



PHYSICS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

इण्टरमीडिएट परीक्षा, 2013

भौतिक विज्ञान प्रथम प्रश्न पत्र 372 Hw

1. +2 डायोप्टर तथा -4 डायोप्टर क्षमताओं के दो पतले लेन्सों को सम्पर्क में रखा गया है | इस संयोजन की फोकस दूरी होगी -

A. + 50 सेमी

B. - 50 सेमी

C. - 25 सेमी

D. + 25 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी प्रिज्म के लिये आपतन कोण तथा विचलन कोण के बीच ग्राफ दिखाइये | विचलन कोण कब न्यूनतम होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. ब्रूस्टर नियम का उल्लेख कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी दूरदर्शी की विभेदन क्षमता किन कारकों पर निर्भर करती है ? इसे कैसे बढ़ाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस प्रकाशिक घटना का नाम बताइये जो प्रकाश तरंगों की अनुप्रस्थ प्रकृति की पुष्टि करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. दो प्रकाश पुंजों से बनी व्यतिकरण फ्रिंजों को देखने के लिए आवश्यक शर्तों का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7.5 मिमी के अन्तराल की दो झिर्रियों पर 5000\AA तरंगदैर्घ्य का प्रकाश - लम्बवत् आपतित है | झिर्रियों से 1 मी० की दूरी पर रखे पर्दे पर फ्रिजें बनती हैं | गणना कीजिए

(i) फ्रिजों की चौड़ाई तथा

(ii) केन्द्रीय फ्रिज से तीसरी दीप्त फ्रिज की दूरी |

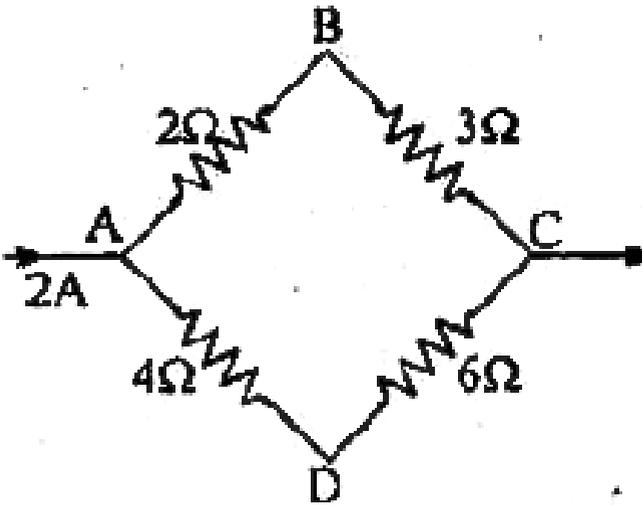
 वीडियो उत्तर देखें

8. एक लेन्स की वायु में फोकस-दूरी 20 सेमी है | इसे 1.3 अपवर्तनांक के द्रव में डुबाने पर इसकी फोकस-दूरी ज्ञात कीजिए | लेन्स के काँच का अपवर्तनांक 1.5 है |

 वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान द्वितीय प्रश्न पत्र 373 If

1. 2 एम्पीयर की विद्युत धारा चित्र में प्रदर्शित परिपथ में प्रवाहित हो रही है | विभवान्तर ($V_B - V_D$) है-



A. 12 वोल्ट

B. 6 वोल्ट

C. 4 वोल्ट

D. 0 वोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. लेन्ज के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियमानुसार इनमें से क्या सत्य है |

A. आवेश का संरक्षण

B. चुम्बकीय फ्लक्स का संरक्षण

C. ऊर्जा का संरक्षण

D. संवेग का संरक्षण

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. X- किरणें, y- किरणें तथा सूक्ष्म - तरंगों के निर्वात में चलने पर, उनकी -

