

Electrician Theory - 1st Year NIMI Question

Module-4. Basic Electrical Practice (मूलभूत इलेक्ट्रिकल अभ्यास)

Q1. How many electrons are there in the third cell of the copper atom? | तॉबे के परमाणु के तीसरे कक्ष में कितने इलेक्ट्रान होते हैं?

- (A) 8
- (B) 13
- (C) 18
- (D) 29

Answer:C,

Q2. Which is the semiconductor material? | अर्धचालक पदार्थ कौन सा है?

- (A) Eureka | यूरेका
- (B) Ebonite | एबोनाइट
- (C) Manganin | मैन्गानिन
- (D) Germanium | जर्मैनियम

Answer:D,

Q3. What is the indication of neon polarity indicator used for checking A.C. supply? |

नियोन ध्रुवता संकेत का AC आपूर्ति जाँचते समय संकेत क्या होता है?

- (A) Both electrodes will glow | दोनों इलेक्ट्रोड जलते हैं
- (B) Only one electrode will glow | केवल एक इलेक्ट्रोड जलता है
- (C) Both electrodes will be flickering | दोनों इलेक्ट्रोड चमकते हैं
- (D) One electrode will glow and another will be flickering | एक इलेक्ट्रोड जलेगा और दूसरा चमकेगा

Answer:A,

Q4. Calculate the electrical energy in unit consumed by 500W lamp for 5 hours. |

500W के लैंप को 5 घंटे जलाने पर विद्युत ऊर्जा की खपत को यूनिट में निकालिए।

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

Answer:D,

Q5. What is the value of hot resistance of a bulb rated as 100W/250V? | 100W/250V से

रेटेड बल्ब के गर्म प्रतिरोध का मान क्या होगा?

- (A) 31.25 ohm
- (B) 62.50 ohm
- (C) 312.50 ohm
- (D) 625.00 ohm

Answer:D,

Q6. Which law states that in closed electric circuit, the applied voltage is equal to the sum of the voltage drops? | कौन सा नियम कहता है, की बंद विद्युत परिपथ में लगाया गया वोल्टेज, वोल्टेज पात के योग के बराबर होता है?

- (A) Ohm's law | ओहम का नियम
- (B) Laws of resistance | प्रनतरोध का नियम
- (C) Kirchoff's first law | क्रिचोफ का पहला नियम
- (D) Kirchoff's second law | क्रिचोफ का दूसरा नियम

Answer:D,

Q7. Calculate the total power of the circuit of two lamps rated as 200W/240V are connected in series across 240V supply? | 200W/240V के दो लैंप 240V आपूर्ति से श्रेणी में जुड़े हुए हैं कुल शक्ति ज्ञात कीजिए

- (A) 50 W | 50 W
- (B) 100 W | 100 W
- (C) 200 W | 200 W
- (D) 400 W | 400 W

Answer:B,

Q8. What is the reading of ohmmeter across opened 'R2' resistor? | ओहममीटर का पाठयांक खुले हुए R2 प्रतिरोध पर क्या होगा?

- (A) Indicate zero reading | शून्य पाठयांक पर संकेत
- (B) Indicate infinite resistance | अनंत पाठयांक पर संकेत
- (C) Total resistance value of the circuit | परिपथ का कुल प्रतिरोध मान
- (D) Value of sum of the resistance of R1 and R3 only | R1 और R3 प्रतिरोधों के योग का मान

Answer:B,

Q9. What is the change of resistance value of the conductor as its diameter is doubled? | किसी चालक के प्रतिरोध में क्या परिवर्तन होगा, यदि उसके व्यास को दोगुना कर दिया जाय?

- (A) Increases to two times | दोगुना तक बढ़ जायेगा
- (B) Decreases to four times | चार गुना तक कम हो जायेगा
- (C) Decrease to half of the value | आधा तक कम हो जायेगा
- (D) No change in value of resistance | प्रतिरोध में कोई परिवर्तन नहीं होगा

Answer:B,

Q10. What is the name of the resistor? | प्रतिरोध का क्या नाम है?

