

ELECTRICIAN – Semester 1 Module 4 Basic Electrical Practice

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

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

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

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

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

3 What is the indication of neon polarity indicator used for checking A.C. supply? | नीयन ध्रुवता संकेतक का AC आपूर्ति जांचते 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

4 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

5 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

6 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, कि 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 | प्रतिरोध के नियम
- C Kirchoff's first law | किरचोफ़ का पहला नियम
- D Kirchoff's second law | किरचोफ़ का दूसरा नियम

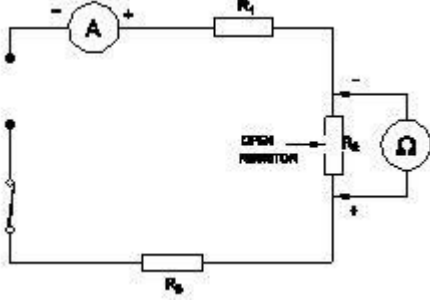
7 Calculate the total power of the circuit of two lamps rated as 200W/240V are connected in series across 240V supply? | 200W/240V के दो लैंप 240V आपूर्ति से श्रेणी में जुड़े हुए हैं; कुल शक्ति ज्ञात कीजिये।

- A 50 W
- B 100 W
- C 200 W
- D 400 W

8 What is the formula for the equivalent resistance (R_T) of the three resistors R_1 , R_2 & R_3 are connected in parallel circuit? | यदि तीन प्रतिरोध R_1 , R_2 & R_3 समान्तर परिपथ में जुड़े हों, तो कुल प्रतिरोध ज्ञात कीजिये।

- A $R_T = R_1 + R_2 + R_3$
- B $R_T = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$
- C $R_T = \frac{1}{R_1 + R_2 + R_3}$
- D $R_T = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$

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



- A Indicate zero reading | शून्य पाठ्यांक पर संकेत
- B Indicate infinite resistance | अनंत पाठ्यांक 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

10 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

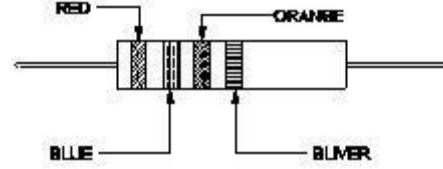
11 What is the name of the resistor? | प्रतिरोध का क्या नाम है?



- 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

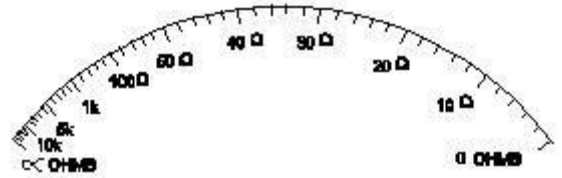
प्रतिरोध

12 Calculate the resistance value of the resistor by colour coding method. | रंग कूट विधि के द्वारा प्रतिरोध का मान बताइए



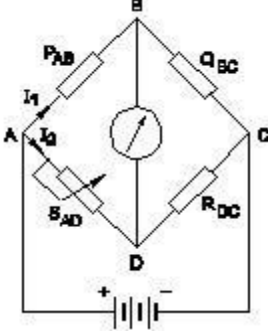
- A $23 \times 10^3 \text{ W} \pm 5\%$
- B $26 \times 10^3 \text{ W} \pm 10\%$
- C $32 \times 10^4 \text{ W} \pm 10\%$
- D $37 \times 10^4 \text{ W} \pm 5\%$

13 Why the ohmmeter is graduated with non-linear scale? | ओहममीटर को अरेखीय क्रम में क्यों समंजित किया जा सकता है?



- A Voltage is directly proportional to resistance | वोल्टेज, प्रतिरोध के समानुपाती है
- B Current is inversely proportional to resistance | धारा, प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती है
- C Resistance is inversely proportional to the square of current | प्रतिरोध, धारा के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती है
- D Voltage is directly proportional to the square of the current | वोल्टेज, धारा के वर्ग के समानुपाती है

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



- A 12Ω
- B 9Ω
- C 6Ω
- D 3Ω

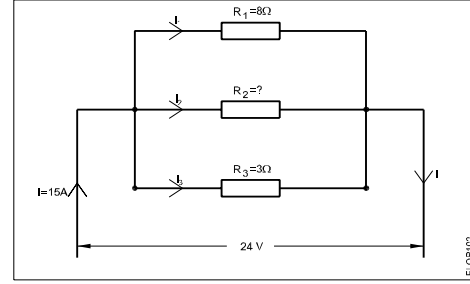
15 Which material is having negative temperature co-efficient property? | किस पदार्थ में ऋणात्मक तापमान गुणांक का गुण होता है?

- A Mica | अभ्रक
- B Eureka | यूरेका
- C Copper | तांबा
- D Manganin | मैन्गानिन

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

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

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



- A 2 Ω
- B 4 Ω
- C 6 Ω
- D 8 Ω

18 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

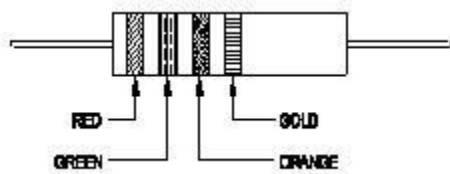
19 What is the unit of resistivity? | प्रतिरोधकता की क्या इकाई है?

