

अध्याय – 11 | विद्युत

QUIZ
PART-01

1. किसी चालक में विद्युत धारा का प्रवाह किसके कारण होता है?

- A. प्रोटॉन B. आयन
C. परमाणु D. इलेक्ट्रॉन (D)

व्याख्या: चालक में मुक्त इलेक्ट्रॉनों के बहाव के कारण विद्युत धारा उत्पन्न होती है।

2. विद्युत धारा की SI इकाई क्या है?

- A. वोल्ट B. जूल
C. ऐम्पियर D. कूलॉम्ब (C)

व्याख्या: विद्युत धारा की SI इकाई ऐम्पियर (A) होती है, जो प्रति सेकंड एक कूलॉम्ब आवेश के प्रवाह को दर्शाती है।

3. यदि किसी बल्ब से 0.5 A धारा 10 मिनट तक प्रवाहित होती है, तो प्रवाहित आवेश कितना होगा?

- A. 300 C B. 60 C
C. 600 C D. 150 C (A)

व्याख्या: $Q = I \times t = 0.5 \times 10 \times 60 = 300$ कूलॉम्ब।

4. विद्युत विभव की SI इकाई क्या है?

- A. ऐम्पियर B. ओम
C. जूल D. वोल्ट (D)

व्याख्या: विद्युत विभव वह कार्य है जो एक कूलॉम्ब आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में किया जाता है। इसकी इकाई वोल्ट होती है।

5. वह यंत्र जो विद्युत परिपथ में विद्युत धारा को मापता है, कहलाता है—

- A. वोल्टमीटर B. अमीटर
C. रियोस्टेट D. गैल्वानोमीटर (B)

व्याख्या: विद्युत धारा को मापने वाले यंत्र को अमीटर कहा जाता है और इसे परिपथ में श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है।

6. वोल्टमीटर को परिपथ में किस प्रकार जोड़ा जाता है?

- A. श्रेणीक्रम B. समांतर क्रम
C. तिरछे D. पृथक परिपथ में (B)

व्याख्या: वोल्टमीटर को विभवान्तर मापने के लिए परिपथ में समांतर रूप से जोड़ा जाता है।

7. किसी चालक का वह गुण जो उसमें प्रवाहित होने वाली धारा का विरोध करता है, क्या कहलाता है?

- A. विभवान्तर B. विभव
C. प्रतिरोध D. आवेश (C)

व्याख्या: चालक का प्रतिरोध वह गुण है जो धारा के प्रवाह का विरोध करता है। इसकी SI इकाई ओम होती है।

8. ओम का नियम किस रूप में व्यक्त किया जाता है?

- A. $V = IR$ B. $I = VR$
C. $R = V^2/I$ D. $V = IR^2$ (A)

व्याख्या: ओम का नियम कहता है कि किसी चालक में धारा, विभवान्तर के समानुपाती होती है और इसका अनुपात प्रतिरोध होता है।

9. किसी चालक की प्रतिरोधिता की इकाई क्या है?

- A. ओम B. ओम-मीटर
C. वोल्ट D. ऐम्पियर (B)

व्याख्या: प्रतिरोधिता (ρ) की SI इकाई ओम-मीटर ($\Omega \cdot m$) होती है, जो किसी पदार्थ की अंतर्निहित प्रकृति को दर्शाती है।

10. यदि किसी चालक के सिरों पर 1 वोल्ट का विभवान्तर लगाया जाए और उसमें से 1 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो, तो उसका प्रतिरोध कितना होगा?

- A. 0.5 ओम B. 1 ओम
C. 2 ओम D. 10 ओम (B)

व्याख्या: ओम के नियम के अनुसार, $R = V/I = 1/1 = 1$ ओम।