- (A) Metal film resistor | धातु फिल्म प्रतिरोध

- (B) Wire wound resistor | तार बंधे हुए प्रतिरोध
- (C) Carbon film resistor | कार्बन फिल्म प्रतिरोध
- (D) Carbon composition resistor | कार्बन मिश्रित प्रतिरोध

Answer:B,

Q11. Calculate the resistance value of the resistor by color coding method. | कलर कोड विधि के द्वारा प्रतिरोध का मान बताइए

- (A) $23 \times 10^3 \text{ W} \pm 5\%$
- (B) $26 \times 10^3 \text{ W} \pm 10\%$
- (C) $32 \times 10^4 \text{ W} \pm 10\%$
- (D) $37 \times 10^4 \text{ W} \pm 5\%$

Answer:B,

Q12. Calculate the value of unknown resistance 'RDC' in the Wheatstone bridge network, If PAB = 500W, QBC = 300W, SAo = 15W, at balanced condition. | वीटस्टोन ब्रिज की संतुलन की अवस्था में अज्ञात प्रतिरोध 'RDC' का मान ज्ञात कीजिए , जब PAB = 500Ω, QBC = 300Ω, SAo = 15Ω हो

- (A) 12Ω
- (B) 9Ω
- (C) 6Ω
- (D) 3Ω

Answer:B,

Q13. Which material is having negative temperature co-efficient property? | किस पदार्थ में ऋणात्मक तापमानगुणांक का गणु होता है?

- (A) Mica | अभ्रक
- (B) Eureka | यूरेका
- (C) Copper | ताम्बा
- (D) Manganin | मेगनिन

Answer:A,



Q14. What electrical quantities are related in Ohm's law? | ओहम के नियम से संबंधित विद्युत राशियाँ कौन सी हैं?

- (A) Current, resistance and power | धारा, प्रतिरोध एवं शक्ति
- (B) Current, voltage and resistivity | धारा, वोल्टेज और प्रतिरोध
- (C) Current, voltage and resistance | धारा, वोल्टेज और प्रतिरोध
- (D) Voltage, resistance and current density | वोल्टेज, प्रतिरोध और धारा दक्षता

Answer:C,

Q15. Calculate the value of resistance 'R2' in the parallel circuit. | समान्तर परिपथ में R2 का मान ज्ञात कीजिए

- (A) 2 Ω
- (B) 4 Ω
- (C) 6 Ω
- (D) 8 Ω

Answer:C,

Q16. What is the effect of the parallel circuit with one branch opened? | एक शाखा खुली होने पर समान्तर परिपथ में क्या प्रभाव होगा?

- (A) Current will remain same | धारा समान बनी रहेगी
- (B) Whole circuit will not function | पूरा परिपथ कार्य नहीं करेगा
- (C) No current will flow in that branch | उस शाखा में धारा नहीं बहेगी
- (D) Voltage drop increase in the opened branch | खुली शाखा में वोल्टेज पात बढ़ जायेगा

Answer:C,

Q17. What is the unit of resistivity? | प्रतिरोधकता की क्या इकाई है?

- (A) ohm / cm | ओहम/सेमी
- (B) ohm / cm² | ओहम/सेमी²
- (C) ohm - meter | ओहम-मीटर
- (D) ohm / meter | ओहम/मीटर

Answer:C,

Q18. Which type of resistor is used for Arc quenching protection in circuit breakers? | सर्किट ब्रेकरों में आर्क शमन सुरक्षा के लिए किस प्रकार के प्रतिरोध का उपयोग किया जाता है?

- (A) Varistors | वैरिस्टर
- (B) Sensistors | सेंसिटर
- (C) Thermistors | थर्मिस्टर

(D) Light dependent resistor (LDR) | लाइट डिपेंडेंट रजिस्टर

Answer:A,

Q19. Calculate the value of resistance by colour coding method. | कलर कोड विधि के द्वारा प्रतिरोध का मान बताइए

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

(B) $23 \times 10^4 \pm 10\%$

(C) $25 \times 10^3 \pm 5\%$

(D) $36 \times 10^4 \pm 5\%$

Answer:C,

Q20. Which is the application of series circuit? | श्रेणी परिपथ का क्या उपयोग है?

(A) Voltmeter connection | वोल्टमीटर संयोजन

(B) Lighting circuits in home | घरों में प्रकाशीय परिपथ

(C) Shunt resistor in ammeter | अमीटर में शंट प्रतिरोध

(D) Multiplier resistor of a voltmeter | वोल्टमीटर का मल्टीप्लायर प्रतिरोध

Answer:D,

Q21. What is the effect on opened resistor in series circuit? | श्रेणी परिपथ में खुले हुए प्रतिरोध पर क्या प्रभाव होगा?