- A ohm / cm | ओहम/सेमी
- B ohm / cm² | ओहम/सेमी²
- C ohm - metre | ओहम-मीटर
- D ohm / metre | ओहम/मीटर

20 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?

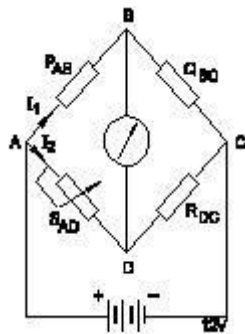
- A Varistors | वैरिस्टर
- B Sensistors | सेंसिस्टर
- C Thermistors | थर्मिस्टर
- D Light dependent resistor (LDR) | लाइट डिपेंडेंट रेसिस्टर

21 Calculate the value of resistance by colour coding method. | रंग कूट विधि के द्वारा प्रतिरोध का मान बताइए



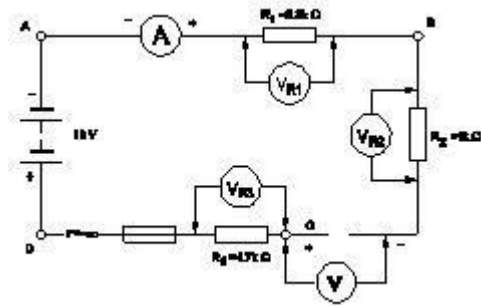
- A $22 \times 10^3 \pm 10\%$
- B $23 \times 10^4 \pm 10\%$
- C $25 \times 10^3 \pm 5\%$
- D $36 \times 10^4 \pm 5\%$

22 Calculate the unknown resistance “ R_{DC} ” in the Wheatstone bridge circuit, if $P_{AB}=400$ ohms, $Q_{BC}=200$ ohms and $S_{AD}=12$ ohms at balanced condition. | वीटस्टोन ब्रिज की संतुलन की अवस्था में अज्ञात प्रतिरोध ‘ R_{DC} ’ का मान ज्ञात कीजिये, जब $P_{AB} = 400\Omega$, $Q_{BC} = 200\Omega$, $S_{AD} = 12\Omega$ हो



- A 4Ω
- B 6Ω
- C 8Ω
- D 12Ω

23 What is the reading of the voltmeter V? | वोल्टमीटर V का पाठ्यांक बताइए |



- A 0 V
- B 6 V
- C 9 V
- D 18 V

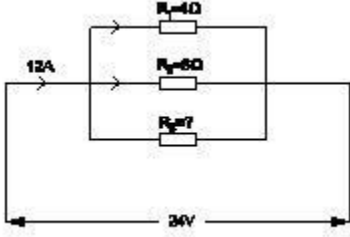
24 Which is the application of series circuit? | श्रेणी परिपथ का क्या उपयोग है?

- A Voltmeter connection | वोल्टमीटर संयोजन
- B Lighting circuits in home | घरों में प्रकाशीय परिपथ
- C Shunt resistor in ammeter | अमिटर में शंट प्रतिरोध
- D Multiplier resistor of a voltmeter | वोल्टमीटर का मल्टीप्लायर प्रतिरोध

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

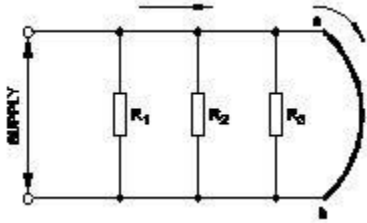
- A No effect in opened resistor | खुले प्रतिरोध में कोई प्रभाव नहीं
- B Full circuit current will flow in opened resistor | खुले प्रतिरोध में से पूर्ण परिपथ धारा बहेगी
- C Total supply voltage will appear across the opened resistor | खुले प्रतिरोध के दोनों ओर कुल आपूर्ति वोल्टेज दिखेगा
- D No voltage will appear across the opened resistor | खुले प्रतिरोध के दोनों ओर कोई वोल्टेज नहीं दिखेगा

- 26 Calculate the resistance value in R_3 resistor. | R_3 प्रतिरोधक में प्रतिरोध का मान बताइए



- A 4 Ohm
B 6 Ohm
C 8 Ohm
D 12 Ohm

- 27 What is the effect of the circuit, if 'ab' points are shorted? | परिपथ का क्या प्रभाव होगा, यदि 'ab' को लघुपथित 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

- 28 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 | वैरिस्टर
B Sensistors | सेंसिस्टर
C Thermistors | थर्मिस्टर
D Light Dependent Resistor (LDR) | लाइट डिपेंडेंट रेसिस्टर

- 29 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

- 30 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

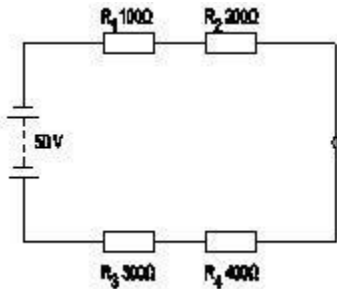
- 31 Which one defines the change in resistance in Ohm(Ω) per degree centigrade ($^{\circ}$ C)? | ओहम प्रति डिग्री सेंटीग्रेड ($^{\circ}$ C) में प्रतिरोध में परिवर्तन को कौन सा परिभाषित करता है?

