



PHYSICS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

इण्टरमीडिएट परीक्षा, 2019

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fd

1. आयाम माडुलित तरंग में प्रत्येक पार्श्व बैण्ड आवृत्ति का आयाम होता है

A. A_c

B. μA_c

C. $\frac{\mu A_c}{2}$

D. $2\mu A_c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि ध्रुवण कोण α तथा क्रांतिक कोण हो, तब-

A. $\tan \alpha = \sin \beta$

B. $\cot \alpha = \sin \beta$

C. $\tan \alpha = \cos \beta$

$$D. \cot \alpha = \cos \beta$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि संतुलित हीटस्टोन ब्रिज की प्रत्येक भुजा तथा धारामापी का प्रतिरोध R हो तब बैटरी को जोड़ने वाले सिरों के बीच कुल प्रतिरोध होता है-

A. R

B. $2R$

C. $\frac{R}{2}$

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में धारा तथा वोल्टेज के समीकरण

क्रमशः $i = 2 \sin \omega t$ एम्पीयर तथा $V = 5 \cos \omega t$ वोल्ट है |

परिपथ में शक्ति क्षय होगी -

A. शून्य

B. 10 वाट

C. 5 वाट

D. 2.5 वाट

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश वैद्युत प्रभाव के प्रयोग में आपतित प्रकाश की आवृत्ति (ν) तथा निरोधी विभव (ν_0) के बीच खींचे गये ग्राफ की ढलान होती है -

A. h

B. $\frac{h}{e}$

C. $\frac{e}{h}$

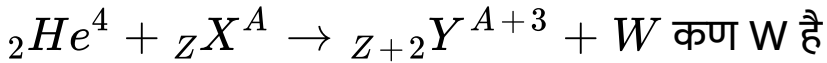
D. $\frac{v}{v}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक नाभिकीय अभिक्रिया व्यक्त होती है



A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. न्यूट्रॉन

D. पाजीट्रॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

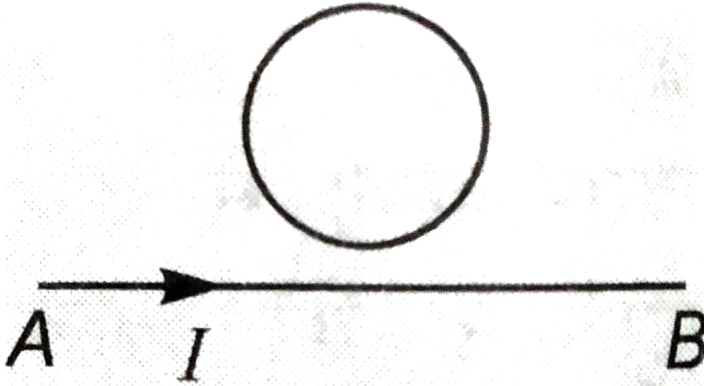
7. अवतल लेन्स के प्रथम फोकस की परिभाषा दीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. चित्रानुसार तार AB में A से B की ओर धारा के मान में वृद्धि हो रही है | लूप में यदि कोई प्रेरित धारा है, तो उसकी दिशा क्या

होनी चाहिए ?



 वीडियो उत्तर देखें

9. एक कार्बन प्रतिरोध पर बैण्ड के रंगों का क्रम लाल, काला, नारंगी तथा रजत हैं | इसका प्रतिरोध तथा सह्यता (tolerance) कितनी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. वाटहीन धारा का क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. $10,000\text{\AA}$ तरंगदैर्घ्य, वैद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के किस क्षेत्र में आती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. कला सम्बद्ध स्रोतों से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. यंग के द्वि - स्लिट के प्रयोग में किसी बिन्दु पर पहुंचने वाली तरंगों का पथान्तर $\frac{\lambda}{3}$ है | इस बिन्दु पर परिणामी तीव्रता I तथा व्यतिकरण प्रतिरूप में अधिकतम तीव्रता I_0 का अनुपात ज्ञात कीजिए |



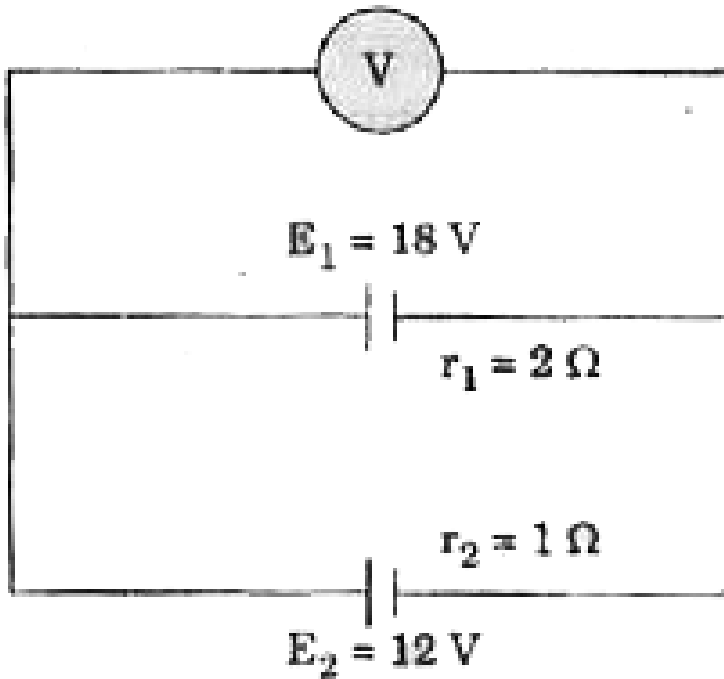
वीडियो उत्तर देखें

14. $3\mu C$ का एक बिन्दु आवेश X - Y निर्देश तन्त्र के मूल बिन्दु पर स्थित है | बिन्दु $A(5a, 0)$ तथा बिन्दु $B(-3a, 4a)$ के मध्य विभवान्तर ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गये वैद्युत परिपथ की सहायता से वोल्टमीटर का पाठ्यांक ज्ञात कीजिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

16. धारावाही परिनालिका के स्व - प्रेरकण गुणांक का सूत्र ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

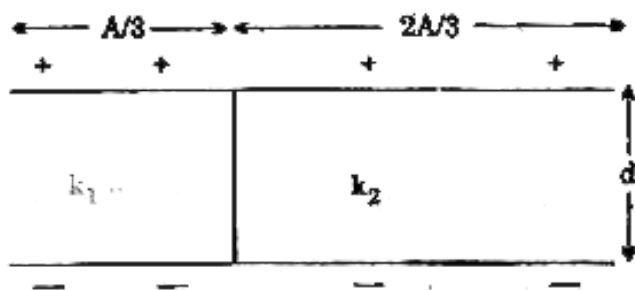
17. एक प्रत्यावर्ती धारा स्रोत के वोल्टेज तथा धारा के समीकरण या पार क्रमशः हैं

$$E = 220\sqrt{2} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{6}\right) \quad i = 15\sqrt{2} \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{6}\right)$$

E तथा i के बीच कलान्तर तथा परिपथ में शक्ति क्षय की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक समांतर प्लेट संधारित्र की प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल A तथा उनके बीच की दूरी d है | चित्र के अनुसार प्लेटों के बीच k_1 तथा k_2 परावैद्युतांक के गुटके रखे हैं | संधारित्र की धारिता ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

19. खगोलीय दूरदर्शी का किरण - आरेख बनाइये तथा इसकी आवर्धन क्षमता का सूत्र निर्गमित कीजिए जब अन्तिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बन रहा हो |



वीडियो उत्तर देखें

20. एक सेल जिसका आन्तरिक प्रतिरोध r है, R_1 प्रतिरोध में कुछ समय तक धारा भेजती है | एक अन्य प्रतिरोध R_2 में उतने ही समय तक धारा प्रवाहित की जाती है | यदि दोनों प्रतिरोधों में उत्पन्न ऊष्मा समान हो तब सिद्ध कीजिए कि, $r = \sqrt{R_1 R_2}$



वीडियो उत्तर देखें

21. आयाम माडुलित तरंग का संसूचन, ब्लाक चित्र की सहायता से समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

22. एक प्रेरक में धारा $i = 5 + 16t$ से व्यक्त की जाती है, जहाँ | तथा | क्रमशः एम्पीयर व सेकेन्ड में हैं | प्रेरित वि० वा० बल 10 mV का है | ज्ञात कीजिए

(i) स्व - प्रेरकत्व तथा (ii) प्रेरक में $t = 1$ सेकेन्ड पर संचित ऊर्जा |



वीडियो उत्तर देखें

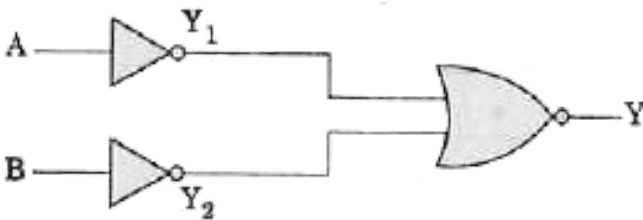
23. एम्पीयर के परिपथीय नियम का मैक्सवेल द्वारा व्यापीकरण लिखिए | यह दिखाइए कि संधारित्र को आवेशित करने की प्रक्रिया में संधारित्र की प्लेटों के बीच उत्पन्न धारा होती है

$$i = \epsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt}$$

जहाँ ϕ_E कई संधारित्र की प्लेटों को आवेशित करने पर उत्पन्न वैद्युत फ्लक्स है |

[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. आरेख में दर्शाये गए परिपथ के तुल्य गेट को पहचान कर उसका नाम लिखिए | इस गेट की सत्यता सारिणी तथा बुलियन व्यंजक लिखिए-

