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. 1×106 मी/से
B. 3×108 मी/से
C. 1.5×108 मी/से
D. 3×106 मी/से (B)

व्याख्या : निर्वात में विद्युत चुम्बकीय तरंगों की गति 3×1083 \times 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 = B2/c D. E = c2B (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 अनुरूप 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 पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें।
100% FREE! Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES