



H.S. - 2024  
CLASS - XII  
PHYSICS

MCQ KEY ANSWER

1. (i) (d) 0 J.

(ii) (b) 0.04 J

(iii)  $R_t = R_0 (1+\alpha t)$        $R_t \rightarrow$  Resistance at  $t^\circ\text{C}$  /  $t^\circ\text{C}$ -এ রোধ  
 $R_0 \rightarrow$  Resistance at  $0^\circ\text{C}$  /  $0^\circ\text{C}$ -এ রোধ

$$100 = R_0 (1 + \alpha \cdot 100) \quad \dots \dots \text{(i)}$$

$$200 = R_0 (1 + \alpha \cdot t) \quad \dots \dots \text{(ii)}$$

$$\text{(i)} \div \text{(ii)} \text{ gives, } \frac{100}{200} = \frac{R_0 (1 + \alpha \cdot 100)}{R_0 (1 + \alpha \cdot t)}$$

$$\Rightarrow 1 + \alpha t = 2 + \alpha \cdot 200 \Rightarrow \alpha(t - 200) = 1 \Rightarrow \alpha t - \alpha \cdot 200 = 1$$

$$\Rightarrow 0.005t = 1 + 0.005 \times 200 = 1 + 1 = 2$$

$$\Rightarrow t = \frac{2}{0.005} = 400$$

(c)  $400^\circ\text{C}$

(iv)  $\vec{F} = i(\vec{l} \times \vec{B})$

(d)  $\theta = 90^\circ$ .

(v) (c) low retentivity and low coercivity / নিম্ন ধারণক্ষমতা ও নিম্ন সহনশীলতা

(vi) (b) the speed of the magnet / চুম্বকের গতির উপর

(vii) (c) average value of current for a complete cycle is zero / একটি পূর্ণ চক্রে তড়িৎপ্রবাহের গড় মান শূন্য হয়

(viii) (a) 1 : 1

(ix) (b)  $R/3$

(x) (c) fringe pattern is shifted / ঝালার পাটির স্থানান্তর ঘটে

(xi) (d) intensity of light. / আলোর প্রাবল্যের উপর।

(xii)  $L = \frac{nh}{2\pi}; r \propto n^2; n \propto r^{1/2}$

$$\therefore L = r^{1/2} \cdot \frac{h}{2\pi}$$

$$L \propto r^{1/2}$$

i.e no options are found correct./ কোনো বিকল্প সঠিক উত্তর পাওয়া যায় নি।

(xiii) (a) NAND

(xiv) (a) Amplitude modulation / বিস্তার মডিউলেশন