



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

विद्युत चुम्बकीय तरंगे

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 1 विस्थापन धारा

1. चालन धारा विस्थापन धारा जितनी होती है, जब स्रोत हो

- A. केवल AC
- B. केवल DC
- C. विकल्प (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से दोलायमान (oscillating) आवेश का उदाहरण है

- A. विस्थापन धारा
- B. चालन धारा
- C. त्वरित आवेश
- D. त्वरित धारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. परिवर्तनशील विद्युत क्षेत्र के कारण धारा का नया पद $I = \epsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt}$ है, इसलिए यह धारा कहलाती है

- A. चालन धारा
- B. प्रेरित धारा
- C. विकल्प (a) और (b) दोनों
- D. मैक्सवेल की विस्थापन धारा

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. दिकस्थान के एक विस्तृत क्षेत्र में, जहाँ कोई चालन धारा नहीं होती है, लेकिन वहाँ केवल

- A. समय परिवर्तित विद्युत क्षेत्र के कारण विस्थापन धारा होती है

B. समय परिवर्तित विद्युत क्षेत्र के कारण प्रेरित धारा होती है

C. विकल्प (a) और (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-सा कथन चुम्बकीय क्षेत्र के स्रोत से उत्पन्न होने वाली विस्थापन धारा व फैराडे के सममित नियम को प्रस्तुत करता है?

A. समय के साथ परिवर्तित विद्युत क्षेत्र, चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।

B. समय के साथ परिवर्तित चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करता है।

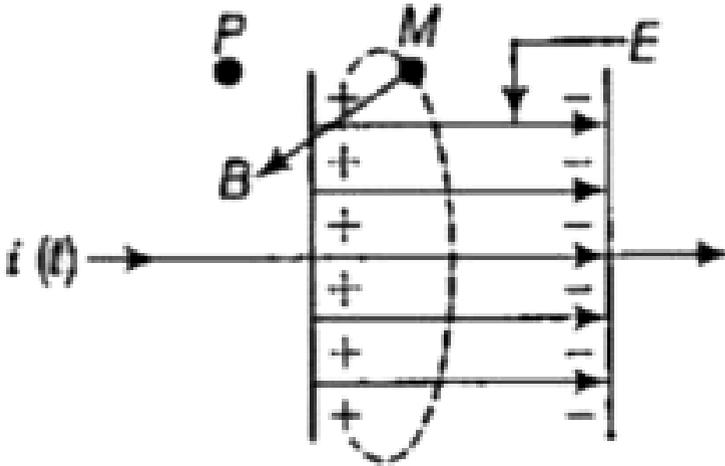
C. समय के साथ परिवर्तित विद्युत वाहक बल, विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करता है।

D. समय के साथ परिवर्तित विस्थापन धारा, विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करती है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. दिए गए चित्र में संधारित्र की प्लेटों के बीच चुम्बकीय क्षेत्र [किसी बिन्दु M पर किस स्थान पर समान होगा?



- A. बिन्दु P के बाहर
- B. प्लेटों के बीच
- C. प्लेटों के ऊपर

D. प्लेटों के नीचे

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. समांतर प्लेट संधारित्र पर आवेश $q = q_0 \cos 2\pi\nu t$ के रूप में परिवर्तित होता है | प्लेट बहुत बड़ी तथा एक-दूसरे के निकट है (क्षेत्रफल = A , दुरी = d) | संधारित्र में से विस्थापन धारा क्या होगी ?

A. $-\sin 2\pi\nu t(2\pi\nu)$

B. $q_0 \cos 2\pi\nu t$

C. $2\pi q_0 \nu \sin(2\pi\nu t)$

D. $-2\pi q_0 \sin(2\pi\nu t)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. 1 माइक्रो-फैरड की संधारित्र की समान्तर प्लेटों के बीच, 10 ऐम्पियर की विस्थापन धारा प्रवाहित करने के लिए प्रति सेकण्ड वोल्टेज में कितने परिवर्तन की आवश्यकता होगी?

A. 10^5 -1

B. 10^7 -1

C. 10^{-6} -1

D. 10^6 -1

Answer: D

9. संधारित्र की प्लेटों पर आवेश $q = q_0 \sin 2\pi fL$ के अनुसार परिवर्तित होता है प्लेटें बहुत बड़ी तथा एक-दूसरे के बहुत पास है [क्षेत्रफल = A, विच्छेद (separation) = d] संधारित्र में बहने वाली विस्थापन धारा है

A. $\frac{d}{A\epsilon_0}$

B. $\frac{d}{\epsilon_0} \sin 2\pi ft$

C. $2\pi q_0 \cos 2\pi ft$

D. $\frac{2\pi q_0}{\epsilon_0} \cos 2\pi ft$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समान्तर प्लेट संधारित्र में त्रिज्या $R = 10 \text{ cm}$ की दो वृत्ताकार प्लेटें हैं जिनके बीच दूरी $d = 0.5 \text{ mm}$ है। दोनों प्लेटों के बीच परिवर्तनशील विभवान्तर लगाकर संधारित्र एकसमान दर से आवेशित किया जा रहा है। संधारित्र के लिए

विस्थापन धारा निकालें। मान लें कि वैद्युत क्षेत्र, विस्थापन धारा के ही कारण है और प्लेटों के बीच वैद्युत क्षेत्र $5 \times 10^3 \text{ V/m s}$ की दर से बदलता है।

- A. 13.3 ऐम्पियर
- B. 12.5 ऐम्पियर
- C. 139 ऐम्पियर
- D. 10.5 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक ज्यावक्रीय वोल्टता, $8.00 \mu\text{F}$ संधारित्र के सिरों पर सीधी लगाई जाती है। स्रोत की आवृत्ति 3.00 kHz और वोल्टता आयाम 30.0 V है। संधारित्र की प्लेटों के बीच विस्थापन धारा निकालें।

- A. 42.5 ऐम्पियर

B. 4.25 माइक्रोऐम्पियर

C. 4.52 ऐम्पियर

D. 4.52 माइक्रोऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. आपको एक $2\mu F$ का समान्तर प्लेट संधारित्र दिया गया है। आप इसकी प्लेटों के बीच के अन्तराल में 1mA की तात्क्षणिक विस्थापन धारा कैसे स्थापित करेंगे?

A. 550 -1

B. 550 -1

C. 525 -1

D. 475 -1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक समान्तर स्लेट संधारित्र पर आवेश 100×10^{-6} कूलॉम है। विकिरण घटने के कारण विकिरण, स्रोत से प्लेटों पर आवेश $2 \times 10^{-7} \text{ C s}^{-1}$ की दर से कम होता है। विस्थापन धारा का परिमाण है

A. 10^{-6} ऐम्पियर

B. 10^{-4} ऐम्पियर

C. 2×10^{-7} ऐम्पियर

D. $2 \times 10^{-7} \text{ C s}^{-1}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न में से मैक्सवेल के समीकरण को प्रकट करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण पर्व कथन कौन-सा है?

- A. चुम्बकीय चस्यों की उपस्थिति
- B. विद्युतीय तरंगों की उपस्थिति
- C. रेडियो तरंगों की उपस्थिति
- D. विद्युत चुम्बकीय तरंगों की उपस्थिति

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी सतह से गुजरने वाली कुल धारा, जिसकी परिधि एक बन्द

- A. चालनधारा तथा विस्थापन धाराकायोग
- B. यालन धाराजथा विस्थापन प्यारामें अन्तर
- C. च्चालनधारा तथा विस्थापन धाराका गुणनफल
- D. चालनधारा तथा विस्थापन धारा का विभाजन

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी विधि द्वारा एक बिन्दु P पर चुम्बकीय क्षेत्र अशून्य प्राप्त होता है परन्तु दूसरी विधि से ज्ञात करने पर उसी बिन्दु P पर चुम्बकीय क्षेत्र शून्य प्राप्त होता है, इस विरोधाभास का कारण है

- A. ऐम्पियर का परिपथ नियम
- B. लॉरेन्ज के बल का नियम
- C. मलेमिंग के दाएँ हाथ का नियम

D. मलेमिंग के बाएँ हाथ का नियम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. समय पर निर्भर विद्युत और चुम्बकीय क्षेत्र एक-दूसरे को बढ़ाते हैं। निम्न में से कौन-सा नियम इस कथन के परिमाणात्मक अभिव्यक्ति के लिए उपयुक्त है?

- A. फैराडे का विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम
- B. एम्पियर का मैक्सवेल का नियम
- C. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के फ्लेमिंग के बाईंहाथ का नियम
- D. विकल्प) और (क) दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि हम चालकों की सतह पर प्रवाहित कुल धारा को जोड़कर ऐम्पियर के परिपथ नियम को सामान्यीकृत (generalised) करते हैं तथा दूसरा पद जोकि समान सतह पर विद्युत फ्लक्स में परिवर्तन की दर का ϵ_0 गुणा है, तो सभी सतहों के लिए धारा का कुलमान होगा

- A. समान
- B. अलग
- C. विकल्प ((a) और ((b) दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिज्या r के वृत्ताकार लूप पर चुम्बकीय क्षेत्र ज्ञात कीजिए, जोकि संधारित्र की त्रिज्या R ($r < R$) की वृत्ताकार प्लेटों के मध्य रखा गया है, जिसमें प्रवाहित विस्थापन धारा i_d हैं।

A. $\frac{\mu_0 i_d r}{2\pi R^2}$

B. $\frac{\mu_0 i_d}{2\pi R}$

C. $\frac{\mu_0 i_d}{2\pi r}$

D. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. संधारित्रों की प्लेटों के बीच एक बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र B के लिये, एक चित्र में विद्युतचुम्बकीय क्षेत्र के परिवर्तन के पदों में अभिव्यक्त (express) B अर्थात् प्लेटों के बीच $\frac{dE}{dt}$ होगा

A. $\frac{\mu_0 i}{2\pi r}$

B. $\frac{E_0 \mu_0 r dE}{2dt}$

C. शून्य

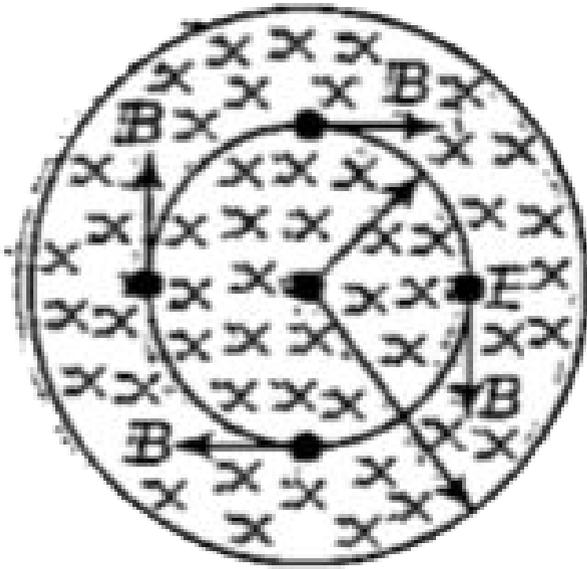
D. $\frac{\mu_0 i}{2r}$

Answer: B

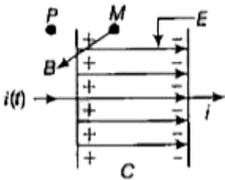


वीडियो उत्तर देखें

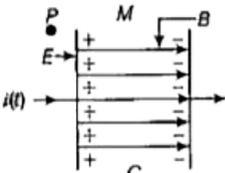
8. मान लीजिए नीचे दिय गए चित्र में अनुप्रस्थ -काट का प्रारूप है



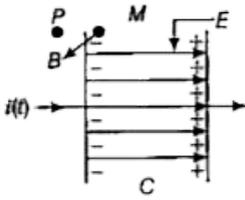
अब, उचित विकल्प का चयन कीजिए।



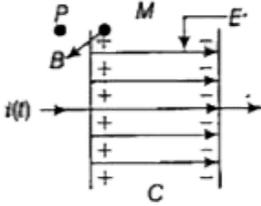
A.



B.



C.



D.

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 3 विद्युत चुम्बकीय तरंगों की प्रकृति एवं स्रोत

1. विद्युत चुम्बकीय तरंगों का प्रयोग करते हुए दूर-संचार के क्षेत्र की शुरुआत में किसका प्रयोग कार्य करता था

- A. मैक्सवेल
- B. जे.सी. बोस
- C. हर्ट्ज
- D. मारकॉनी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत चुंबकीय तरंगे किसके द्वारा विकीर्ण की जा सकती हैं

- A. केवल विद्युत क्षेत्र
- B. केवल चुंबकीय क्षेत्र
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. कठोर व अपरूपण का विरोध करने वाले ठोसों में निम्न में से कौन-सी तरंगें संचरित होती हैं?

- A. विद्युत चुम्बकीय तरंगें
- B. ध्वनि तरंगें
- C. जल की अनुप्रस्थ तरंगें
- D. अनुप्रस्थ प्रत्यास्थ ध्वनि तरंगें

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. ईथर की परिकल्पना का निर्णायक रूप से खण्डन करने वाले प्रसिद्ध वैज्ञानिक का नाम क्या है?

- A. 1890 में, मैक्सवेल और हर्ट्स
- B. 1886 में, जे. सी. बोस और हर्टज
- C. 1887 में, मारकॉनी और मैक्सवेल
- D. 1887 में, माइकल्सन और मोर्ले

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. कौन-से माध्यम में विद्युत क्षेत्र व चुम्बकीय क्षेत्र दोनों एक साथ समयरूपी दोलन करते हैं?

- A. वायु

B. निर्वात्

C. मुक्त आकाश

D. जल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश का वेग निम्न में से किस पर निर्भर करता है?

A. माध्यम के विद्युत गुणधर्म पर

B. माध्यम के चुम्बकीय गुणधर्म पर

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. निर्वात में विद्युतचुम्बकीय तरंगों की चाल c है। ऐसा माध्यम जिसका परावैद्युत नियतांक K तथा आपेक्षिक पारगम्यता μ है, में प्रकाश की चाल होगी

A. $v = \frac{1}{\mu\epsilon}$

B. $v = \frac{1}{\sqrt{\mu\epsilon}}$

C. $v = \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}}$

D. $v = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. विभिन्न तरंगदैयों की विद्युत चुम्बकीय तरंगें जिनके लिए कुछ प्रति सेकण्ड के भीतर वेग समान है, तब प्रकाश की चाल का मान होगा

A. 3×10^8 $^{-1}$

B. 3×10^{11} $^{-1}$

C. 3×10^{12} $^{-1}$

D. 3×10^9 $^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निर्वात में विद्युत चुम्बकीय तरंगों के वेग की नियमितता को परिभाषित करने में प्रयोग कि जाती है

A. चौड़ाई

B. मोटाई

C. लम्बाई

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. निर्वात में $\frac{1}{c}$ = $(2.99792458 \times 10^8)^{-1}$ सेकण्ड में प्रकाश

द्वारा चली गई दूरी कहलाती है

A. सेन्टीमीटर

B. मीटर

C. डेसीमीटर

D. मिलीमीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. k की दिशा वर्णन करती है।

- A. तरंग के संचरण की दिशा का
- B. तरंग के संचरण की दिशा का
- C. तरंग के संचरण (ω/k) की दिशा का
- D. तरंग के संचरण (ω/k) की दिशा का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. ऐन्टेने (signal) को किस दिशा में घुमाया जाए कि संकेत सबसे कम प्राप्त हो?

A. क्षैतिज

B. ऊर्ध्वाधर

C. 45° कोण पर

D. 60° कोण पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी चुम्बकीय क्षेत्र B में चुम्बकीय ऊर्जा घनत्व क्या होगा?

A. $\frac{B^2}{2\mu_0}$

B. $\frac{B}{2\mu_0}$

C. $\frac{2B}{\mu_0}$

D. $2B^2\mu_0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. एक विद्युतचुम्बकीय तरंग में वैधुत ऊर्जा घनत्व का औसत मान ज्ञात कीजिए। (E_0 शिखर मान है)

A. $\frac{1}{2}\epsilon_0 E_0^2$

B. $\frac{E_0^2}{2\epsilon_0}$

C. $e\pi l o n_0 E_0^2$

D. $\frac{1}{4}\epsilon_0 E_0^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. एक माध्यम में विद्युत चुम्बकीय तरंगों के संचरण के दौरान :

- A. विद्युत ऊर्जा घनत्व, चुम्बकीय ऊर्जा घनत्व का दोगुना होता है
- B. विद्युत ऊर्जा घनत्व, चुम्बकीय ऊर्जा घनत्व का आधा होता है
- C. विद्युत ऊर्जा घनत्व, चुम्बकीय ऊर्जा घनत्व के बराबर होता है
- D. विद्युत ऊर्जा घनत्व, चुम्बकीय ऊर्जा घनत्व दोनों शून्य होते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. विद्युत चुम्बकीय तरंग संचरित करने के लिए निम्न में से कौन-सा विकल्प सही है?

- A. एक स्थिर आवेश
- B. एक स्थिर आवेश

C. एक त्वरित आवेश

D. नियत वेग से गतिमान आवेश

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि समय में सतह से संचरित कुल ऊर्जा U है, तब इस सतह(पूर्ण अवशोषण के लिए) को दिया गया कुल संवेग है

A. $P = \frac{U}{c}$

B. $P = \frac{c}{U}$

C. $p = cU$

D. $P = \frac{2c}{U}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. सौर विकिरण एक उदाहरण है:

- A. अनुपस्थ विद्युत चुम्बकीय तरंग
- B. अनुदैर्घ्य विद्युत चुम्बकीय तरंग
- C. अप्रगामी तरंग
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. 25 MHz आवृत्ति के एक विद्युत - चुम्बकीय तरंग निर्वात में X- दिशा में गतिमान है। किसी बिंदु पर विद्युत वेक्टर $\vec{E} = 6.3\hat{j}Vm^{-1}$ है। इस बिंदु पर \vec{B} (चुम्बकीय क्षेत्र) का परिकलन कीजिए।

A. $2.1 \times 10^{-8} \hat{k}$ टेस्ला

B. $2.1 \times 10^8 \hat{k}$ टेस्ला

C. $3.5 \times 10^6 \hat{k}$ टेस्ला

D. $3.0 \times 10^5 \hat{k}$ टेस्ला

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. $18W/cm^2$ के ऊर्जा फ्लक्स का प्रकाश किसी अपरावर्तक सतह पर अभिलंबवत आपतित होता है। यदि सतह का क्षेत्रफल $20cm^2$ हो तो 30 मिनट की समयावधि में सतह पर लगने वाले औसत बल का परिकलन कीजिए।

A. 12×10^{-6} न्यूटन

B. 1.2×10^{-7} न्यूटन

C. 1.2×10^{-6} न्यूटन

D. 12×10^7 न्यूटन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. सूर्य से प्रकाश अवशोषित कर रहे किसी पदार्थ के तापन को मापने से पृथ्वी की सतह पर सूर्य के प्रकाश की तीव्रता 1300 W/m^2 पाई जाती है। सूर्य के प्रकाश में वैद्युत और चुम्बकीय क्षेत्रों के आयाम निकालें।

A. 990 टेस्ला

B. 3×10^{-6} टेस्ला

C. 3.3×10^{-6} टेस्ला

D. 9.9×10^{-6} टेस्ला

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. 5.0 मिमी तरंगदैर्घ्य की विद्युत चुम्बकीय तरंग -दिशा में संचरित हो रही है। विद्युत क्षेत्र का :-दिशा में अधिकतम परिमाण 66 V m^{-1} है। x तथा t के फलन के रूप में विद्युत क्षेत्र का , समीकरण क्या है?

A. $11 \sin(t - y/c)$

B. $66 \sin 1.2\pi \times 10^{11}(t - x/c)$

C. $66 \sin 1.2\pi(t - x/c)$

D. $11 \sin \pi \times 10^{11}(t - x/c)$

Answer: B

23. माना विद्युत चुम्बकीय तरंग के विद्युत क्षेत्र का आयाम

$$E_0 = 120 \quad \text{---}^{-1} \text{ और इसकी आवृत्ति } \nu = 50 \text{ मेगा-हर्ट्स है, तब E}$$

का समीकरण होगा (यदि तरंग X-दिशा में गमन करती हो) 1)

$$\left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{i} \right]$$

$$2) \left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{j} \right]$$

$$3) \left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{j} \right]$$

$$4) \left[(120NC^{-1}) \cos[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{j} \right]$$

A.

$$\left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{i} \right]$$

B.

$$\left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{i} \right]$$

C.

$$\left[(120NC^{-1}) \sin[(1.05radm^{-1})x - (3.14 \times 10^8rads^{-1})t] \hat{j} \right]$$

D.

$$\left[(120NC^{-1}) \cos \left[(1.05 \text{radm}^{-1})x - (3.14 \times 10^8 \text{rads}^{-1})t \right] \hat{j} \right]$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग के चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण $B_y = 3 \times 10^{-7} \sin(10^3x + 6.28 \times 10^{12}t)$ है। विद्युत चुम्बकीय तरंग की तरंगदैर्घ्य है।

A. 6.28 सेमी

B. 3.14 सेमी

C. 0.63 सेमी

D. 0.32 सेमी

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

25. 40 वेबर $^{-2}$ प्रकाश ऊर्जा वाला फ्लक्स, अपरावर्तित सतह पर अभिलम्बवत् आपतित होता है। यदि सतह का क्षेत्रफल 20 सेमी है, तब 10 मिनट के दौरान संचरित कुल संवेग क्या होगा (पूर्ण अवशोषण के लिए)?

A. 16×10^{-5} $^{-1}$

B. 16×10^{-4} $^{-1}$

C. 102×10^4 $^{-1}$

D. 1.03×10^7 $^{-1}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

26. 30 MHz आवृत्ति की एक समतल वैद्युतचुम्बकीय तरंग, मुक्त आकाश में X-दिशा में चलती है। स्थान और समय के किसी बिन्दु पर तरंग का वैद्युत क्षेत्र घटक $E = 6 \text{ V/m}$, Y-दिशा में है। इस बिन्दु पर इसका चुम्बकीय क्षेत्र घटक होगा

- A. 2×10^{-8} टेस्ला, z-दिशा के अनुदिश
- B. 6×10^{-8} टेस्ला, z-दिशा के अनुदिश
- C. 2×10^{-8} टेस्ला, z-दिशा के अनुदिश
- D. 2×10^{-8} टेस्ला, z-दिशा के अनुदिश

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. माध्यम का अपवर्तनांक तथा चुंबकशीलता क्रमशः 1.5 और $5 \times 10^{-7} \text{ Hm}^{-1}$ है | माध्यम की आपेक्षिक विद्युतशीलता होगी

A. 25

B. 15

C. 81

D. 6

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि ϵ_0 व μ_0 किसी स्थान की विद्युतशीलता एवं पारगम्यता हो तथा ϵ व μ

माध्यम का सापेक्ष मात्राएँ हो तब माध्यम का अपवर्तनांक क्या होगा

A. $\frac{\epsilon\mu}{\epsilon_0\mu_0}$

B. $\left(\frac{\epsilon\mu}{\epsilon_0\mu_0}\right)^{1/2}$

C. $\left(\frac{\epsilon_0\mu_0}{\epsilon\mu}\right)$

D. $\left(\frac{\epsilon_0\mu_0}{\epsilon\mu}\right)^{1/2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक पूर्ण परावर्तक पृष्ठ पर E ऊर्जा वाला विकिरण अभिलंबवत आपतित होता है। पृष्ठ को हस्तांतरित संवेग ($c =$ प्रकाश का वेग) होगा -

A. $\frac{E}{C}$

B. $\frac{2E}{C}$

C. EC

D. $\frac{E}{C^2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

30. प्रकाश की तरंग -दिशा के अनुदिश गतिमान है। उसके संगत E X-अक्ष के अनुदिश है, तब B किस दिशा के अनुदिश होगा?



- A. Y-अक्ष
- B. X-अक्ष
- C. +Z-अक्ष
- D. -Z-अक्ष

Answer: C

 उत्तर देखें

31. निर्वात में किसी वैद्युत चुम्बकीय तरंग से सम्बद्ध वैद्युत क्षेत्र को $E = i40 \cos(kz - 6 \times 10^8 t)$ द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहाँ E, z तथा t

क्रमशः / , मीटर तथा सेकण्ड में हैं। तरंग संख्या k का मान है

A. 2^{-1}

B. 0.5^{-1}

C. 6^{-1}

D. 3^{-1}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. 0.5 W m^{-2} तीव्रता की विकिरणें किसी धातु की प्लेट से टकराती है | प्लेट पर दाब होगा-

A. $0.66 \times 10^{-8} \text{ N m}^{-2}$

B. $0.332 \times 10^{-8} \text{ N m}^{-2}$

C. $0.111 \times 10^{-8} \quad -2$

D. $0.083 \times 10^{-8} \quad -2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. प्रगामी विद्युतचुम्बकीय तरंग में चुम्बकीय क्षेत्र का शिखर मान 20 नैनोटेसला है

। वैद्युत क्षेत्र का शिखर मान होगा :

A. 3 -1

B. 6 -1

C. 9 -1

D. 12 -1

Answer: B

34. ओवश के साथ एक आवेशित कण नियत एकसमान एवं परस्पर लम्ब कोणीय क्षेत्र (orthoground field) \vec{E} \vec{B} में इसके लम्बवत् वेग से प्रवेश करता है तथा \vec{v} के परिमाण एवं दिशा में बिना किसी परिवर्तन के बाहर निकल जाता है। तब :

A. $v = B \times \frac{E}{B^2}$

B. $v = B \times \frac{E}{B^2}$

C. $v = E \times \frac{B}{E^2}$

D. $v = B \times \frac{E}{E^2}$

Answer: A

35. किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग की तीव्रता का चुम्बकीय क्षेत्र घटक $4I_0$ है, तब विद्युत क्षेत्र के घटक की तीव्रता क्या होगी?

A. $2l_0$

B. $4l_0$

C. l_0

D. $\frac{l_0}{4}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 4 विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम

1. जिस समय मैक्सवेल ने विद्युत चुम्बकीय तरंगों की उपस्थिति का अनुमान लगाया, उस समय बहुत ही परिचित विद्युत चुम्बकीय तरंग निम्न में से कौन-सी थी?

- A. x-किरणें
- B. किरणें
- C. दृश्य प्रकाश तरंगें
- D. रेडियो तरंगें

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सी विद्युत चुम्बकीय तरंगें हैं?

- A. दृश्य प्रकाश तरंगें और X-किरणें
- B. गामा किरणें और रेडियो तरंगें

C. सूक्ष्म तरंगों और पराबैंगनी किरणों

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. आवृत्ति के अनुसार, विद्युत चुम्बकीय तरंगों का वर्गीकरण कहलाता है।

A. विद्युत चुम्बकीय पुँज

B. विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. अवरक्त तरंगों निम्न में से किसके द्वारा उत्पन्न की जाती हैं?

- A. तप्त वस्तुएँ और अणुओं
- B. ठण्डी वस्तुएँ और अणुओं
- C. न तो गर्म न ही ठण्डी
- D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. अवरक्त तरंगों को किस प्रकार रोका जा सकता है?

- A. ओजोन परत
- B. जलवाष्प

C. CO_2

D. विकल्प. (b) तथा (c) दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. स्पेक्ट्रम में दृश्य किरणों की परास क्या है? 1)

4×10^{14} हर्ट्स 2) 4×10^{14} 7×10^{14}

हर्ट्स 3) 4×10^{12} 7×10^{14} हर्ट्स 4)

4×10^{11} 7×10^{14} हर्ट्स

A. 4×10^{14} 4×10^{11} हर्ट्स

B. 4×10^{14} 7×10^{14} हर्ट्स

C. 4×10^{12} 7×10^{14} हर्ट्स

D. 4×10^{11} 7×10^{14} हर्ट्स

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में x-किरणों की उपस्थिति होती है

- A. सूक्ष्म तरंगों के बाद
- B. पराबैंगनी तरंगों के ऊपर
- C. UV तरंगों के बाद
- D. अवरक्त विकिरण के ऊपर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. ऊर्जा के बढ़ते हुए क्रम के आधार पर विद्युत चुम्बकीय विकिरणों का क्रम है

I. नीला प्रकाश

II. पीला प्रकाश

III. X-किरणें

IV. रेडियो तरंग: 1) IV,II, I,III 2) I,II,IV,III 3) III,I,II,IV 4) II,I,IV,III

A. IV,II, I,III

B. I,II,IV,III

C. III,I,II,IV

D. II,I,IV,III

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. UV विकिरण किसके द्वारा अवशोषित की जाती है? 1) सामान्य काँच 2) प्रिज्म
3) काले काँच 4) विकल्प (b) तथा (c) दोनों

A. सामान्य काँच

B. प्रिज्म

C. काले काँच

D. विकल्प (b) तथा (c) दोनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. विद्युत चुम्बकीय तरंगों की ऊर्जा 15 keV क्रम की है, तो स्पेक्ट्रम का कौन-सा
भाग इससे सम्बन्धित है? 1) X-किरणें 2) अवरक्त किरणें 3) पराबैंगनी किरणें 4) γ -
किरणें

A. X-किरणें

B. अवरक्त किरणे

C. पराबैंगनी किरणें

D. γ -किरणें

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. गामा किरणों की तरंगदैर्घ्य क्या है?

A. 10^{-10} नैनोमीटर से कम 10^{-14} मीटर तक

B. 10^{-14} मीटर से कम 10^{-10} मीटर तक

C. 10^{-11} मीटर से कम 10^{-14} मीटर तक

D. 10^{14} नैनोमीटर से कम 10^{-10} नैनोमीटर तक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. गामा किरणें निम्न में से किसे नष्ट करने के लिए दवाई के रूप में प्रयोग की जाती है? 1) PB कोशिकाएँ 2) कैंसर कोशिकाएँ 3) विकल्प (a) तथा (b) दोनों 4) न तो (a) और न ही (b)

A. PB कोशिकाएँ

B. कैंसर कोशिकाएँ

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. X-किरणों उत्पन्न करने का निम्न में से एक सामान्य तरीका है

- A. धातु पर उच्च ऊर्जा के इलेक्ट्रॉन द्वारा टक्कर
- B. धातु पर निम्न ऊर्जा के न्यूट्रॉन द्वारा टक्कर
- C. धातु पर कम ऊर्जा के प्रोटॉन द्वारा टक्कर
- D. धातु पर उच्च ऊर्जा के न्यूट्रॉन द्वारा टक्कर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. निर्वात में विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के सभी घटकों में क्या समान होता है?

- A. ऊर्जा
- B. वेग

C. तरंगदैर्घ्य

D. आवृत्ति

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. पानी के अणुओं वाले भोजन को गर्म करने के लिए कौन-सी स्थिति सूक्ष्म तरंगों के ओवन (oven) के लिए सक्षम है?

A. सूक्ष्म तरंगों की आवृत्ति, जल अणुओं की अनुनादी आवृत्ति के समान होनी

चाहिए

B. सूक्ष्म तरंगों की आवृत्ति और जल अणुओं की सामान्य आवृत्ति में कोई "

सम्बन्ध नहीं है

C. सूक्ष्म तरंगें, तप्त तरंगें हैं और सदैव ऊष्मा उत्पन्न करती हैं

D. सूक्ष्म तरंगों के ओवन में अवरक्त तरंगें, ऊष्मा उत्पन्न करती हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. रेडियो तरंग इमारतों से विवर्तित होती है, जबकि प्रकाश तरंगें विवर्तित नहीं होती हैं, क्योंकि इसका कारण यह है कि रेडियो तरंगें

A. c की चाल से गमन करती हैं

B. प्रकाश की तुलना में अधिक तरंगदैर्घ्य रखती हैं

C. संकेत वाहक होती हैं

D. विद्युत चुम्बकीय तरंगें नहीं हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. x-किरणों को रडार के लिए प्रयोग में नहीं लाया जाता है, क्योंकि वे नहीं हैं

- A. लक्ष्य द्वारा परावर्तित
- B. लक्ष्य द्वारा आंशिक अवशोषित
- C. विद्युत चुम्बकीय तरंगें
- D. लक्ष्य द्वारा पूर्ण अवशोषित

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. x-किरणों की उत्पत्ति के लिए लक्ष्य के रूप में मोलिब्डेनम (Molybdenum) का प्रयोग किया जाता है, क्योंकि यह

- A. प्रकाश है और इलेक्ट्रॉन आसानी से विक्षेपित हो जाते हैं

B. प्रकाश है और इलेक्ट्रॉन अवशोषित करती है

C. उच्च गलनांक की भारी धातु है

D. उच्च ऊष्मीय चालकता की धातु है

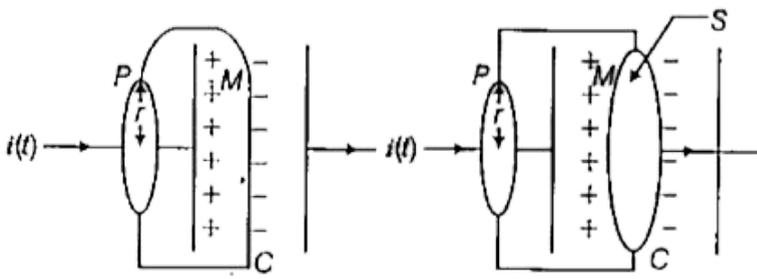
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न | कथन कारण

1. कथन समान परिधि के दिए गए सतहों के लिए ऐम्पियर के परिपथीय नियम का प्रयोग करते समय $\oint B \cdot dl = \mu_0 i(t)$ बाई दिशा में परिवर्तित नहीं होता है, लेकिन दाई दिशा से शून्य होता है।



कारण सतह से कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, किन्तु कारण कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, किन्तु कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, किन्तु कारण सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. कथन जब किसी परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा, दृश्य प्रकाश (पीला प्रकाश) की आवृत्ति पर दोलन करती है।

कारण ऊपर दिया गया परीक्षण, विद्युत चुम्बकीय तरंग पर आधारित है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, किन्तु कारण कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, किन्तु कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, किन्तु कारण सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन दोलन करता हुआ आवेश मुक्त आकाश में विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करता है जिससे एक दोलनीय चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है, जो विद्युत क्षेत्र का एक स्रोत है। कारण दोलनीय विद्युत क्षेत्र व चुम्बकीय क्षेत्र एक-दूसरे को इस प्रकार उत्पन्न करते हैं कि हम कह सकते हैं कि तरंग आकाश में संचरित हो सकती है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, किन्तु कारण कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, किन्तु कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, किन्तु कारण सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. कथन जब हमारे हाथों पर सूर्य का प्रकाश आपतित होता है, तब विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप में ऊर्जा अवशोषित होती है (हमारे हाथ गर्म हो जाते हैं)।

कारण विद्युत चुम्बकीय तरंगें, हमारे हाथों में संवेग रूपान्तरित करती हैं, क्योंकि बहुत अधिक है तथा संवेग का बहुत छोटा भाग ही हाथों में अवशोषित हो पाता है और हम दाब को महसूस नहीं कर पाते हैं।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, किन्तु कारण कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, किन्तु कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, किन्तु कारण सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

1. कथन । अवरक्त तरंगों, कभी-कभी ऊष्मीय तरंगों के रूप में भी जानी जाती हैं।

कथन ॥ अधिकांश पदार्थों में उपस्थित जल के अणु अवरक्त तरंगों को अवशोषित करते हैं। अवशोषित होने के बाद उसकी ऊष्मीय गति में वृद्धि होती है और चारों ओर ऊष्मीय आवरण बनाती है।

- A. दोनों कथन । और कथन ॥ सत्य हैं तथा कथन । के लिए, कथन ॥ का स्पष्टीकरण सत्य है।
- B. दोनों कथन । और कथन ॥ सत्य हैं तथा कथन । के लिए, कथन ॥ का स्पष्टीकरण सत्य नहीं है।
- C. कथन । सत्य है किन्तु कथन ॥ असत्य है।
- D. कथन । असत्य है किन्तु कथन ॥ सत्य है।

Answer: A



2. कथन I वेल्डर (welder), वेल्डिंग आर्क द्वारा उत्पन्न पराबैंगनी किरणों की बड़ी मात्रा से अपनी आँखों को बचाने के लिए विशेष काँच के चश्में या फेस मास्क पहनते हैं।

कथन II पराबैंगनी तरंगों की तरंगदैर्घ्य कम होने के कारण इसका उपयोग छोटी संकीर्ण पुँज के रूप में मानव आँख सर्जरी जैसे अत्यन्त सूक्ष्म अनुप्रयोगों में किया जाता है। 1) दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य है। 2) दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य नहीं है। 3) कथन I सत्य है किन्तु कथन II असत्य है। 4) कथन I असत्य है किन्तु कथन II सत्य है।

A. दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य है।

B. दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य नहीं है।

C. कथन । सत्य है किन्तु कथन ॥ असत्य है।

D. कथन । असत्य है किन्तु कथन ॥ सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन । X-किरणों का उपयोग दवाई के रूप में कैंसर के उपचार में किया जाता है।

कथन ॥ X-किरणें मानव शरीर में उपस्थित ऊतकों एवं जीवों का क्षय कर देती हैं।

1) दोनों कथन । और कथन ॥ सत्य हैं तथा कथन । के लिए, कथन ॥ का स्पष्टीकरण सत्य है। 2) दोनों कथन । और कथन ॥ सत्य हैं तथा कथन । के लिए, कथन ॥ का स्पष्टीकरण सत्य नहीं है। 3) कथन । सत्य है किन्तु कथन ॥ असत्य है। 4) कथन । असत्य है किन्तु कथन ॥ सत्य है।

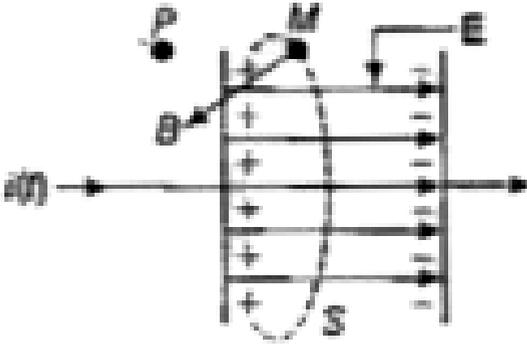
- A. दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य है।
- B. दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं तथा कथन I के लिए, कथन II का स्पष्टीकरण सत्य नहीं है।
- C. कथन I सत्य है किन्तु कथन II असत्य है।
- D. कथन I असत्य है किन्तु कथन II सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न कथन कारण II



1.

- I. विद्युत क्षेत्र E , चित्र में दी गई सतह के लम्बवत् है।
- II. यह A क्षेत्रफल वाली संधारित्र की प्लेटों पर समान परिमाण रखता है और इसके बाहर नष्ट हो जाता है।
- III. गॉस के नियम के अनुसार, सतह S से सम्बद्ध विद्युत फ्लक्स,

$$\phi_E = |E|A = \frac{1}{\epsilon_0} \frac{Q}{A} \cdot A = \frac{Q}{\epsilon_0}$$

- A. I तथा II
- B. II तथा III
- C. I तथा III
- D. I, II तथा III

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. I. विस्थापन धारा व चालन धारा का भौतिक प्रभाव समान होता है।

II. चालक तार में विद्युत क्षेत्र के कारण विस्थापन धारा शून्य हो सकती है, जबकि विद्युत क्षेत्र समय के साथ परिवर्तित नहीं होता है।

III. आवेशित संधारित्र में, चालन धारा तथा विस्थापन धारा दोनों की उपस्थिति दिक्स्थान के समान क्षेत्रों में हो सकती है।

IV. अधिकांश स्थितियों में ये दोनों धाराएँ दिक्-स्थान के एक ही क्षेत्र में उपस्थित हो सकती हैं, क्योंकि वहाँ किसी पूर्ण चालक या पूर्ण कुचालक माध्यम का अस्तित्व नहीं है।

निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

A. I तथा II

B. III तथा IV

C. I, II तथा III

D. I, II तथा IV

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. I. कुल धारा, i , चालन धारा i_c व विस्थापन धारा के योग के बराबर होती है।

विस्थापन धारा $i_d(t)$ को प्रदर्शित किया जाता है

$$i_d(t) = \varepsilon_0(d\phi_E/dt)$$

$$\text{इसलिए, } i = i_c + i_d = i_c + \varepsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt}$$

II. संधारित्र प्लेट के बाहरी भाग में केवल चालन धारा ($i_c = i$) उपस्थित होती है।

विस्थापन धारा, $i_d = 0$ होती है।

III. संधारित्र के भीतरी भाग में चालन धारा $i_c = 0$ उपस्थित नहीं होती है, केवल

विस्थापन धारा $i_d = i$ उपस्थित होती है। उपरोक्त में से कौन-सा कथन सही है?

सही विकल्प का चयन कीजिए।

A. I तथा III

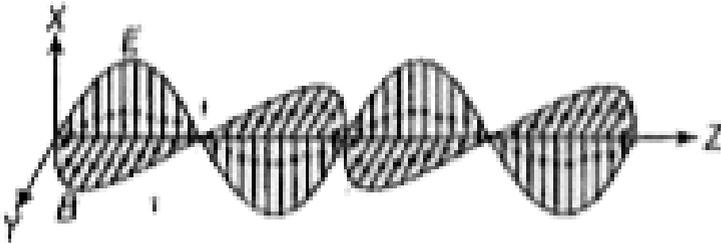
B. II तथा III

C. I तथा III

D. I, II तथा III

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें



निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

I. एक समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग 2-दिशा में संचरित होती है।

II. विद्युत क्षेत्र E_x , Y-अक्ष के अनुदिश तथा 2 के साथ ज्यावकीय रूप से परिवर्तित

होता है।

III. चुम्बकीय क्षेत्र B,,Y-अक्ष के अनुदिश और 2 के साथ ज्यावकीय रूप से परिवर्तित होता है।

सही विकल्प का चयन कीजिए।

A. I तथा II

B. II तथा III

C. I तथा III

D. I, II तथा III

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. I. विद्युत चुम्बकीय तरंगें निर्वात में विद्युत क्षेत्र व चुम्बकीय क्षेत्र के स्वःसपोषित दोलन के रूप में संचरित होती हैं।

II. विद्युत व चुम्बकीय क्षेत्र के कम्पन के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।

III. ध्वनि तरंगें वायु में सम्पीडन व विरलन के रूप में अनुदैर्घ्य तरंगें होती हैं।

IV. अनुप्रस्थ तरंगें अस्थिर जल की सतह पर क्षैतिज तथा त्रिज्यीय रूप में फैलती हैं।

सही विकल्प का चयन कीजिए। 1) I, II तथा III 2) I, III तथा IV 3) II, III तथा IV

4) I, II, III तथा IV

A. I, II तथा III

B. I, III तथा IV

C. II, III तथा IV

D. I, II, III तथा IV

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. I, विद्युत चुम्बकीय तरंगों का महान तकनीकी महत्व एक स्थान से दूसरे स्थान पर अपनी क्षमता से ऊर्जा ले जाने के लिए उत्पन्न होता है।

II. रेडियो और टी.वी. संकेतों का संचार ऊर्जा के रूप में होता है।

III. सूर्य से पृथ्वी पर ऊर्जा प्रकाश के रूप में होती है जिससे पृथ्वी पर जीवन सम्भव हो सके।

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही है? सही विकल्प का चयन कीजिए।

1) I तथा II 2) II तथा III 3) I तथा III 4) I, II तथा III

A. I तथा II

B. II तथा III

C. I तथा III

D. I, II तथा III

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न कथनों में से कौन-सा कथन सही है?

I. चालक तार में रेडियो तरंगों आवेश की त्वरित गति के कारण उत्पन्न होती हैं।

II. रेडियो तरंगों का प्रयोग रेडियो व टी.वी. संचार में किया जाता है।

III. मोबाइल फोनों में अत्य उच्च आवृत्ति (UHF) की रेडियो तरंगों का उपयोग करके ध्वनि सन्देशों को प्रेषित किया जाता है। 1) I तथा III 2) II तथा III 3) I तथा II 4) I, II तथा III

A. I तथा III

B. II तथा III

C. I तथा II

D. I, II तथा III

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. I, पराबैंगनी किरणों की तरंगदैर्घ्य परास 4×10^{-7} मी (400 नैनोमीटर) से 6×10^{-10} मी (0.6 नैनोमीटर) तक होती है।

II. पराबैंगनी किरणों को गर्म वस्तुओं तथा विशेष लैम्प द्वारा उत्पन्न किया जाता है।

III. पराबैंगनी किरणों का मुख्य स्रोत सूर्य है।

IV. अधिकांश UV किरणें ओजोन परत द्वारा अवशोषित कर ली जाती हैं जो वायुमण्डल से 40-50 किमी ऊंचाई पर है।

निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

A. I, II तथा III

B. II, III तथा IV

C. I, III तथा IV

D. I, II तथा IV

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. A : सूक्ष्म तरंगों का तरंगदैर्घ्य, पराबैंगनी किरणों के तरंगदैर्घ्य से ज्यादा होता है।
B : अवरक्त किरणों का तरंगदैर्घ्य, पराबैंगनी किरणों के तरंगदैर्घ्य से कम होता है।
C : सूक्ष्म तरंगों का तरंगदैर्घ्य, अवरक्त किरणों के तरंगदैर्घ्य से कम होता है।
D: गामा किरणों का तरंगदैर्घ्य, वैद्युतचुम्बकीय स्पेक्ट्रम में सबसे कम होता है।
उपरोक्त कथनों में से