A. तरंगदैर्घ्य समान परन्तु चाल असमान होती हैं।

B. आवृत्ति समान परन्तु चाल असमान होती है ।

C. चाल समान परन्तु तरंगदैर्घ्य असमान होती है ।

D. चाल समान तथा आवृत्ति भी समान होती है ।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. दो निवेशी टर्मिनलों वाले OR गेट का निर्गत केवल तब होता है जब -

A. कोई एक निवेशी 1 हो

B. दोनों निवेशी 1 हों

C. कोई एक निवेशी 0 हो

D. इसके दोनों निवेशी 0 हों |

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. एक रेडियोएक्टिव नाभिक $_{81}X^{237}$ तीन α – कण तथा एक β – कण उत्सर्जित करता है | प्राप्त नाभिक है

A. $_{76}Y^{225}$



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि शुद्ध जल का परावैद्युतांक 81 हो तब इसकी निरपेक्ष विद्युतशीलता कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. समान चुम्बकीय आघूर्ण M वाले दो सर्वसम पतले छड़ चुम्बकों को सम्पर्क में चित्रानुसार रखा जाता है। निकाय का चुम्बकीय आघूर्ण ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

8. तापदीप्त वस्तु का ताप बढ़ने से . उससे उत्सर्जित तरंगदैर्घ्य में परिवर्तन ग्राफ से दर्शाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

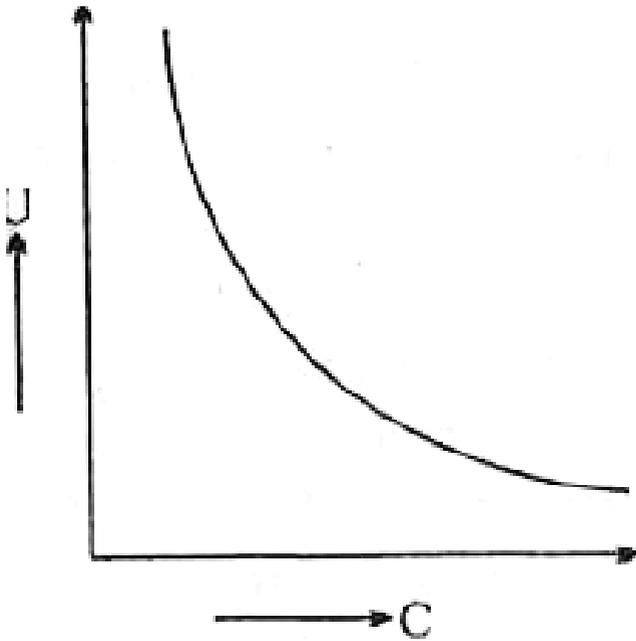
9. ट्रांजिस्टर की संग्राहक धारा, आधार धारा तथा उत्सर्जक धारा में क्या सम्बन्ध होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. 1 मिलीग्राम द्रव्यमान क्षति से कितनी जूल ऊर्जा मुक्त होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. दिये गये ग्राफ में एक संधारित्र की कुल संचित ऊर्जा (U) तथा धारिता (C) का परिवर्तन प्रदर्शित है | संधारित्र की प्लेटों पर आवेश (Q) तथा प्लेटों के बीच विभवान्तर (V) में से कौन - सी राशि नियत है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रत्यावर्ती धारा तथा प्रत्यावर्ती वोल्टेज के समीकरण लिखिए जब प्रत्यावर्ती धारा स्रोत से एक संधारित्र जोड़ा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. हाइड्रोजन परमाणु की आयनन ऊर्जा 13.6eV है। हीलियम परमाणु की आयनन ऊर्जा कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित नाभिकीय क्रिया को पूरा कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

15. L लम्बाई तथा D व्यास के चालक के सिरों के बीच विभवान्तर आरोपित किया जाता है | चालक में विद्युत क्षेत्र E तथा प्रतिरोध R किस प्रकार प्रभावित होते हैं, जब -

(i) V को आधा कर दें ?