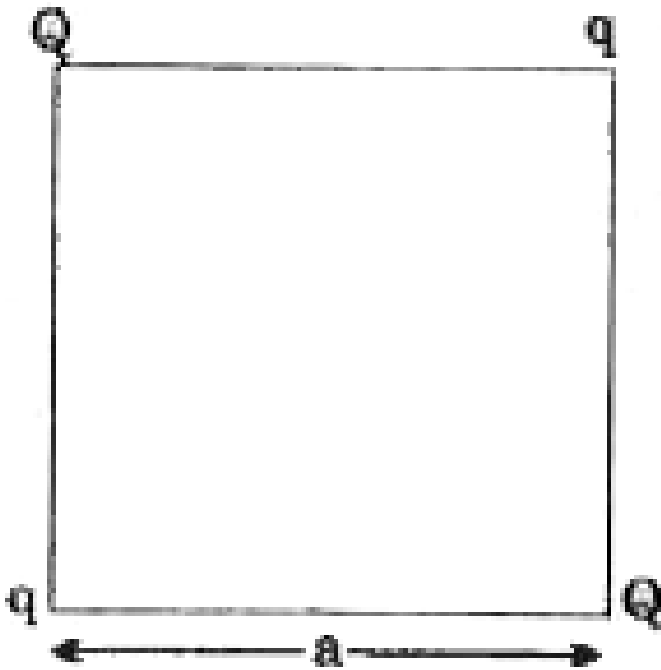


[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. चित्रानुसार चार बिन्दु आवेश Q , q , Q तथा q एक a भुजा वाले वर्ग के कोणों पर स्थित हैं ज्ञात कीजिए

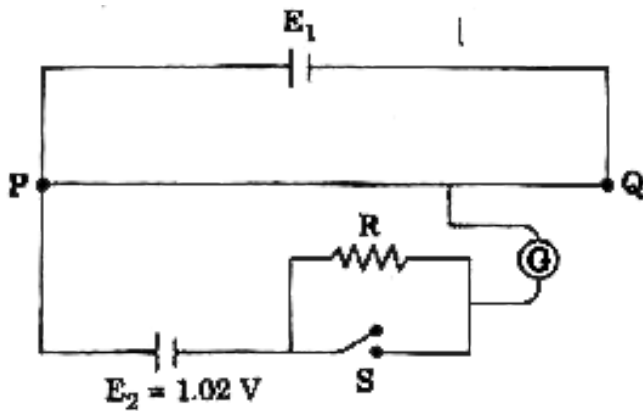
(i) आवेश पर परिणामी वैद्युत बल,

(ii) निकाय की वैद्युत स्थितिज ऊर्जा |



 वीडियो उत्तर देखें

26. एक विभवमापी का 1 मीटर लम्बा तार PQ एक प्रामाणिक सेल E_1 से जोड़ा गया | एक अन्य सेल E_2 जिसका विद्युत वाहक बल (emf) 1.02 वोल्ट है, दिये गये परिपथ चित्र में प्रतिरोध R तथा स्विच S से जोड़ी जाती है | जब स्विच S खुला है तब अविक्षेप बिन्दु P से 51 सेमी की दूरी पर प्राप्त होता है | ज्ञात कीजिए (i) विभवमापी तार की विभव प्रवणता, (ii) सेल E_1 का विद्युत वाहक बल (emy), (ii) जब स्विच S को बन्द किया जाता है तब अविक्षेप बिन्दु P अथवा Q की ओर विस्थापित होगा | कारण सहित समझाइए |





वीडियो उत्तर देखें

27. किसी फोटॉन की तरंगदैर्घ्य λ , तथा द्रव्यमान m के किसी कण की दी ब्रोगली तरंगदैर्घ्य समान है | सिद्ध कीजिए कि फोटॉन की गतिज ऊर्जा त कण की गतिज ऊर्जा का अनुपात $\frac{2\lambda mc}{h}$ है | जहाँ h , प्लांक नियतांक तथा c प्रकाश की चाल है।



वीडियो उत्तर देखें

28. एक धारामापी का प्रतिरोध 500Ω है तथा पूरे स्केल के विक्षेप के लिए धारा का मान 0.05 A है | इस धारामापी को 5 A परास के एमीटर में बदलने के लिए कितनी लम्बाई के शंट की