A. I तथा II

B. II तथा III

C. III तथा IV

D. I तथा IV

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

1. कॉलम I तथा कॉलम II को सुमेलित कर सही विकल्प का चयन कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
A. $\oint \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A} = Q / \epsilon_0$	1. फेराडे का नियम
B. $\oint \mathbf{B} \cdot d\mathbf{A} = 0$	2. ऐम्पियर-मैक्सवेल का नियम
C. $\oint \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = -\frac{d\phi_E}{dt}$	3. विद्युत के लिए गॉस का नियम
D. $\oint \mathbf{B}_l \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 i_c + \mu_0 \epsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt}$	4. चुम्बकत्व के लिए गॉस का नियम

A. A 4 B 3 C 2 D 1

B. A 3 B 2 C 1 D 4

C. A 3 B 4 C 1 D 2

D. A 1 B 2 C 3 D 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. कॉलम I तथा कॉलम II को सुमेलित कर सही विकल्प का चयन कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
A. रेडियो	1. 54 मेगा हर्ट्ज
B. आयाम मॉड्यूलन	2. 88 मेगा हर्ट्ज से 108 मेगा हर्ट्ज
C. लघु तरंग बैंड	3. 530 किलो हर्ट्ज से 1710 किलो हर्ट्ज
D. टी.वी. तरंग	4. 500 किलो हर्ट्ज से 1000 मेगा हर्ट्ज
E. आवृत्ति मॉड्यूलन	5. 54 मेगा हर्ट्ज से 890 मेगा हर्ट्ज

A. A 3 B 1 C 2 D 1

B. A 4 B 3 C 2 D 1

C. A 4 B 3 C 2 D 1

D. A 4 B 3 C 2 D 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. कॉलम I (विद्युत चुम्बकीय तरंगें) तथा कॉलम II (इसका संघटन/उपयोग) को सुमेलित कर सही विकल्प का चयन कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
A. अवरक्त तरंगें	1. मौसपेशियों में तनाव का उपचार करने में
B. रेडियो तरंगें	2. संचार व्यवस्था के लिए
C. X-किरणें	3. हड्डियों के फ्रैक्चर का पता लगाने में
D. पराबैंगनी	4. वायुमण्डल की ओजोन परत द्वारा अवशोषण

A. A4 B3 C2 D1

B. A1 B2 C4 D3

C. A3 B2 C1 D4

D. A1 B2 C3 D4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

1. किसी समतल विद्युत चुंबकीय तरंग में चुंबकीय क्षेत्र

$$B_y = 2 \times 10^{-7} \sin(0.5 \times 10^5 x + 1.5 \times 10^{11} t) T \text{ टेस्ला है।}$$

(i) तरंग की आवृत्ति तथा तरंगदैर्घ्य क्या है?

A. 12.6 सेमी

B. 1.26 सेमी

C. 1.26 मी

D. 6.12 मी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग का चुम्बकीय क्षेत्र $B_y = 2 \times 10^{-7} \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10t)$ टेस्ला द्वारा दिया जाता है।

तरंग की आवृत्ति क्या है?

- A. 2.39 गीगा हर्ट्ज
- B. 23.9 गीगा हर्ट्ज
- C. 239 गीगा हर्ट्ज
- D. 20.3 गीगा हर्ट्ज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग का चुम्बकीय क्षेत्र $B_y = 2 \times 10^{-7} \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10t)$ टेस्ला द्वारा दिया जाता

है।

तरंग की आवृत्ति क्या है?

A. $E_y = 60 \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t)$ -1

B. $E_x = 60 \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t)$ -1

C. $E_z = 60 \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t)$ -1

D. $E_y = 60 \cos(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t)$ -1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग में, विद्युत क्षेत्र 2.0×10^{10} हर्ट्ज और 48 $^{-1}$ आयाम से ज्यावक्रीय दोलन करता है।

दोलनीय चुम्बकीय क्षेत्र का आयाम क्या है? 1) 0.8×10^{-7} टेस्ला 2)

1.6×10^{-7} टेस्ला 3) 3.2×10^{-8} टेस्ला 4) 6.4×10^{-8} टेस्ला

A. 1.5×10^{-7} मी

B. 1.5×10^{-4} मी

C. 3×10^{-2} मी

D. 3×10^{-4} मी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग में, विद्युत क्षेत्र 2.0×10^{10} हर्ट्ज और 48×10^{-1} आयाम से ज्यावक्रीय दोलन करता है।

दोलनीय चुम्बकीय क्षेत्र का आयाम क्या है? 1) 0.8×10^{-7} टेस्ला 2)

1.6×10^{-7} टेस्ला 3) 3.2×10^{-8} टेस्ला 4) 6.4×10^{-8} टेस्ला

A. 0.8×10^{-7} टेस्ला

B. 1.6×10^{-7} टेस्ला

C. 3.2×10^{-8} टेस्ला

D. 6.4×10^{-8} टेस्ला

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न V एक से अधिक सही ऑप्शन वाले प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. समय निर्भर विद्युत क्षेत्र, चुम्बकीय क्षेत्र को बढ़ाता है।
- B. समय अनिर्भर विद्युत क्षेत्र, चुम्बकीय क्षेत्र को बढ़ाता है।
- C. समय निर्भर चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत क्षेत्र को बढ़ाता है।
- D. समय अनिर्भर चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत क्षेत्र को बढ़ाता है।

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

2. मुक्त आकाश में विद्युत चुम्बकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र $E = 10 \cos(10t + kx) \hat{j}$ द्वारा दिया जाता है, जहाँ t और x क्रमशः सेकण्ड व मीटर में हैं, यह कहा जा सकता है

- A. तरंगदैर्घ्य λ का मान 188.4 मीटर है
- B. तरंग संख्या k का मान 0.33 रेडियन "मी"⁽⁻¹⁾ है
- C. तरंग का आयाम 10 वोल्ट ⁻¹ है
- D. तरंग +x-दिशा में संचरित होती है

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सा विकल्प समतल विद्युतचुम्बकीय तरंगों में औसत मान शून्य रखता है?

- A. विद्युत क्षेत्र
- B. चुम्बकीय क्षेत्र
- C. विद्युत ऊर्जा
- D. चुम्बकीय ऊर्जा

Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

4. EM तरंगों के विषय में कौन-सा कथन संत्य है?

- A. विद्युत चुम्बकीय तरंग जिसकी तरंगदैर्घ्य, प्रकाश तरंगों की तुलना में 1000 गुना छोटी होती है, इन्हें x-किरणें कहते हैं।

B. पराबैंगनी किरणों का उपयोग जोड़ों के सूजन के उपचार में किया जाता है।

C. दे-बॉग्ली तरंग, प्रकृति में विद्युत चुम्बकीय तरंगें नहीं हैं।

D. विद्युत चुम्बकीय तरंगें ध्रुवित होती है, लेकिन ध्वनि तरंगें नहीं होती हैं।

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. x-किरणों, γ -किरणों, पराबैंगनी किरणों और सूक्ष्म तरंगों की तरंगदैर्घ्य क्रमशः a, b, c और d हैं, तब 1) $a > b$ 2) $d > c$ 3) $d < b$ 4) $c > a$

A. $a > b$

B. $d > c$

C. $d < b$

D. $c > a$

Answer: A::B::D

 वीडियो उत्तर देखें

6. X-किरणों (E_X), रेडियो तरंगों (E_R) और सूक्ष्म तरंगों (E_M) की ऊर्जाओं का सही सम्बन्ध निम्न में से कौन-सा है?

A. $E_X < E_R < E_M$

B. $E_X > E_M > E_R$

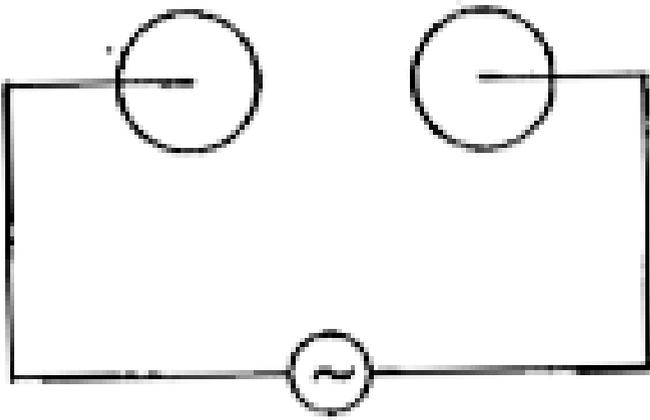
C. $E_X < E_R > E_M$

D. $E_X > E_R > E_M$

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक समान्तर प्लेट संधारित्र 6 सेमी त्रिज्या की वृत्ताकार प्लेट से मिलकर बना है, जिसकी धारिता $C = 100$ पिको फैरड है। संधारित्र को 230 वोल्ट प्रत्यावर्ती स्रोत व 300 रेडियन s^{-1} आवृत्ति वाले स्रोत से जोड़ते हैं।



चालन धारा का rms मान क्या होगा?