(ii) D को दो गुना कर दें ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रोटॉन (${}_1H^1$) तथा α - कण (${}_2He^4$) समान गतिज ऊर्जा से समान चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् प्रवेश करते हैं | उनके वृत्तीय पथों की त्रिज्याओं में अनुपात ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

17. m द्रव्यमान का इलेक्ट्रॉन (आवेश q), एक समान विद्युत क्षेत्र E में विरामावस्था से त्वरित होता है | सिद्ध कीजिए कि दूरी x तय करने में इलेक्ट्रॉन द्वारा अर्जित वेग $\sqrt{\frac{2qEx}{m}}$ होगा |



वीडियो उत्तर देखें

18. एक समरूप विद्युत क्षेत्र $\vec{E} = (3 \times 10^3) \hat{i}$ न्यूटन/कूलॉम है | 10 सेमी \times 10 सेमी के पृष्ठ से कितना विद्युत फ्लक्स होगा, जब पृष्ठ के तल का अभिलम्ब X - अक्ष से 60° कोण पर हो |



वीडियो उत्तर देखें

19. एक कुण्डली का क्षेत्रफल 0.5 मीटर^2 तथा उसमें 50 फेरे हैं | कुण्डली के तल के लम्बवत् 0.04 टेस्ला का चुम्बकीय

क्षेत्र लगा है | यदि 0.1 सेकण्ड में चुम्बकीय क्षेत्र घटकर शून्य हो जाए तब कुण्डली में कितना प्रेरित विद्युत वाहक बल तथा प्रेरित धारा होगी, यदि कुण्डली का प्रतिरोध 10 ओम हो



वीडियो उत्तर देखें

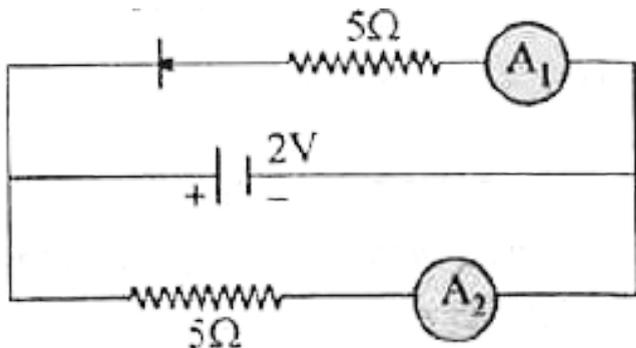
20. प्रकाश विद्युत प्रभाव क्या है ? प्रकाश विद्युत धारा का क्या प्रभाव पड़ता है, यदि-

- (i) आपतित प्रकाश की तीव्रता बढ़ा दी जाए ?
- (ii) आपतित प्रकाश की तरंगदैर्घ्य घटा दी जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

21. चित्र में प्रदर्शित एमीटर A_1 तथा A_2 से मापी गई विद्युत धाराएँ क्या हैं, यदि उनके प्रतिरोध नगण्य तथा $(p - n)$ सन्धि डायोड आदर्श हों ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

22. किसी चालक के बीच विभवान्तर तथा मुक्त इलेक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग के बीच सम्बन्ध स्थापित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

23. चुम्बकीय प्रवृत्ति तथा आपेक्षिक चुम्बकशीलता से क्या तात्पर्य है ? किस प्रकार के चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति ताप पर निर्भर नहीं करती है



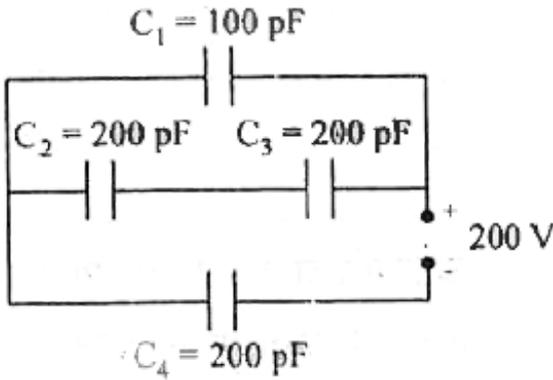
वीडियो उत्तर देखें

24. ताप - नाभिकीय अभिक्रियाओं द्वारा सूर्य में नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया समझाइए | ये अभिक्रियाएँ अति उच्च ताप पर ही क्यों होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