आवश्यकता होगी ? तार का परिच्छेद क्षेत्रफल

$$= 2.97 \times 10^{-2} \text{ cm}^2 \text{ तथा तार के पदार्थ का विशिष्ट प्रतिरोध}$$

$$= 5 \times 10^{-7} \Omega \text{ m}.$$



वीडियो उत्तर देखें

29. एम्पीयर का परिपथीय नियम क्या है ? इसकी सहायता से किसी धारावाही परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र का सूत्र स्थापित कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

30. L लम्बाई के एक तार को N फेरों की वृत्तीय कुण्डली के रूप में मोड़कर एक चुम्बकीय क्षेत्र B में लटकाते हैं | यदि कुण्डली में i धारा प्रवाहित की जाए तब कुण्डली पर कार्य करने वाले अधिकतम बल - आघूर्ण का सूत्र ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

31. हाइड्रोजन परमाणु की लाइमन श्रेणी की प्रथम रेखा की तरंगदैर्घ्य, एक हाइड्रोजन सट्टश परमाणु X की बामर श्रेणी की द्वितीय रेखा की तरंगदैर्घ्य के बराबर है | X की मूल स्तर तथा द्वितीय उत्तेजन स्तर की ऊर्जाएँ ज्ञात कीजिए | परमाणु X का

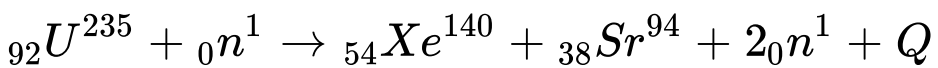
आयनन विभव भी ज्ञात कीजिए | हाइड्रोजन परमाणु की मूल स्तर

$$\text{में ऊर्जा} = -13.6\text{eV}.$$



वीडियो उत्तर देखें

32. नाभिकीय विखण्डन तथा नाभिकीय संलयन में अन्तर स्पष्ट कीजिए | दिए गए विखण्डन प्रक्रिया में उत्सर्जित ऊर्जा Q का मान ज्ञात कीजिए -



दिया है

$${}_{92}\text{U}^{235} \text{ का द्रव्यमान} = 235.0439 \text{ amu}$$

$${}_{54}\text{Xe}^{140} \text{ द्रव्यमान} = 139.9054 \text{ amu}$$

$${}_{38}\text{Sr}^{94} \text{ का द्रव्यमान} = 93.9063 \text{ amu}$$

${}_0n^1$ का द्रव्यमान = 1.00867 amu

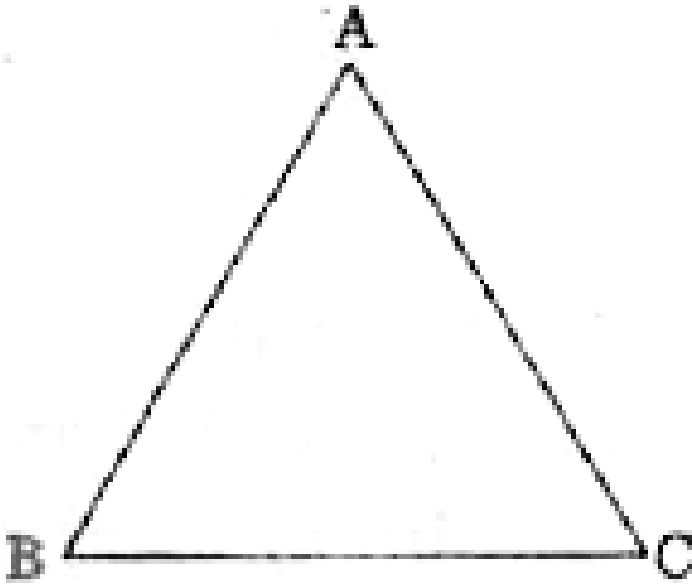
1 amu = 932 MeV



वीडियो उत्तर देखें

33. $n - p - n$ ट्रांजिस्टर की उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक जैसी क्रिया को परिपथ चित्र की सहायता से समझाइए तथा वोल्टेज

लाभ का सूत्र ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

34. $p - n$ सन्धि डायोड की उस्क्रम अभिनत क्रिया परिपथ चित्र की सहायता से समझाइए | इसका उपयोग जेनर डायोड में कैसे होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक प्रकाश किरण समबाहु काँच के प्रिज्म के पृष्ठ AB पर आपतित होती है तथा न्यूनतम विचलन कोण 30° का प्रदर्शित करती है | प्रिज्म से गुजरने वाले प्रकाश की चाल ज्ञात कीजिए |
AB पृष्ठ पर आपतन कोण ज्ञात कीजिए ताकि निर्गत किरण पृष्ठ AC से स्पर्श करते हुए निकल जाए |

दिया हुआ : निर्यात में प्रकाश की चाल

$$= 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1} \quad \sin 15^\circ = \frac{\sqrt{3} - 1}{2\sqrt{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक पतली स्लिट द्वारा पर्दे पर बने विवर्तन - प्रतिरूप की तीव्रता वितरण का आरेख खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fe

