

## अध्याय - 7 | प्रत्यावर्ती धारा

QUIZ  
PART-01

1. वह धारा जिसमें समय के साथ धारा का परिमाण नहीं बदलता तथा दिशा नियत रहती है, क्या कहलाती है?

- A. प्रत्यावर्ती धारा  
B. दिष्ट धारा  
C. असमदिष्ट धारा  
D. प्रेरित धारा (B)

**व्याख्या:** दिष्ट धारा (DC) में धारा का मान और दिशा दोनों स्थिर रहते हैं।

2. सैल या बैटरी से सामान्यतः कौन-सी धारा प्राप्त होती है?

- A. प्रत्यावर्ती धारा  
B. असमदिष्ट धारा  
C. दिष्ट धारा  
D. प्रेरित धारा (C)

**व्याख्या:** सैल या बैटरी से दिष्ट धारा (DC) प्राप्त होती है।

3. दिष्ट धारा (DC) की आवृत्ति क्या होती है?

- A. 50 Hz  
B. 100 Hz  
C. शून्य  
D. अनन्त (C)

**व्याख्या:** DC की आवृत्ति शून्य होती है क्योंकि उसमें दिशा परिवर्तन नहीं होता।

4. वह धारा जिसमें समय के साथ धारा का परिमाण और दिशा दोनों बदलते हैं, क्या कहलाती है?

- A. दिष्ट धारा  
B. असमदिष्ट धारा  
C. प्रत्यावर्ती धारा  
D. प्रेरित धारा (C)

**व्याख्या:** ऐसे परिवर्तनशील परिमाण व दिशा वाली धारा को प्रत्यावर्ती धारा (AC) कहते हैं।

5. प्रत्यावर्ती धारा का तात्क्षणिक मान (Instantaneous value) किस समीकरण से व्यक्त किया जाता है?

- A.  $I = I_m \cos \omega t$   
B.  $I = I_m \sin(\omega t + \phi)$   
C.  $I = I_{rms}$   
D.  $I = I_0$  (B)

**व्याख्या:** AC का तात्क्षणिक मान  $I = I_m \sin(\omega t + \phi)$  से व्यक्त होता है।

6. प्रत्यावर्ती धारा का शिखर मान किसे कहते हैं?

- A. न्यूनतम मान  
B. औसत मान  
C. rms मान  
D. अधिकतम मान (D)

**व्याख्या:** AC या वोल्टता का अधिकतम मान शिखर मान कहलाता है।

7. प्रत्यावर्ती धारा का एक पूर्ण चक्र में औसत मान कितना होता है?

- A.  $I_m$   
B.  $I_m / \sqrt{2}$   
C.  $I_m / 2$   
D. शून्य (D)

**व्याख्या:** एक पूर्ण चक्र में AC का औसत मान शून्य होता है।

8. प्रत्यावर्ती धारा का अर्द्ध-चक्र में औसत मान कितना होता है?

- A.  $0.707 I_m$   
B.  $0.5 I_m$   
C.  $0.637 I_m$   
D.  $I_m$  (C)

**व्याख्या:** अर्द्ध-चक्र में AC का औसत मान  $0.637 I_m$  होता है।

9. प्रत्यावर्ती धारा का rms मान और शिखर मान के बीच सही संबंध क्या है?

- A.  $I_{rms} = I_m$   
B.  $I_{rms} = I_m / \sqrt{2}$   
C.  $I_{rms} = 2I_m$   
D.  $I_{rms} = I_m / 2$  (B)

**व्याख्या:** rms मान और शिखर मान का संबंध  $I_{rms} = I_m / \sqrt{2}$  होता है।

10. घरों में विद्युत आपूर्ति के लिए प्रयुक्त प्रत्यावर्ती धारा का rms वोल्टेज सामान्यतः कितना होता है?

- A. 110 V  
B. 311 V  
C. 220 V  
D. 440 V (C)

**व्याख्या:** घरों में विद्युत आपूर्ति 220 V (rms) पर होती है, जिसका शिखर मान 311 V होता है।