25. दिये गये परिपथ की सहायता से ज्ञात कीजिए -



- (i) संयोजन की तुल्य धारिता ।
- (ii) संधारित्र पर आवेश
- (iii) संयोजन की कुल संचित ऊर्जा ।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में प्रेरकत्व, संधारित्र तथा प्रतिरोध श्रेणीक्रम में जोड़े गए हैं | प्रत्यावर्ती वोल्टेज तथा धारा के समीकरण दिये गये हैं -

$$V = 200 \sin\left(314t + \frac{\pi}{6}\right) \text{ volt}$$

$$i = 5 \sin\left(314t - \frac{\pi}{6}\right) \text{ amp}$$

ज्ञात कीजिए- (i) प्रत्यावर्ती धारा स्रोत की आवृत्ति

(ii) V तथा i के मध्य कलान्तर

(iii) परिपथ की प्रतिबाधा



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी रेडियोएक्टिव पदार्थ के नमूने में किसी समय अविघटित पदार्थ 25 % रहता है | 10 सेकण्ड के उपरान्त अविघटित पदार्थ घटकर 12.5 % रह जाता है | ज्ञात कीजिए

(i) पदार्थ की माध्य आयु |

(ii) वह समय जब अविघटित पदार्थ घटकर विघटित पदार्थ का 6.25 % हो जाए |

 वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान प्रथम प्रश्न पत्र 372 Hx

1. 4 डायोप्टर तथा -2 डायोप्टर क्षमता के दो लेन्स सम्पर्क में रखे हैं | संयुक्त लेन्स की फोकस दूरी है 1

A. -25 सेमी

B. 50 सेमी

C. -50 सेमी

D. -25 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी लेन्स के लिए न्यूटन का सूत्र लिखिये तथा प्रतीकों के अर्थ बताइए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता प्रकाशिकी सूक्ष्मदर्शी की तुलना में अधिक क्यों होती है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. किसी प्रिज्म के पदार्थ के अपवर्तनांक का सूत्र अल्पतम विचलन कोण एवं प्रिज्म कोण के पदों में व्यक्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वैद्युत - चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में सबसे अधिक और सबसे कम तरंगदैर्घ्य की तरंगों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ब्रूस्टर के नियम का उल्लेख कीजिए | सिद्ध कीजिए कि किसी पारदर्शी माध्यम से ध्रुवण कोण पर परावर्तित तथा अपवर्तित प्रकाश किरणें परस्पर अभिलम्बवत् होती हैं | एक पारदर्शी माध्यम का ध्रुवण कोण 60° है, माध्यम का अपवर्तनांक ज्ञात कीजिए | ($\tan 60^\circ = \sqrt{3}$)



वीडियो उत्तर देखें

7. व्यतिकरण की शर्तों का उल्लेख कीजिए | यंग के द्विक स्लिट प्रयोग में दीप्त अथवा अदीप्त फ्रिजों की चौड़ाई w के

लिए सूत्र : $w = \frac{D\lambda}{d}$ व्युत्पादित d कीजिए | प्रयुक्त संकेतों

के सामान्य अर्थ हैं |



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान द्वितीय प्रश्न पत्र 373 Ig

1. निम्न में से कौन विद्युत विभव का मात्रक नहीं है ?

A. वोल्ट

B. जूल/कूलॉम

C. न्यूटन/कूलॉम

D. न्यूटन \times मीटर/कूलॉम

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. गतिशील आवेश उत्पन्न करता है

A. केवल विद्युत क्षेत्र

B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र

C. विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्र दोनों

D. विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्र में से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. एक्स किरणें हैं

- A. गतिमान इलेक्ट्रॉन
- B. गतिमान धनात्मक आयन
- C. गतिमान ऋणात्मक आयन
- D. विद्युत चुम्बकीय तरंगें

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक ट्रांजिस्टर में -

- A. उत्सर्जक अपद्रव्य का सान्द्रण न्यूनतम होता है
- B. संग्राहक के अपद्रव्य का सान्द्रण न्यूनतम होता है
- C. आधार के अपद्रव्य का सान्द्रण न्यूनतम होता है
- D. तीनों क्षेत्रों के अपद्रव्य का सान्द्रण समान होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. वह कण जो रेडियोएक्टिव पदार्थ से उत्सर्जित होता है, है-

A. एल्फा कण

B. न्यूट्रॉन

C. पाजिट्रॉन

D. प्रोटॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. भँवर धारायें क्या होती हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

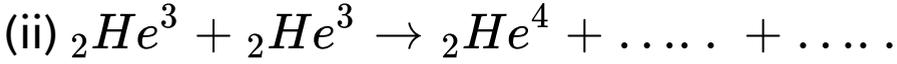
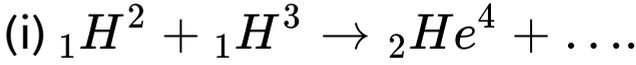
7. एक स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक 0.3 गॉस तथा नति कोण 60° हैं | उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की सम्पूर्ण तीव्रता ज्ञात कीजिए |

$$\left[\cos 60^\circ = \frac{1}{2} \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित नाभिकीय समीकरणों को पूरा कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

9. परावैद्युत सामर्थ्य एवं भंजक विभवान्तर को स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. 0.2 वेबर/मी² के चुम्बकीय क्षेत्र में 10.0 सेमी² पृष्ठ क्षेत्रफल की एक आयताकार कुण्डली 20.0 रेडियन/से के नियत कोणीय वेग से घूम रही है | उत्पन्न अधिकतम प्रेरित विद्युतवाहक बल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. 3.5 सेमी त्रिज्या की वृत्ताकार कुण्डली में 10.0 एम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है | इसका चुम्बकीय आघूर्ण ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. विभव प्रवणता एवं विद्युत क्षेत्र की तीव्रता में सम्बन्ध लिखिए |

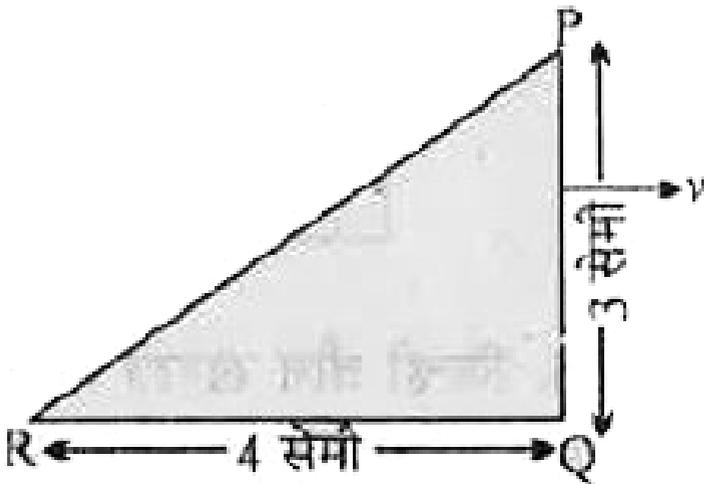
 वीडियो उत्तर देखें

13. गॉस की प्रमेय का उल्लेख कीजिए | गॉस प्रमेय की सहायता से बिन्दु आवेश के कारण किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र के अनुसार धातु के तार का एक समकोण त्रिभुज POR, 2.0 मी/से० की एक समान चाल से अपने तल में गति करता है | तल के लम्बवत् 2.0 वेबर/मी² का एक समान चुम्बकीय क्षेत्र लगा है | प्रेरित विद्युतवाहक बल का मान ज्ञात कीजिए -

(i) लूप POR में (ii) खण्ड PQ में (ii) खण्ड QR में



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. आइन्सटीन द्वारा प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन की घटना की व्याख्या कीजिए तथा प्रकाश वैद्युत समीकरण व्युत्पादित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. अभिक्रिया $^{223}\text{Ra} \rightarrow ^{209}\text{Pb} + ^{14}\text{C}$ में मुक्त - ऊर्जा की गणना करें -

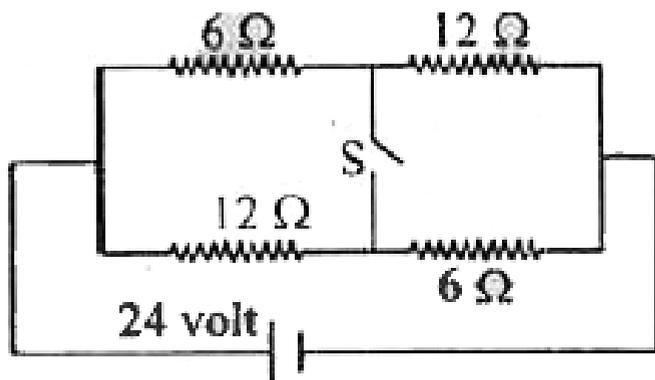
^{223}Ra , ^{209}Pb तथा ^{14}C का परमाणु द्रव्यमान क्रमशः :
223.018 amu, 208.981 amu तथा 14.003 amu है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. लॉजिक गेट क्या होते हैं ? NOT गेट की उपयुक्त आरेख की सहायता से सत्यता - सारिणी बनाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

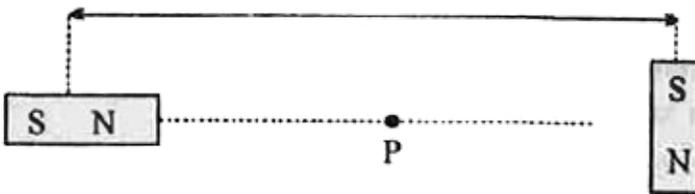
18. आगे चित्र में प्रदर्शित परिपथ की स्विच S बन्द करने पर स्विच भुंजा में प्रवाहित धारा की गणना कीजिए ।





वीडियो उत्तर देखें

19. चित्र के अनुसार, 1 मी० की दूरी पर 0.5 एम्पियर \times मी² चुम्बकीय आघूर्ण के दो समान प्रकार के चुम्बकीय द्विध्रुवों को परस्पर लम्बवत् अक्षों में रखा गया है। चुम्बकीय द्विध्रुवों के मध्य में स्थित बिन्दु P पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि संधारित्र का ऊर्जा - घनत्व, $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$ के बराबर ϵ_0 निर्वात की विद्युतशीलता तथा E संधारित्र की दोनों प्लेटों के मध्य उत्पन्न विद्युत क्षेत्र की तीव्रता है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक इलेक्ट्रॉन धनात्मक y- अक्ष की दिशा में 2.0×10^6 मी/से० की चाल से गति करता है। एक चुम्बकीय क्षेत्र $\vec{B} = (0.3\hat{j} + 0.4\hat{k})$ टेस्ला आकाश में उपस्थित है। इलेक्ट्रॉन पर लगने वाले चुम्बकीय बल का परिमाण तथा दिशा ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. उपयुक्त परिपथों की सहायता से $p - n$ संधि डायोड में विद्युत धारा प्रवाह की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

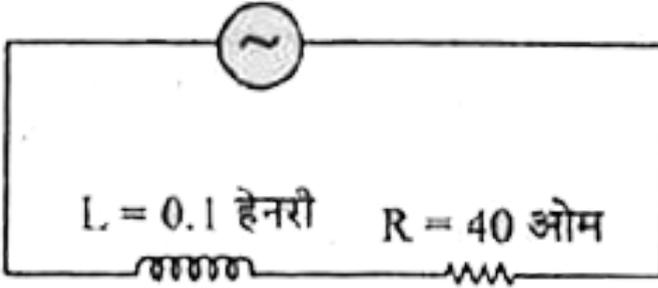
23. प्रतिघात का विमीय समीकरण लिखिए। दिये गये परिपथ में ज्ञात कीजिए -

(i) परिपथ में प्रवाहित धारा का अधिकतम मान

(ii) परिपथ में प्रवाहित धारा का वर्ग माध्य मूल मान

(ii) वोल्टता एवं धारा में कलान्तर |

$$V = 400 \sin 300 t$$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. बॉमर श्रेणी की प्रथम रेखा की तरंगदैर्घ्य 6563\AA है। इस श्रेणी की दूसरी व सीमा रेखा की तरंगदैर्घ्य ज्ञात कीजिये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. किसी धातु में मुक्त इलेक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग से क्या तात्पर्य है ? मुक्त इलेक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग के आधार पर ओम के नियम का निगमन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान प्रथम प्रश्न पत्र 372 Hy

1. दो लेन्स जिनकी क्षमतायें $5D$ तथा $-3D$ हैं, सम्पर्क में रखे हैं । उनकी संयुक्त फोकस दूरी है

A. 25 सेमी

B. 50 सेमी

C. 75 सेमी

D. 100 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. ब्रूस्टर का नियम बताइए |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पतले प्रिज्म का प्रिज्म कोण 4° है तथा इसके पदार्थ का अपवर्तनांक 1.5 है | प्रिज्म द्वारा उत्पन्न न्यूनतम विचलन कोण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी लेन्स के लिए न्यूटन का सूत्र लिखिए तथा प्रयुक्त प्रतीकों के अर्थ बताइए |



वीडियो उत्तर देखें

5. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी, प्रकाशिक सूक्ष्मदर्शी से क्यों उत्तम माना जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. व्यतिकरण से क्या तात्पर्य है ? तरंगों के सम्पोषी तथा विनाशी व्यतिकरण के लिये आवश्यक शर्तें व्युत्पादित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रकाश में डॉप्लर विस्थापन से क्या तात्पर्य है ? एक तारा पृथ्वी की ओर 9×10^6 मी/से की चाल से गति कर रहा है । यदि उससे उत्सर्जित स्पेक्ट्रमी रेखा की वास्तविक तरंगदैर्घ्य 6000\AA हो तो उसकी आभासी तरंगदैर्घ्य ज्ञात कीजिये ।
(प्रकाश की चाल $c = 3 \times 10^8$ मी/से ।)



वीडियो उत्तर देखें

8. एक उत्तल लेन्स 20 सेमी फोकस दूरी का तथा एक अवतल लेन्स 25 सेमी फोकस दूरी का, सम्पर्क में रखे गये हैं

| इस युग्म से 2 मी० दूरी पर रखी वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा प्रकृति ज्ञात कीजिए ||



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान द्वितीय प्रश्न पत्र 373 1h

1. वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक है

- A. न्यूटन/मीटर
- B. कूलॉम/न्यूटन
- C. न्यूटन/कूलॉम

D. जूल/न्यूटन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में एक इलेक्ट्रॉन क्षेत्र के लम्बवत् प्रवेश करता है | इलेक्ट्रॉन का पथ होगा-

A. परवलयकार

B. दीर्घवृत्ताकार

C. वृत्ताकार

D. सरल रेखीय

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. बाइनरी संख्याओं 1011 तथा 110 का योग है

A. 10001

B. 10011

C. 11011

D. 11101

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. रेडियोएक्टिव पदार्थ उत्सर्जित नहीं करते हैं

A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. गामा किरणें

D. हीलियम नाभिक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी समविभव पृष्ठ के दो बिन्दुओं के मध्य $800\mu C$ आवेश को गति कराने में कितना कार्य होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

6. चुम्बकीय द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. नाभिकीय रियेक्टर में प्रयुक्त किये जाने वाले किन्हीं दो मन्दकों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. आवेश के रेखीय घनत्व ' का अर्थ बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक्स - किरणों की तरंगदैर्घ्य किस कोटि की होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा का वर्ग माध्य मूल मान 8 एम्पीयर है | धारा का शिखर मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. नाभिकीय अभिक्रिया के उस समीकरण को लिखिए जिसका सम्बन्ध प्रोटॉन की खोज से है |

 वीडियो उत्तर देखें

12. समान्तर प्लेट संधारित्र की धारिता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए | इसकी धारिता को किस प्रकार बढ़ाया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. नमन (नति) कोण की परिभाषा लिखिए | किसी स्थान पर पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $0.3 \times 10^{-4} Wbm^{-2}$ तथा उर्ध्व घटक $3\sqrt{3} \times 10^{-5} Wbm^{-2}$ है | नमन कोण का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

14. परिपथ आरेख खींचकर $p - n$ सन्धि डायोड की पूर्ण - तरंग दिष्टकारी के रूप में कार्य - विधि समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. धारा घनत्व $\left(\vec{j} \right)$ की परिभाषा लिखिए । सिद्ध कीजिए कि $\vec{J} = \sigma \vec{E}$ जहाँ \vec{E} चालक का वैद्युत क्षेत्र तथा σ विशिष्ट चालकता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में प्रेरण प्रतिघात का अर्थ समझाइए | 100 mH प्रेरकत्व की कुण्डली में 50 Hz आवृत्ति की प्रत्यावर्ती धारा प्रवाहित हो रही है | कुण्डली का प्रेरण प्रतिघात ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक स्पष्ट ऊर्जा - स्तर आरेख खींचकर हाइड्रोजन परमाणु की लाइमन तथा बामर स्पेक्ट्रम श्रेणियाँ प्रदर्शित कीजिए | ये श्रेणियाँ किस क्षेत्र में आती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. किसी सेल के वैद्युतवाहक बल तथा इसके सिरों के बीच विभवान्तर (टर्मिनल विभवान्तर) में अन्तर स्पष्ट कीजिए | इन दोनों के बीच सम्बन्ध स्थापित करने वाले व्यंजक को व्युत्पन्न कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

19. बायो - सेवर्ट का नियम लिखिए | किसी 20 सेमी त्रिज्या के वृत्ताकार लूप में 4 एम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है | लूप के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र की गणना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

20. कार्य - फलन की परिभाषा लिखिए | किसी धातु का कार्य - फलन 2.2 eV है | इसके देहली तरंगदैर्घ्य की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. वैद्युत - स्थैतिकी में गॉस के प्रमेय का उल्लेख कीजिए | इसकी सहायता से अनन्त विस्तार की समतल आवेशित अचालक प्लेट के निकट वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. स्वप्रेरकत्व की परिभाषा लिखिए | एक प्रेरक में बहने वाली धारा $i = 4 + 12t$ द्वारा दी जाती है, जहाँ | एम्पियर तथा | सेकण्ड में है | इसमें स्वप्रेरित वैद्युत वाहक बल 12 mV है | ज्ञात कीजिए -

(i) स्वप्रेरकत्व, तथा

(ii) $t = 1$ सेकण्ड पर प्रेरक में संचित ऊर्जा एवं इसको प्रदान की गयी शक्ति |



वीडियो उत्तर देखें

23. नाभिक के ' द्रव्यमान क्षति ' एवं ' बन्धन ऊर्जा से आप क्या समझते हैं ? ${}_6C^{12}$ की प्रति न्यूक्लियॉन बन्धन ऊर्जा की गणना कीजिए | दिया है -

${}_6C^{12}$ का द्रव्यमान = 12.0038 a.m.u.

प्रोटॉन का द्रव्यमान = 1.0081 a.m. u .

न्यूट्रॉन का द्रव्यमान = 1.0090 a.m.u.



वीडियो उत्तर देखें