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

- 32 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 Dynamo meter type wattmeter | डाइनेमोमीटर प्रकार का वाटमीटर

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



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

34 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

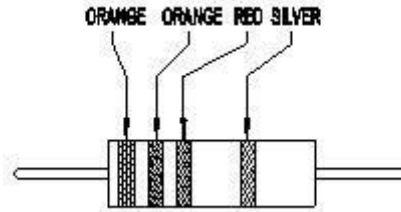
35 Which method is used for measuring 1 Ohm to 100K Ohm range resistance? | 1 ओहम से 100K ओहम तक मापन हेतु कौन सी विधि का उपयोग किया जाता है?

- 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

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

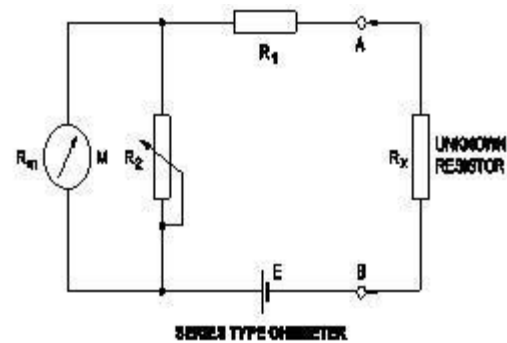
- A Ohm/cm
- B Ohm/metre²
- C Ohm-metre
- D Micro ohm/cm²

37 What is the value of resistance of the resistor? | प्रतिरोधक के प्रतिरोध का क्या मान है?



- A 330 ± 5% Ohm
- B 3300 ± 10% Ohm
- C 33000 ± 5 % Ohm
- D 330000 ± 10% Ohm

38 What is the purpose of the shunt resistor 'R₂' used in series type Ohm meter circuit? | श्रेणी प्रकार के ओहम मीटर परिपथ में शंट प्रतिरोध R₂ का क्या उपयोग है?



- A To limit the current in the circuit | परिपथ में धारा को सीमित करना
- B To increase the value of meter resistance | मीटर प्रतिरोध के मान को बढ़ाना
- C To adjust the zero position of the pointer | संकेतक की शून्य स्थिति को समंजित करना
- D To prevent the excess current in the circuit | परिपथ में अतिरिक्त धारा को रोकना

39 Which electrical quantity affects the heat generated in a conductor? | कौन सी विद्युतीय 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

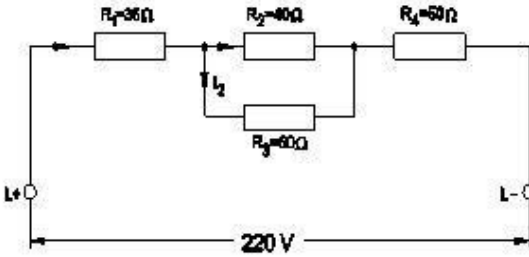
ELECTRICIAN – Semester 1 Module 4 Basic Electrical Practice

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

40 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 | दो गुना कम हो जाता है
- C Increases 2 times | दो गुना अधिक हो जाता है
- D Decreases 4 times | चार गुना कम हो जाता है

41 Calculate the voltage drop across the resistor 'R4' in the circuit? | परिपथ में प्रतिरोधक R4 पर वोल्टेज पात की गणना कीजिये।



- A 48 V
- B 72 V
- C 80 V
- D 100 V

42 What is the resistance of Light Dependent Resistor (LDR), if the intensity of light is increased? | लाइट डिपेंडेंट रसिस्टर 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

43 Which formula is used to calculate the power of a DC circuit? | डीसी परिपथ में शक्ति 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

44 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

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

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

46 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

47 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

48 Which is inversely proportional to the resistance of a conductor? | चालक के प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती क्या होता है?

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

ELECTRICIAN – Semester 1 Module 4 Basic Electrical Practice

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

Answers:

1 - C | 2 - D | 3 - A | 4 - D | 5 - D | 6 - D | 7 - B |
8 - D | 9 - B | 10 - B | 11 - B | 12 - B | 13 - B |
14 - B | 15 - A | 16 - C | 17 - C | 18 - C | 19 - C |

20 - A | 21 - C | 22 - B | 23 - D | 24 - D | 25 - C |
26 - D | 27 - A | 28 - B | 29 - A | 30 - A | 31 - D |
32 - B | 33 - B | 34 - A | 35 - C | 36 - C | 37 - B |
38 - C | 39 - B | 40 - B | 41 - D | 42 - B | 43 - B |
44 - C | 45 - D | 46 - D | 47 - C | 48 - D |