(A) No effect in opened resistor | खुले प्रतिरोध में कोई प्रभाव नहीं होगा

(B) Full circuit current will flow in opened resistor | खुले प्रतिरोध में से पूर्ण परिपथ धारा बहेगी

(C) Total supply voltage will appear across the opened resistor | खुले प्रतिरोध के दोनों ओर कुल आपूर्ति वोल्टेज दिखेगा।

(D) No voltage will appear across the opened resistor | खुले प्रतिरोध के दोनों ओर कोई वोल्टेज नहीं दिखेगा।

Answer:C,

Q22. Calculate the resistance value in R3 resistor. | R3 प्रतिरोधक में प्रतिरोध का मान बताइए

(A) 4 Ohm

(B) 6 Ohm

(C) 8 Ohm

(D) 12 Ohm

Answer:D,

Q23. What is the effect of the circuit, if 'ab' points are shorted? | परिपथ पर क्या प्रभाव होगा, यदि AB को शार्ट कर दिया जाये?

- (A) Circuit resistance will be zero | परिपथ प्रतिरोध शून्य हो जायेगा
- (B) Same current will flow in all branches | सभी शाखाओं में समान धारा बहेगी
- (C) Supply voltage will exist in each branch | प्रत्येक शाखा में आपूर्ति वोल्टेज रहेगा
- (D) Total circuit current is equal to each branch circuit current | कुल परिपथ धारा प्रत्येक शाखा धारा के समान होगी

Answer:A,

Q24. What is the name of the resistor if its resistance value increase with increase in temperature? | यदि तापमान में वृद्धि के साथ इसका प्रतिरोध मान बढ़ता है, तो प्रतिरोध का नाम क्या है?

- (A) Varistors | वेरिस्टर
- (B) Sensistors | सेंसिटर
- (C) Thermistors | थर्मिस्टर
- (D) Light dependent resistor (LDR) | लाइट डिपेंडेंट रजिस्टर

Answer:B,

Q25. What is the formula for Quantity of electricity (Q)? | विद्युत मात्रा का सूत्र क्या है?

- (A) Current x Time | धारा x समय
- (B) Voltage x Current | वोल्टेज x धारा
- (C) Current x Resistance | धारा x प्रतिरोध
- (D) Voltage x Resistance | वोल्टेज x प्रतिरोध

Answer:A,

Q26. What is the unit of conductance? | चालकता की इकाई क्या है?

- (A) Mho | म्हो
- (B) Ohm | ओहम
- (C) Ohm-m | ओहम-मीटर
- (D) Ohm/m | ओहम/मीटर

Answer:A,

Q27. Which one defines the change in resistance in Ohm(Ω) per degree centigrade ($^{\circ}\text{C}$)? | ओम प्रति डिग्री सेंटीग्रेड($^{\circ}\text{C}$) में प्रतिरोध में परिवर्तन को कौन सा परिभाषित करता है?

- (A) Temperature effect | तापमान प्रभाव
- (B) Laws of temperature | तापमान के नियम
- (C) Temperature constant | तापमान नियतांक
- (D) Temperature co-efficient | तापमान गुणक

Answer:D,

Q28. Which type of meter is used to test the polarity of battery? | बैटरी की ध्रुवता जांचने के लिए किस प्रकार का मीटर प्रयोग किया जाता है?

- (A) Moving iron ammeter | चल लौह अमीटर
- (B) Moving coil voltmeter | चल कुंडली वोल्टमीटर
- (C) Moving iron voltmeter | चल लौह वोल्टमीटर
- (D) Dynamometer type wattmeter | डाइनेमोमीटर प्रकार का वाटमीटर

Answer:B,

Q29. What is the voltage drop in resistor 'R2' in the series circuit? | श्रेणी परिपथ में प्रतिरोधक R2 में वोल्टेज पात का मान बताइए

- (A) 5 volt
- (B) 10 volt
- (C) 15 volt
- (D) 20 volt

Answer:B,

Q30. Which is the application of series circuit? | श्रेणी परिपथ का क्या उपयोग है?

- (A) Fuse in circuit | परिपथ में फ्यूज
- (B) Voltmeter connection | वोल्टमीटर संयोजन
- (C) Electrical lamp in homes | घरों में विद्युत लैंप
- (D) Shunt resistor in ammeter | अमीटर में शंट प्रतिरोधक

Answer:A,

Q31. Which method is used for measuring 1 Ohm to 100K Ohm range resistance? | 1 ओहम से 100k ओहम तक मापन हेतु कौन सी विधि का उपयोग किया जाता है?