A. 6.9×10^6 ऐम्पियर

B. 6.9 माइक्रोऐम्पियर

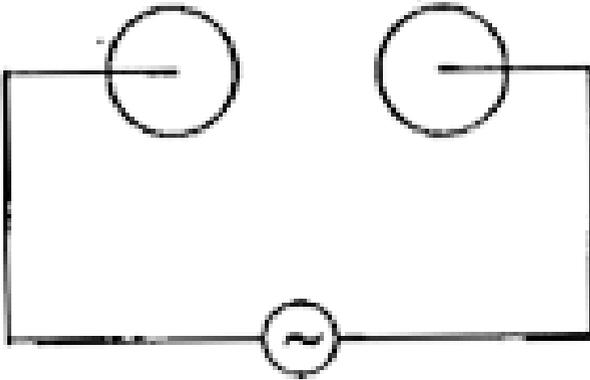
C. 5.9×10^6 ऐम्पियर

D. 5.9 माइक्रोएम्पियर

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक समान्तर प्लेट संधारित्र 6 सेमी त्रिज्या की वृत्ताकार प्लेट से मिलकर बना है, जिसकी धारिता $C = 100$ पिको फैरड है। संधारित्र को 230 वोल्ट प्रत्यावर्ती स्रोत व 300 रेडियन s^{-1} आवृत्ति वाले स्रोत से जोड़ते हैं।



उपरोक्त प्रश्न में, क्या चालन धारा, विस्थापन धारा के बराबर हो सकती है? 1) हाँ 2) नहीं 3) हो सकता है 4) असम्भव

A. हाँ

B. नहीं

C. हो सकता है

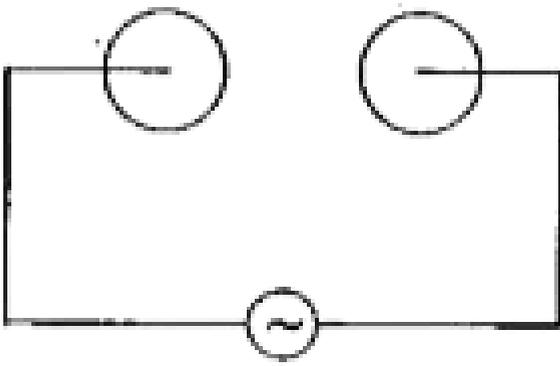
D. असम्भव

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक समान्तर प्लेट संधारित्र 6 सेमी त्रिज्या की वृत्ताकार प्लेट से मिलकर बना है, जिसकी धारिता $C = 100$ पिको फैरड है। संधारित्र को 230 वोल्ट प्रत्यावर्ती स्रोत व 300 रेडियन s^{-1} आवृत्ति वाले स्रोत से जोड़ते हैं।



प्लेटों के बीच अक्ष से 3 सेमी की दूरी पर किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र B का आयाम ज्ञात करो।

A. 1.62×10^{-11} टेस्ला

B. 1.63×10^{11} टेस्ला

C. 1.62×10^{11} टेस्ला

D. 1.63×10^{-11} टेस्ला

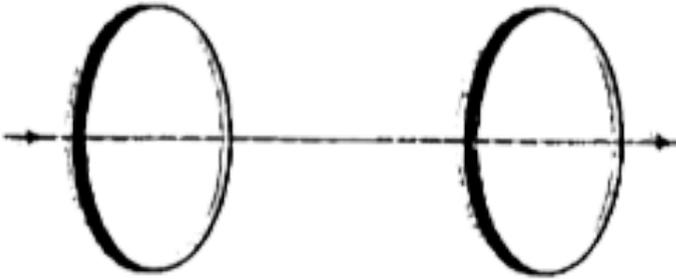
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. चित्रदर्शाता है, 12 सेमी त्रिज्या की दोवृत्ताकार प्लेटे, 5 सेमी की दूरी पर रखकर एक संधारित्र बनाया जाता है, जिसे किसी बाह्यमनोत द्वारा आवेशित किया जाता है। आवेशित धारा 0.15 ऐम्पियर के बराबर है।

संधारित्र की चारिता क्या है?



1) 2 पिकोफैरड

2) 4 पिकोफैरड 3) 6 पिकोफैरड 4) 8 पिकोफैरड

A. 2 पिकोफैरड

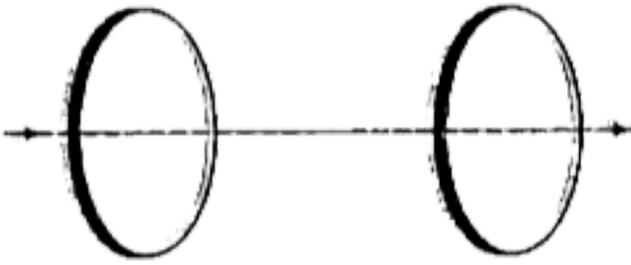
B. 4 पिकोफैरड

C. 6 पिकोफैरड

D. 8 पिकोफैरड

Answer: D

5. चित्रदर्शाता है, 12 सेमी त्रिज्या की दोवृत्ताकार प्लेटे, 5 सेमी की दूरी पर रखकर एक संधारित्र बनाया जाता है, जिसे किसी बाह्यमनोत द्वारा आवेशित किया जाता है। आवेशित धारा 0.15 ऐम्पियर के बराबर है।



प्लेटों के बीच के विभवान्तर में परिवर्तन की दर क्या है? 1)

9.5×10^9 ⁻¹ 2) 9.5×10^{12} ⁻¹ 3)

18.7×10^9 ⁻¹ 4) 18.7×10^{12} ⁻¹

A. 9.5×10^9 ⁻¹

B. 9.5×10^{12} ⁻¹

C. 18.7×10^9 ⁻¹

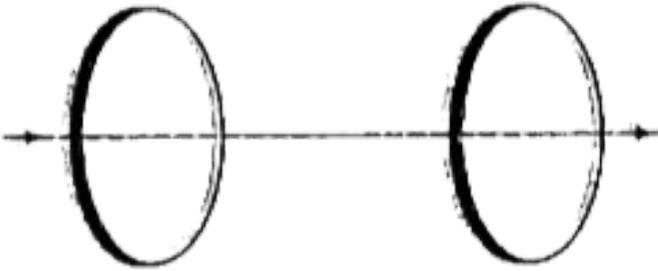
$$D. 18.7 \times 10^{12}$$

-1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. चित्रदर्शाता है, 12 सेमी त्रिज्या की दो वृत्ताकार प्लेटे, सेमी की दूरी पर रखकर एक संधारित्र बनाया जाता है, जिसे किसी बाह्य मूल द्वारा आवेशित किया जाता है। आवेशित धारा 0.15 ऐम्पियर के बराबर है।



प्लेटों पर विस्थापन धारा का मान क्या है? 1) 0.15 ऐम्पियर 2) 0.30 ऐम्पियर 3) 0.50 ऐम्पियर 4) 1 ऐम्पियर

A. 0.15 ऐम्पियर

B. 0.30 ऐम्पियर

C. 0.50 ऐम्पियर

D. 1 ऐम्पियर

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

7. माना विद्युत चुम्बकीय तरंगके विद्युत क्षेत्रका मरिमाण $E_0 = 120$ न्यूटन कूलॉम

और इसकी आवृत्ति $\nu = 500$ मेगा हर्ट्ज है।

B_0 का आयाम है: 1) 200 नैनो टेस्ला 2) 300 नैनो टेस्ला 3) 400 नैनो टेस्ला 4)

500 नैनो टेस्ला

A. 200 नैनो टेस्ला

B. 300 नैनो टेस्ला

C. 400 नैनो टेस्ला

D. 500 नैनो टेस्ला

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. माना विद्युत चुम्बकीय तरंगके विद्युत क्षेत्रका मरिमाण $E_0 = 120$ न्यूटन कूलॉम और इसकी आवृत्ति $\nu = 50$ मेगा हर्टज है।

ω का मान है: 1) 3.14×10^2 $^{-1}$ 2) 3.14×10^8 $^{-1}$ 3)

3.14×10^4 $^{-1}$ 4) 3.14×10^9 $^{-1}$

A. 3.14×10^2 $^{-1}$

B. 3.14×10^8 $^{-1}$

C. 3.14×10^4 $^{-1}$

D. 3.14×10^9 $^{-1}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. माना विद्युत चुम्बकीय तरंगके विद्युत क्षेत्रका मरिमाण $E_0 = 120$ न्यूटन कूलॉम और इसकी आवृत्ति $\nu = 50$ मेगा हर्ट्ज है।

k का मान है: 1) 0.5×10^{-1} 2) 1×10^{-1} 3) 2×10^{-1} 4) 4×10^{-1}

A. 0.5×10^{-1}

B. 1×10^{-1}

C. 2×10^{-1}

D. 4×10^{-1}

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. माना विद्युत चुम्बकीय तरंगके विद्युत क्षेत्रका मरिमाण $E_0 = 120$ न्यूटन कूलॉम और इसकी आवृत्ति $\nu = 500$ मेगा हर्ट्ज है।

λ का मान है

A. 2 मी

B. 4 मी

C. 6 मी

D. 8 मी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. 100 वारप्रकाशित बल्ब की 5% शक्ति, दृश्य विकिरण में परिवर्तित होती है। बल्ब से 1 मीटर दूरी पर दृश्य प्रकाश की औसत तीव्रता क्या होगी? मान लीजिए की विकिरणें समदैशिक रूप से उत्सर्जित होती हैं एवं इनमें सरावर्तन नहीं होता है।

A. 0.2×10^{-2}

B. 0.4×10^{-2}

C. 0.3×10^{-2}

D. 1.6×10^{-2}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. निर्वात में आवृत्ति विद्युत चुम्बकीय तरंग के आवृत्ति चुम्बकीय क्षेत्र का आयाम $B_0 = 510$ नैनो टेस्ला है। तरंग के विद्युत क्षेत्र का आयाम क्या होगा?