1. एक 5 सेमी त्रिज्या वाले धातु के खोखले गोलीय सतह को इस प्रकार आवेशित किया जाता है कि इसके तल पर 10V का विभव हो तो केन्द्र पर विभव है-

A. 0V

B. 10 V

C. वही विभव जो तल से 5 सेमी की दूरी पर

D. वही विभव जो तल से 25 सेमी की दूरी पर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. एक 24Ω प्रतिरोध वाले तार को एक समबाहु त्रिभुज के रूप में मोड़ा जाता है | किसी दो किनारे के बीच प्रभावी प्रतिरोध है -

A. $9/2\Omega$

B. 24Ω

C. 12Ω

D. $16/3\Omega$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. हेनरी/मीटर मात्रक है

A. विद्युतशीलता का

B. चुम्बकशीलता का

C. परावैधुतांक का

D. स्वप्रेरकत्व का

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक नाभिक के विखण्डन में 3.2×10^{-11} जूल ऊर्जा निकलती है | एक 16 kW बिजलीघर के लिए कितने नाभिक प्रति सेकेण्ड की आवश्यकता होगी ?

A. 5×10^{14}

B. 5×10^{12}

C. 0.5×10^{12}

D. 0.5×10^{14}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. आयाम माडुलित तरंग की आवृत्ति f_m तथा वाहक तरंग की आवृत्ति f_c है तो माडुलित तरंग की बैण्ड चौड़ाई होगी ?

A. 5×10^{14}

B. 5×10^{12}

C. 0.5×10^{12}

D. 0.5×10^{14}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. V वोल्ट से त्वरित होकर हलेक्ट्रॉन (द्रव्यमान m , आवेश e) एक लक्ष्य से टकराती है | इलेक्ट्रॉन के टकराने की अधिकतम चाल है -

A. eV / m

B. eV^2 / m

C. $\sqrt{eV / m}$

D. $\sqrt{2eV / m}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो आवेशित क्षैतिज प्लेटें जिनके बीच की दूरी 2 सेमी है, के बीच 4×10^{-13} किग्रा भार तथा 2.4×10^{-18} कूलॉम आवेश का एक कण स्थिर होकर लटक रहा है | दोनों प्लेटों के बीच विभवान्तर ज्ञात कीजिए | ($g = 10m / sec^2$)

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स 0.1 सेकेण्ड में 1 वेबर से 0.1 कर दिया जाता है | कुण्डली में प्रेरित वि० वा० बल का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय आकाश में सूर्य लाल दृष्टिगोचर क्यों होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रकाश वैद्युत कार्य फलन का अर्थ समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

11. ऐवेलान्श भंजन (Avalanche break - down) से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

12. एक कूलॉम आवेश में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

13. परिपथ चित्र देते हुए एक $p - n - p$ ट्रांजिस्टर की क्रिया विधि समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

14. हाइड्रोजन परमाणु की n वीं कक्षा में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा का सूत्र लिखिए | इसके आयमन विभव तथा प्रथम उत्तेजन ऊर्जा का मान भी लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि प्रिज्म का कोण तथा न्यूनतम विचलन कोण बराबर हैं तो प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक पारदर्शी माध्यम पर आपतित प्रकाश परावर्तन के बाद पूर्णतः ध्रुवित हो जाता है | यदि माध्यम का ध्रुवण कोण 60° है तो अपवर्तन कोण की मान ज्ञात कीजिए तथा माध्यम का अपवर्तनांक भी ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक प्रकाश किरण निर्वात से n अपवर्तनांक के माध्यम में जाती है | यदि आपतन कोण, अपवर्तन कोण का दो गुना हो तो अपवर्तन कोण का मान n के पदों में ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

18. ट्रान्सफॉर्मर का सिद्धान्त समझाइए | एक आदर्श ट्रांसफॉर्मर के प्राथमिक एवं द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्या क्रमशः 1100 तथा 110 हैं | प्राथमिक कुण्डली में सप्लाई वोल्टेज 220 वोल्ट है | यदि द्वितीयक कुण्डली से जुड़ा प्रतिरोध 220 ओम है, तो प्राथमिक कुण्डली द्वारा ली गयी धारा का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

19. विभवमापी से किसी सेल के आन्तरिक प्रतिरोध ज्ञात करने के लिए परिपथ खींचिए तथा प्रयुक्त सूत्र का निगमन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि एक इलेक्ट्रॉन को विरामावस्था से V वोल्ट तक त्वरित किया जाता है तो इस इलेक्ट्रॉन से बद्ध डी - ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य का व्यंजक प्राप्त कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

21. समस्थानिक से आप क्या समझते हो ?