- (A) Substitution method | प्रतिस्थापन विधि
- (B) Kelvin bridge method | केल्विन ब्रिज विधि
- (C) Wheat stone bridge method | व्हीटस्टोन ब्रिज विधि
- (D) Voltmeter and ammeter method | वोल्टमीटर और एमीटर विधि

Answer:B,

Q32. What is the S.I unit of specific resistance? | विशिष्ट प्रतिरोध की SI इकाई क्या है?

- (A) Ohm/cm | ओहम/सेमी
- (B) Ohm/metre² | ओहम/मीटर²
- (C) Ohm-meter | ओहम-मीटर
- (D) Micro ohm/cm² | माइक्रो ओहम/सेमी²

Answer:C,

Q33. Which electrical quantity affects the heat generated in a conductor? | कौन सी विद्युत राशि चालक में ऊष्मा उत्पन्न को प्रभावित करती है?

- (A) Voltage | वोल्टेज
- (B) Square of the current | धारा का वर्ग
- (C) Square of the resistance | प्रतिरोध का वर्ग
- (D) Current passed through it | उससे प्रवाहित धारा

Answer:B,

Q34. What is the change in value of resistance of the conductor, if its cross section area is doubled? | चालक के प्रतिरोध के मान में क्या परिवर्तन होता है, अगर इसका अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल दोगुना हो जाता है?

- (A) No change | कोई परिवर्तन नहीं
- (B) Decreases 2 times | दोगुना कम हो जाता है
- (C) Increases 2 times | दोगुना अधिक हो जाता है
- (D) Decreases 4 times | चार गुना कम हो जाता है

Answer:B,

Q35. What is the resistance of Light Dependent Resistor (LDR), if the intensity of light is increased? | लाइट डिपेंड रजिस्टर का प्रतिरोध क्या होगा, यदि प्रकाश की तीव्रता बढ़ा दी जाये?

- (A) Increases | बढ़ेगा
- (B) Decreases | घटेगा
- (C) Remains same | समान रहेगा
- (D) Becomes infinity | अनंत हो जायेगा

Answer:B,

Q36. Which formula is used to calculate the power of a DC circuit? | DC परिपथ में पॉवर की गणना करने का क्या सूत्र है?

- (A) Voltage x time | वोल्टेज x समय
- (B) Current x voltage | धारा x वोल्टेज
- (C) Current x resistance | धारा x प्रतिरोध
- (D) Voltage x resistance | वोल्टेज x प्रतिरोध

Answer:B,

Q37. Calculate the hot resistance of 200W / 250V rated lamp. | 200W / 250V रेटेड लैंप के गर्म प्रतिरोध की गणना करें।

- (A) 31.25 Ω
- (B) 62.5 Ω
- (C) 312.5 Ω
- (D) 625 Ω

Answer:C,

Q38. What is the value of resistance in an open circuit? | एक खुले परिपथ में प्रतिरोध का मान क्या है?

- (A) Zero | शून्य
- (B) Low | कम
- (C) High | अधिक
- (D) Infinity | अनंत

Answer:D

Q39. Which resistor the lowest current flows in a parallel circuit having the values of 50 Ω, 220 Ω, 450 Ω and 560 Ω connected with supply? | समान्तर परिपथ में जुड़े हुए 50Ω, 220Ω, 450Ω तथा 560Ω प्रतिरोधों में से किस प्रतिरोध में सबसे कम धारा बहाव होगा?

- (A) 50 Ω
- (B) 220 Ω
- (C) 450 Ω
- (D) 560 Ω

Answer: D,

Q40. What is the specific resistance value of copper conductor? | ताम्र चालक का विशिष्ट प्रतिरोध मान क्या है?

- (A) 1.72 Ohm/cm³
- (B) 1.72 Micro ohm
- (C) 1.72 Micro ohm/cm³
- (D) 1.72 Micro ohm/m

Answer: C,

Q41. Which is inversely proportional to the resistance of a conductor? | चालक के प्रतिरोध के विलोमानुपाती क्या होता है?

- (A) Length | लम्बाई
- (B) Resistivity | प्रतिरोधकता
- (C) Temperature | तापमान
- (D) Area of cross section | अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल

Answer: D