A. 130 -1

B. 153 -1

C. 170 -1

D. 190 -1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. माना निर्वात में विद्युत चुम्बकीयतरंग के विद्युत क्षेत्रका परिमाण

$$E = [(3.1NC^{-1})\cos](18. radm^{-1})y + (5.4 \times 10^6 rads^{-1})z \text{ है।}$$

तरंगदैर्घ्य का मान क्या है?

A. 1.5 मी

B. 2.5 मी

C. 3.5 मी

D. 4.5 मी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. माना निर्वात में विद्युत चुम्बकीयतरंग के विद्युत क्षेत्रका परिमाण

$$F = [(3.1NC^{-1})\cos](18. radm^{-1})y + (5.4 \times 10^6 rads^{-1} \text{ है।}$$

आवृत्ति का मान क्या है? 1) 0.74×10^4 हर्टज 2) 0.86×10^6 हर्टज 3)

0.9×10^6 हर्टज 4) 10^7 हर्टज

A. 0.74×10^4 हर्टज

B. 0.86×10^6 हर्टज

C. 0.9×10^6 हर्टज

D. 10^7 हर्टज

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. माना निर्वात में विद्युत चुम्बकीयतरंग के विद्युत क्षेत्रका परिमाण

$$E = [(3.1NC^{-1})\cos](18. radm^{-1})y + (5.4 \times 10^6 rads^{-1})z \text{ है।}$$

तरंगों के चुम्बकीय क्षेत्रका आयाम क्या है? 1) 10^{-8} टेस्ला 2) 10^{-7} टेस्ला 3)

10^{-6} टेस्ला 4) 10^{-5} टेस्ला

A. 10^{-8} टेस्ला

B. 10^{-7} टेस्ला

C. 10^{-6} टेस्ला

D. 10^{-5} टेस्ला

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Ncert व Ncert Expemlar के प्रश्न Ncert Expemlar

1. कार्बन मोनोऑक्साइड को कार्बन व ऑक्सीजन में विघटित करने के लिए 11 इलेक्ट्रॉन-चोल्ट ऊर्जा की आवश्यकता होती है। विद्युत चुम्बकीय विकिरण की न्यूनतम आवृत्ति के लिए आवश्यक है।

- A. दृश्य क्षेत्र
- B. अवरक्त क्षेत्र
- C. पराबैंगनी क्षेत्र
- D. सूक्ष्मजरंग क्षेत्र

Answer: C

 उत्तर देखें

2. पूर्ण रूप से अनन्त परावर्तक दीवार, $z = a$ पर एक रेखीय ध्रुवित विद्युत चुम्बकीय तरंग $E = E_0 \hat{i} \cos(kz - \omega t)$ अभिलम्बवत् आपतित होती है, मान लीजिए दीवार का पदार्थ दृष्टिगत रूप से निष्क्रिय है, तब परावर्तक तरंग का समीकरण क्या होगा? 1) $E_r = E_0 \hat{i}(kz - \omega t)$ 2) $E_r = E_0 \hat{i} \cos(kz + \omega t)$ 3) $E_r = -E_0 \hat{i} \cos(kz - \omega t)$ 4) $E_r = E_0 \hat{i} \sin(kz - \omega t)$

A. $E_r = E_0 \hat{i}(kz - \omega t)$

B. $E_r = E_0 \hat{i} \cos(kz + \omega t)$

C. $E_r = -E_0 \hat{i} \cos(kz - \omega t)$

D. $E_r = E_0 \hat{i} \sin(kz - \omega t)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. अपरावर्तक सतह पर 20 वाट $^{-2}$ की पलक्स का प्रकाश अभिलम्बवत् आपतित होता है। यदि सतह का क्षेत्रफल 30 सेम हैं, तब सतह को 30 मिनट में दिया गया कुल संवेग का मा क्या होगा (पूर्णे अवशोषण के लिए? 1)

36×10^{-5} $^{-1}$ 2) 36×10^{-4} $^{-1}$ 3)

108×10^4 $^{-1}$ 4) 108×10^7 $^{-1}$

A. 36×10^{-5} $^{-1}$

B. 36×10^{-4} $^{-1}$

C. 108×10^4 $^{-1}$

D. 108×10^7 $^{-1}$

Answer: B

 उत्तर देखें

4. 100वाट के बल्ब की मोटरदरी पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता E है, तब उसी दूरी पर 50 वाट के बल्ब के लिए विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का मान क्या होगा?

A. $\frac{E}{2}$

B. $2E$

C. $\frac{E}{\sqrt{2}}$

D. $\sqrt{2}E$

Answer: A



उत्तर देखें

5. यदि \vec{E} तथा \vec{B} के विद्युत चुम्बकीय तरंग के विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्र सदिश है तो विद्युत चुम्बकीय तरंग का संचरण किस के अनुदिश है

A. E

B. B

C. $B \times E$

D. $E \times B$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत चुम्बकीय तरंगों के विद्युत क्षेत्र का चुम्बकीय क्षेत्र के वितरण का अनुपात क्या है?

A. $C : 1$

B. $C^2 : 1$

C. $1 : 1$

D. $\sqrt{C} : 1$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. निर्यात में विद्युत चुम्बकीय तरंगों दिशा के अनुदिशा $E = (E_1 \hat{i} - E_2 \hat{j}) \cos(kz - \omega t)$ गमन करती हैं। निम्नलिखित कथन में से सही विकल्प का चयन कीजिए

A. चुम्बकीय क्षेत्र, $B = \frac{1}{C} (E_1 \hat{i} - E_2 \hat{j}) \cos(kz - \omega t)$

B. चुम्बकीय क्षेत्र, $B = \frac{1}{C} (E_2 \hat{i} - E_1 \hat{j}) \cos(kz - \omega t)$

C. विद्युता चुम्बकीया क्षेत्र वृथ्या रूपास घुवित होते हैं

D. विद्युत चुम्बकीय तरंगें समतलीया रूप से घुनिक होती हैं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत चुम्बकीय तरंग Z-अक्ष के अनुदिश $E = E_0 \cos(kz - \omega t)$ गतिमान ही निम्नलिखित विकल्प का सही चयन कीजिए।

A. चुम्बकीय क्षेत्र $= \frac{1}{C} k \times E$

B. विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र को उससे सम्बद्ध चुम्बकीय क्षेत्र के पदों में

$$E = C(B \times k) \text{ के रूप में लिखा जा सकता है}$$

C. $k \cdot E = 0, k \cdot B = 0$

D. $K \times E = 0, K \times B = 0$

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

9. दिशा के अनुदिशा संचरित एक समतीय विद्युत चुम्बकीय तरंग के लिए E B का निम्नलिखित जोड़ा हो सकता है

A. E_x, B_y

B. E_y, B_z

C. B_x, E_y

D. E_z, B_y

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक आवेशित कण 10^9 हर्ट्स की आवृत्ति के साथ इसी माध्य स्थिति के इधर-उधर दोलन करता है, तक विद्युत चुम्बकीय तरंगें उत्पन्न होती है

A. 10^9 हर्ट्ज की आवृत्ति की

B. 2×10^9 हर्ट्ज की आवृत्ति की

C. 0.3 मीटर तरंगदैया की

D. रेडियो तरंगों के क्षेत्र के अन्तर्गत है

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

11. विद्युत चुम्बकीय तरंगों के स्रोत द्वारा आवेशा

A. नियत वेगा से चलता है।

B. वृत्ताकार कक्षा में चलता है

C. स्थिर रहता है

D. विद्युत्त दोत्र में आपतिता होता है

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

12. निर्यात में विद्युत चुम्बकीय तरंग की तीव्रता । एक सतह पर आपतित होती है तथा इस पर विकिरण दाब P निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

A. यदि तरंग पूर्ण अवशोषित हो, तब विकिरण दाब $\frac{I}{C}$ हैं।

B. यदि तरंग पूर्ण परावर्तित हो, तब विकिरण दाब $\frac{I}{C}$ है।

C. यदि तरंग पूर्ण रूप से परावर्तित हो तक विकिरण दाब $\frac{2}{C}$ हैं।

D. वास्तविक सतह के लिए, विकिरण दाब की परास $\frac{I}{C} < P < \frac{2}{C}$

Answer: A::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

13. किसी फिल्टर (filter) पात्र के चुम्बकीय क्षेत्र पूँज का परिमाण $B_0 = 12 \times 10^{-8} \sin(1.20 \times 10^7 t - 3.60 \times 10^{15} t)$ टेस्ला है तक पूँज की औसत तीव्रता का मान क्या होगा?

A. 1.91 -2

B. 1.71 -2

C. 200 -2

D. 1.5 -2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें