

## अध्याय - 6 | वैद्युतचुम्बकीय प्रेरण

### QUIZ PART-04

1. वह उपकरण जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है, क्या कहलाता है?

- A. ट्रांसफॉर्मर  
B. जनित्र  
C. मोटर  
D. बैटरी (B)

**व्याख्या:** AC जनरेटर यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलता है।

2. प्रत्यावर्ती धारा जनित्र का सिद्धांत किस पर आधारित है?

- A. फैराडे प्रभाव  
B. स्व-प्रेरण  
C. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण  
D. प्रेरित धारा (C)

**व्याख्या:** जनरेटर का कार्य सिद्धांत विद्युत चुम्बकीय प्रेरण पर आधारित होता है।

3. AC जनरेटर में कुंडली के घूमने से किसमें परिवर्तन होता है?

- A. विभवांतर  
B. फ्लक्स  
C. प्रतिरोध  
D. आवेश (B)

**व्याख्या:** कुंडली के घूमने से उससे जुड़ा चुंबकीय फ्लक्स बदलता है।

4. AC जनरेटर के चार मुख्य भाग कौन-कौन से होते हैं?

- A. चुंबक, स्प्लिट रिंग, आर्मेचर, कार्बन ब्रश  
B. चुंबक, स्लिप रिंग, आर्मेचर, कार्बन ब्रश  
C. बैटरी, कुंडली, प्रतिरोध, स्विच  
D. फ्यूज, स्विच, तार, मीटर (B)

**व्याख्या:** AC जनरेटर के मुख्य भाग—चुंबक, स्लिप रिंग, आर्मेचर और कार्बन ब्रश होते हैं।

5. कुंडली यदि नियत कोणीय वेग ( $\omega$ ) से घूमती है, तो कोण  $\theta$  किसके बराबर होता है?

- A.  $\theta = \omega$   
B.  $\theta = \omega t$   
C.  $\theta = t/\omega$   
D.  $\theta = \omega/t$  (B)

**व्याख्या:** कोण और समय का संबंध  $\theta = \omega t$  होता है।

6. किसी क्षण  $t$  पर कुंडली से सम्बद्ध फ्लक्स ( $\Phi_B$ ) का सही व्यंजक क्या है?

- A.  $\Phi_B = NBA \sin \omega t$   
B.  $\Phi_B = NBA \cos \omega t$   
C.  $\Phi_B = NBI$   
D.  $\Phi_B = BA$  (B)

**व्याख्या:** फ्लक्स का सूत्र  $\Phi_B = NBA \cos \omega t$  होता है।

7. AC जनरेटर में अधिकतम प्रेरित विद्युत वाहक बल ( $\epsilon_0$ ) का सूत्र क्या है?

- A.  $\epsilon_0 = NBA$   
B.  $\epsilon_0 = NBA\omega$   
C.  $\epsilon_0 = NI$   
D.  $\epsilon_0 = BA$  (B)

**व्याख्या:** अधिकतम प्रेरित ईएमएफ  $\epsilon_0 = NBA\omega$  होता है।

8. प्रत्यावर्ती धारा में उत्पन्न ईएमएफ का समयानुसार रूप किस प्रकार होता है?

- A.  $\epsilon = \epsilon_0 \cos \omega t$   
B.  $\epsilon = \epsilon_0 \tan \omega t$   
C.  $\epsilon = \epsilon_0 \sin 2\pi ft$   
D.  $\epsilon = \epsilon_0$  (C)

**व्याख्या:** ईएमएफ का समयीय समीकरण  $\epsilon = \epsilon_0 \sin 2\pi ft$  होता है।

9. प्रत्यावर्ती धारा जनित्र किस प्रकार की धारा उपलब्ध कराता है?

- A. दिष्ट धारा  
B. स्थिर धारा  
C. प्रत्यावर्ती धारा  
D. आवेश धारा (C)

**व्याख्या:** यह जनित्र AC अर्थात् प्रत्यावर्ती धारा उत्पन्न करता है।

10. AC जनरेटर में कार्बन ब्रश का उपयोग किस उद्देश्य से किया जाता है?

- A. धारा बढ़ाने के लिए  
B. धारा को बाहर परिपथ तक पहुँचाने के लिए  
C. प्रतिरोध घटाने के लिए  
D. फ्लक्स बदलने के लिए (B)

**व्याख्या:** कार्बन ब्रश धारा को बाह्य परिपथ तक पहुँचाने का कार्य करता है।