ ವಿಧ

D) Ceramic disc type | ಸೆರಾಮಿಕ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಪ್ರಕಾರ

14. What is the formula to find the Electro Motive Force (EMF)? | ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಮೋಟಿವ್ ಫೋರ್ಸ್ (EMF) ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು?

A) EMF = Potential difference + voltage drop

B) EMF = Potential difference + 2 x voltage drop

C) EMF = Potential difference – voltage drop

D) EMF = Potential difference + voltage drop/2

15. Which electrical quantity is directly proportional to the eddy current? | ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ?

A) Frequency | ಆವರ್ತನ

B) Resistance | ಪ್ರತಿರೋಧ

C) Current | ಪ್ರಸ್ತುತ

D) Voltage | ವೋಲ್ಟೇಜ್

16. What is the unit of Magneto Motive Force (MMF)? | ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೋ ಮೋಟಿವ್ ಫೋರ್ಸ್ನ ಘಟಕ (ಎಂಎಂಎಫ್) ಎಂದರೇನು?

A) Ampere - M

B) Ampere / M^2

C) Ampere - turns

D) Ampere / turns

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

A) Weber / metre

B) Weber / $metre^2$

C) Ampere turns / $metre^2$

D) Ampere turns / Weber

18. Which type of effect occur if current is passed through a spirally wound coil? | ಸ್ಪೈರಲ್ಲಿ ವೂಂಡ್ ಕಾಯಿಲ್ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾದು ಹೋದರೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

A) Thermal effect | ಥರ್ಮಲ್ ಪರಿಣಾಮ

B) Heating effect | ತಾಪನ ಪರಿಣಾಮ

C) Magnetic effect | ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಪರಿಣಾಮ

D) Chemical effect | ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ

19. Which factor affects the polarity of the electromagnet? | ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಧ್ರುವೀಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಅಂಶವು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ?

A) Direction of current | ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿರ್ದೇಶನ

B) Strength of the magnetic field | ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

C) Strength of current | ಪ್ರಸಕ್ತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

D) Length of the coil | ಸುರುಳಿಯ ಉದ್ದ

20. What indicates the shape of a BH curve (Hysteresis loop) of material? | ವಸ್ತುವಿನ BH ಕರ್ವ್ (ಹೈಟೆರೆಸಿಸ್ ಲೂಪ್) ಆಕಾರವನ್ನು ಯಾವುದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?

A) Pulling power of the magnetic material | ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು

B) Magnetic properties of the material | ವಸ್ತುಗಳ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

C) Field intensity of the substance | ವಸ್ತುವಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ ತೀವ್ರತೆ

D) Reluctance of the material | ವಸ್ತುಗಳ ರಿಲಕ್ಟನ್ಸ್

21. What is the unit of capacitance? | ಧಾರಣಶಕ್ತಿಯ ಘಟಕ ಎಂದರೇನು?

A) Farad

B) Mho

C) Coulomb

D) Henry

22. What is the SI unit of Flux density? | ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ S.I ಯುನಿಟ್ ಎಂದರೇನು?

A) Weber/metre
B) Ampere-turns
C) Weber
D) Tesla

23. Where the air capacitors are used? | ಏರ್ ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

A) In radio receiver | ರೇಡಿಯೊ ರಿಸೀವರ್‌ನಲ್ಲಿ
B) In VHF unit | VHF ಯೂನಿಟ್‌ನಲ್ಲಿ
C) In oscillator | ಆಂದೋಲಕದಲ್ಲಿ
D) In loudspeaker | ಧ್ವನಿವರ್ಧಕದಲ್ಲಿ

24. What is the capacitance value of a capacitor that requires 0.5 coulomb to charge to 35 volt? | ಕೆಪಾಸಿಟರ್ನ ಧಾರಣ ಮೌಲ್ಯವು 0.5 ಕೋಲಂಬ್‌ನಿಂದ 35 ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಏನು?

A) 0.014 F
B) 0.14 F
C) 0.25 F
D) 0.025 F