1. **ओम का नियम किस प्रकार व्यक्त किया जाता है?**
   A. I=VR2I = \frac{V}{R^2} B. R=V×IR = V \times I
   C. V=IRV = IR D. V=I2RV = I^2R (C)
   व्याख्या : ओम का नियम कहता है कि किसी चालक के सिरों के बीच विभवान्तर, उसमें प्रवाहित धारा के समानुपाती होता है, और उनका अनुपात प्रतिरोध होता है।

2. **प्रतिरोध की SI इकाई क्या है?**
   A. वोल्ट B. ऐम्पियर
   C. ओम D. कूलॉम्ब (C)
   व्याख्या : प्रतिरोध की SI इकाई ओम (Ω) होती है, जो यह दर्शाती है कि विभवान्तर और धारा का अनुपात कितना है।

3. **यदि किसी तार का प्रतिरोध 1200Ω और विभवान्तर 220V है, तो उसमें प्रवाहित धारा कितनी होगी?**
   A. 0.18 A B. 1.2 A
   C. 2.2 A D. 0.5 A (A)
   व्याख्या : I = V/R = 220/1200 = 0.18 A

4. **यदि किसी चालक की लम्बाई बढ़ाई जाती है, तो उसका प्रतिरोध–**
   A. घटता है B. बढ़ता है
   C. अपरिवर्तित रहता है D. अनिश्चित होता है (B)
   व्याख्या : प्रतिरोध, चालक की लम्बाई के सीधे समानुपाती होता है। R∝l

5. **V-I ग्राफ की ढाल किसके बराबर होती है?**
   A. वोल्टता B. धारा
   C. प्रतिरोध D. प्रतिरोधकता (C)
   व्याख्या : V-I ग्राफ की ढाल या प्रवणता चालक के प्रतिरोध को दर्शाती है।

6. **किसी तार का प्रतिरोध उसकी मोटाई (क्षेत्रफल) के साथ कैसे बदलता है?**
   A. प्रत्यक्ष समानुपाती B. व्युत्क्रमानुपाती
   C. कोई संबंध नहीं D. घातांक समानुपाती (B)
   व्याख्या : प्रतिरोध, तार के अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती होता है। R∝1AR \propto \frac{1}{A}

7. **प्रतिरोधकता किन कारकों पर निर्भर करती है?**
   A. लम्बाई और मोटाई B. क्षेत्रफल और ताप
   C. पदार्थ की प्रकृति और ताप
   D. धारा और विभवान्तर (C)
   व्याख्या : प्रतिरोधकता किसी पदार्थ की प्रकृति और ताप पर निर्भर करती है, न कि तार की लंबाई या मोटाई पर।

8. **यदि किसी तार का व्यास 0.3 mm और लंबाई 1 m है, और उसका प्रतिरोध 26Ω है, तो उसकी प्रतिरोधकता कितनी होगी?**
   A. 1.84×10−4 Ωm1.84 \times 10^{-4} \, \Omega m
   B. 3.14×10−6 Ωm3.14 \times 10^{-6} \, \Omega m
   C. 2.6×10−3 Ωm2.6 \times 10^{-3} \, \Omega m
   D. 1.5×10−2 Ωm1.5 \times 10^{-2} \, \Omega m (A)
   व्याख्या : दिए गए डेटा से प्रतिरोधकता की गणना ρ=RAl\rho = \frac{RA}{l} से की जाती है और इसका मान 1.84×10−4 Ωm1.84 \times 10^{-4} \, \Omega m आता है।

9. **यदि किसी चालक की लंबाई को दोगुना और मोटाई को दो गुना कर दिया जाए, तो उसका नया प्रतिरोध क्या होगा यदि पुराना प्रतिरोध 4Ω था?**
   A. 8Ω B. 4Ω
   C. 2Ω D. 1Ω (D)
   व्याख्या : R∝lAR \propto \frac{l}{A}, यदि l = 2l और A = $2A^2$, तो नया R = 4/4 = 1Ω

10. **प्रतिरोधकता की SI इकाई क्या है?**
    A. ओम B. ओम/मीटर
    C. ओम मीटर D. वोल्ट प्रति ऐम्पियर (C)
    व्याख्या : प्रतिरोधकता (ρ) की SI इकाई ओम-मीटर (Ω·m) होती है, जो किसी पदार्थ के प्रतिरोध गुण को दर्शाती है।

मिशन ज्ञान
जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Missiongyan App