वीडियो उत्तर देखें

22. नति कोण की परिभाषा दीजिए । किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के क्षैतिज घटक तथा ऊर्ध्वाधर घटक

के मान क्रमशः $0.3 \times 10^{-4} / ^2$ तथा $3\sqrt{3} \times 10^{-5} / ^2$ हों तो उस स्थान पर पृथ्वी के सम्पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता तथा नति कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. एक 10 MHz की वाहक तरंग का आयाम 20 mV है | इसे 10 kHz की श्रवण तरंग जिसका आयाम 10 mV है, के साथ माडुलित किया जाता है | परिणामी माडुलित तरंग के ऊपरी तथा निचले पार्श्व बैंड की आवृत्तियाँ तथा उनके आयाम भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24.1 ओम प्रतिरोध तथा 0.01 हेनरी प्रेरकत्व के श्रेणी परिपथ से 200 वोल्ट की प्रत्यावर्ती धारा लाइन जुड़ी है, जिसकी आवृत्ति 50 हर्ट्स है | परिपथ की प्रतिघात (X_L) प्रतिबाधा (Z) तथा परिपथ में धारा (i) के मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

25. मुक्त इलेक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग से आप क्या समझते हैं ? 1 मिमी व्यास के चाँदी के एक तार में 75 मिनट में 90 कुलॉम आवेश प्रवाहित होता है | यदि $\quad \quad \quad$ ² आयतन में मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या 5.8×10^{22} हो तो ज्ञात कीजिए-

(i) वैद्युत धारा तथा

(ii) इलेक्ट्रॉनों का अनुगमन वेग |



वीडियो उत्तर देखें

26. एक परिवर्ती संधारित्र को 200 वोल्ट की बैटरी से जोड़ा गया है | यदि संधारित्र की धारिता $10\mu F$ से बदलकर $2\mu F$ कर दी जाये तो ऊर्जा में परिवर्तन ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

27. हाइगेन्स के द्वितीय तरंगिकाओं के सिद्धान्त द्वारा तरंगों के अपवर्तन की व्याख्या कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

28. लम्बी दुरी के रेडियो प्रेषित्र लघु - तरंग बैंड का उपयोग करते है क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

29. किसी अवतल गोलीय पृष्ठ पर प्रकाश के अपवर्तन के लिए

सूत्र $\left(\frac{\mu}{v} - \frac{1}{u} \right) = \frac{\mu - 1}{R}$ का निगमन कीजिए | यहाँ

प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं | $+2.50D$ तथा $-3.75D$ क्षमता

वाले दो लेन्सों को मिलाकर एक संयुक्त लेन्स की फोकस दूरी

ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

30. किसी पारदर्शी गोलीय पृष्ठ पर प्रकाश के अपवर्तन सहायता से किसी पतले लेंस की फोकस दूरी के लिए सूत्र का अपवर्तनांक एवं वक्रता त्रिज्याओं के पदों में निगमन कीजिए।

एक उत्तल लेंस ($n = 1.5$) की वायु में फोकस दूरी 10 सेमी है।

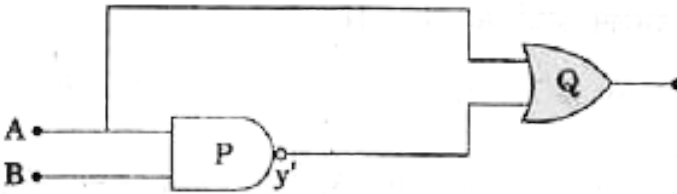
इसे जल ($n' = 4/3$) में डुबाने पर फोकस दूरी कितनी होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

31. p - n सन्धि डायोड के लिए अग्र दिशिक तथा पश्च दिशिक के लिए परिपथ आरेख खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. चित्र में दिये गये गेटों P तथा Q के नाम बताइए तथा निर्गत सिग्नल y की सत्यता सारिणी बनाकर तथा निवेशी तथा निर्गत सिग्नलों के तरंग प्रतिरूप दर्शाइए |



 वीडियो उत्तर देखें

33. परावैद्युत ध्रुवण से आप क्या समझते हैं ? यदि संधारित्र के प्लेटों के बीच में सम्पूर्ण स्थान पर परावैद्युतांक k वाले परावैद्युत

पदार्थ पूरी तरह से भर देने पर संधारित्र की धारिता का व्यंजक प्राप्त कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

34. गॉस के प्रेमय को लिखिए | R त्रिज्या की धातु के एक खोखले गोले को कूलॉम से आवेशित किया जाता है | इसके (i) पृष्ठ पर, (ii) अन्दर तथा (iii) बाहर स्थित बिन्दु पर वैद्युत विभव तथा वैद्युत क्षेत्र ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

35. एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में रखे एक धारा लूप पर लगने वाला बल आघूर्ण के लिए सूत्र प्राप्त कीजिए तथा चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण की परिभाषा दीजिए | एक 1.00 m^2 क्षेत्रफल के धारा लूप में 2 एम्पीयर की धारा प्रवाहित हो रही हो तो उत्पन्न चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

36.

