अध्याय - 8 | वैद्युतचुम्बकीय प्रेरण

QUIZ-01

1. **मैक्सवेल के सिद्धांत के अनुसार विद्युत चुम्बकीय तरंगों का स्रोत क्या है?**

A. स्थिर आवेश B. स्थिर धारा
C. त्वरित आवेश D. चुंबकीय एकध्रुव (C)

व्याख्या: केवल त्वरित आवेश ही समय परिवर्तित विद्युत और चुंबकीय क्षेत्रों को उत्पन्न करते हैं, जो विद्युत चुम्बकीय तरंगों का निर्माण करते हैं।

2. **विस्थापन धारा किससे संबंधित होती है?**

A. स्थिर धारा B. स्थिर विद्युत क्षेत्र
C. परिवर्तित हो रहा विद्युत क्षेत्र D. चुंबकीय एकध्रुव (C)

व्याख्या: विस्थापन धारा एक समय परिवर्तित विद्युत क्षेत्र के कारण उत्पन्न होती है, जैसे कि संधारित्र प्लेटों के बीच।

3. **निर्वात में विद्युत चुम्बकीय तरंगों की गति क्या होती है?**

A. 1×10^6 मी/से B. 3×10^8 मी/से
C. 1.5×10^8 मी/से D. 3×10^6 मी/से (B)

व्याख्या: निर्वात में विद्युत चुम्बकीय तरंगों की गति 3×10^8 मीटर/सेकंड होती है।

4. **एक विद्युत चुम्बकीय तरंग में विद्युत क्षेत्र और चुंबकीय क्षेत्र के बीच संबंध क्या है?**

A. $E = cB$ B. $E = B/c$
C. $E = B^2/c$ D. $E = c^2B$ (A)

व्याख्या: विद्युत चुम्बकीय तरंगों में विद्युत क्षेत्र और चुंबकीय क्षेत्र के बीच संबंध होता है: $E = cB$

5. **निम्न में से किस विद्युत चुम्बकीय तरंग की आवृत्ति सबसे अधिक होती है?**

A. अवरक्त किरणें B. पराबैंगनी किरणें
C. एक्स-रे D. गामा किरणें (D)

व्याख्या: गामा किरणों की आवृत्ति और ऊर्जा विद्युत चुम्बकीय वर्णक्रम में सबसे अधिक होती है।

6. **यदि एक EM तरंग z-अक्ष के साथ चल रही है और E क्षेत्र x-अक्ष के साथ है, तो चुंबकीय क्षेत्र किस दिशा में दोलन करता है?**

A. x-अक्ष B. y-अक्ष
C. z-अक्ष D. –z-अक्ष (B)

व्याख्या: चुंबकीय क्षेत्र, गमन दिशा (z) और विद्युत क्षेत्र (x) दोनों के लंबवत होता है, अतः यह y-अक्ष के साथ होता है।

7. **माइक्रोवेव ओवन में विद्युत चुम्बकीय वर्णक्रम का कौन-सा भाग प्रयोग होता है?**

A. गामा किरणें B. माइक्रोवेव्स
C. अवरक्त किरणें D. पराबैंगनी किरणें (B)

व्याख्या: माइक्रोवेव्स का प्रयोग ओवन में होता है क्योंकि इनकी आवृत्ति जल अणुओं की अनुनाद आवृत्ति के अनुरुप होती है।

8. **रेडियोधर्मी अपघटन से कौन-सी विद्युत चुम्बकीय तरंग उत्पन्न होती है?**

A. एक्स-रे B. अवरक्त
C. गामा किरणें D. पराबैंगनी (C)

व्याख्या: गामा किरणें रेडियोधर्मी नाभिकीय अपघटन के दौरान उत्सर्जित होती हैं।

9. **दृश्य प्रकाश की तरंगदैर्ध्य लगभग किस सीमा में होती है?**

A. 1 मिमी – 10 मिमी
B. 700 नैनोमीटर – 400 नैनोमीटर
C. 1 मीटर – 1 सेमी
D. 1 नैनोमीटर – 0.1 नैनोमीटर (B)

व्याख्या: दृश्य प्रकाश की तरंगदैर्ध्य सीमा लगभग 700 से 400 नैनोमीटर होती है।

10. **विद्युत चुम्बकीय तरंगों की प्रकृति क्या होती है?**

A. अनुदैर्ध्य B. केवल चुंबकीय
C. अनुप्रस्थ D. केवल विद्युत (C)

व्याख्या: विद्युत चुम्बकीय तरंगें अनुप्रस्थ होती हैं क्योंकि इनमें विद्युत और चुंबकीय क्षेत्र गमन दिशा के लंबवत दोलन करते हैं।

मिशन ज्ञान
जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसा चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App