एक लम्बे सीधे तार में 10 ऐम्पियर वैधुत धारा प्रवाहित हो रही है इससे 10 सेमी जी दूरी पर स्थित बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Ff

1. एक वृत्तीय चालक कुण्डली में जब धारा 2 एम्पीयर से 18 एम्पीयर, 0.05 सेकण्ड में बढ़ती है तो प्रेरित वि० वा० बल (emf) 20 V है | कुण्डली की स्वप्रेरकत्व है

A. 62.5 nH

B. 6.25 mH

C. 50.0 mH

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. $(\mu_0 \epsilon_0)^{-\frac{1}{2}}$ को मान है

A. 3×10^7 मी/से

B. 3×10^8 मी/से

C. 3×10^9 मी/से

D. 3×10^{10} मी/से

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी तार का वैद्युत प्रतिरोध 500Ω हैं इसकी वैद्युत चालकता होगी -

A. 500^{-1}

B. 50^{-1}

C. 0.02^{-1}

D. 0.002^{-1}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. रेडियोएक्टिव पदार्थ से उत्सर्जित नहीं होता है -

A. एल्फा कण

B. बीटा कण

C. गामा - फोटॉन

D. प्रोटॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित कण एक ही वेग से गतिमान है | अधिकतम डी ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य वाला कण है

A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. न्यूट्रॉन

D. कण

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. वह पदार्थ, जो किसी चुम्बकीय क्षेत्र में रखने पर, चुम्बकीय क्षेत्र के विपरीत दिशा में क्षीण चुम्बकन (magnetization) प्राप्त कर लेता है, है-

- A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. लौहचुम्बकीय पदार्थ
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी तार का प्रतिरोध $R\Omega$ है | यदि इसे मूल लम्बाई के n गुना खींचा जाता है, तो इस खींचे हुए नया तार का प्रतिरोध क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

8. स्वप्रेरकत्व की परिभाषा लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. निर्वात में एक आवर्त वैद्युत चुम्बकीय तरंग के चुम्बकीय क्षेत्र वाले भाग का आयाम $B_0 = 510$ नैनो - टेसला है | तरंग के

विद्युत क्षेत्र वाले भाग का आयाम क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. माइक्रोवेव का तरंगदैर्घ्य परिसर एवं इसको उत्पन्न करने का स्रोत लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. डेविसन तथा जर्मर के प्रयोग से क्या निष्कर्ष प्राप्त होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक रेडियो पदार्थ की सक्रियता 25 दिनों में घटकर $\frac{1}{8}$ रह जाती है | पदार्थ की अर्द्ध - आयु की गणना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. 5400\AA तरंगदैर्घ्य का विकिरण एक धातु पर गिरता है जिसका कार्य फलन 1.9eV है | उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा तथा उसका निरोधी विभव ज्ञात कीजिए |



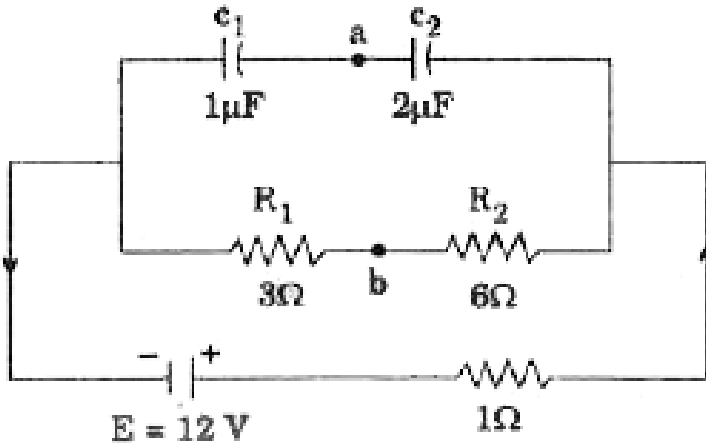
वीडियो उत्तर देखें

14. तरंगदैर्घ्य $\lambda = 5 \times 10^{-7}\text{m}$ के फोटॉन की ऊर्जा का मान इलेक्ट्रॉन वोल्ट में ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

15. नीचे दिए गए विद्युत परिपथ में ज्ञात कीजिए -



(i) प्रत्येक संधारित्र में संग्रहीत आवेश

(ii) बिन्दु तथा 6 के बीच विभवान्तर |



वीडियो उत्तर देखें

16. पोलराइडों से समतल ध्रुवित प्रकाश की जाँच आप कैसे कीजियेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी दूरदर्शी की विभेदन क्षमता किस प्रकार बढ़ाई जा सकती है ? इसके ' विभेदन सीमा ' के लिए सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. NOT गेट का प्रतीक, बूलियन व्यंजक तथा इसकी सत्य सारणी दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक उच्चायी ट्रांसफार्मर में प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डलियों के फेरों की संख्या का अनुपात $1:200$ है | यदि इसे 200 वोल्ट तथा 2 एम्पीयर की प्रत्यावर्ती धारा के मेन्स से जोड़ दिया जाये तो द्वितीयक कुण्डली में अधिकतम धारा ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी प्रिज्म के लिए $i - \delta$ वक्र खींचिए तथा इसमें न्यूनतम विचलन कोण प्रदर्शित कीजिए | सिद्ध कीजिए कि प्रिज्म के माध्यम का अल्पतम विचलन की स्थिति में अपवर्तनांक

$$\mu = \frac{\sin\left(\frac{A + \delta_m}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$$

जहाँ μ प्रिज्म के माध्यम का अपवर्तनांक, A , प्रिज्म कोण तथा δ_m न्यूनतम विचलन कोण है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. रेडियोएक्टिव विघटन सम्बन्धी रदरफोर्ड तथा सोडी के निथम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए कि $N = N_0 e^{-\lambda t}$, जहाँ संकेतों के सामान्य अर्थ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

22. किरचॉफ के विद्युत परिपथ सम्बन्धी नियमों की सहायता से सन्तुलन अवस्था में ह्विटस्टोन सेतु के लिए सूत्र $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$ प्राप्त कीजिए, जहाँ P, Q, R तथा S चारों भुजाओं के प्रतिरोध हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

23. आयाम माडूलित वोल्टेज e का मान

$$e = 150[1 + 0.5 \cos 32501] \cos .5 \times 10^5 t \text{ से दिया जाता}$$

गणना कीजिए

(i) माडुलक आवृत्ति, (ii) वाहक आवृत्ति।

 वीडियो उत्तर देखें

24. वैद्युत अनुनाद किसे कहते हैं ? श्रेणी अनुनादी परिपथ की सहायता से अनुनादी आवृत्ति के लिए व्यजक प्राप्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में विभवान्तर का वर्ग माध्य मूल का मान $100\sqrt{2}$ वोल्ट है । ज्ञात कीजिए ।

(i) विभवान्तर का शिखर मान

(ii) पूरे चक्र के लिए विभवान्तर का औसत मान ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. भूचुम्बकत्व के विभिन्न अवयव क्या हैं ? इनकी परिभाषा दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. हाइगेन्स का द्वितीयक तरंगिकाओं का सिद्धान्त लिखिए ।
इसके आधार पर प्रकाश के परावर्तन की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. किसी वैद्युत - द्विध्रुव की अक्ष के किसी बिन्दु पर वैद्युत क्षेत्र का सूत्र प्राप्त कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

29. प्रकाश के व्यतिकरण सम्बन्धी यंग के प्रयोग के सिद्धान्त को समझाइए | फ्रिज चौड़ाई के लिए सूत्र स्थापित कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

30. a_1 तथा a_2 आयामों तथा समान आवृत्ति की तरंग के अध्यारोपण से उत्पन्न परिणामी तरंग के आयाम के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए जहाँ ϕ तरंग के बीच कलान्तर है |



वीडियो उत्तर देखें

31. ठोसों में उपस्थित ऊर्जा बैंडों के नाम लिखिए | $p - n$ सन्धि डायोड पूर्ण - तरंग दिष्टकारी के रूप में कैसे प्रयुक्त होता है ? सरल परिपथ बनाकर इसकी कार्य विधि समझाइए |



वीडियो उत्तर देखें

32. $p - n - p$ तथा $n - p - n$ ट्रांजिस्टरों के प्रतीक चिन्ह बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

33. पृथक्कृत गोलीय चालक जो परावैद्युतांक K वाले माध्यम में स्थित है, इसके लिए धारिता के सूत्र का निगमन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. गॉस के नियम को लिखिए | इसकी सहायता से एक समान रूप से आवेशित अनन्त विस्तार की समतल चादर के निकट बिन्दुओं पर वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

35. दो समान्तर धारावाही लम्बे चालकों के बीच चुम्बकीय बल के लिए एक व्यंजक प्राप्त कीजिए | इसकी सहायता से एक एम्पीयर की परिभाषा भी दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि चल कुण्डल धारामापी में प्रवाहित धारा उसमें उत्पन्न विक्षेप के अनुक्रमानुपाती होती है एक गैल्वेनोमीटर को एक वोल्टमीटर में कैसे परिवर्तित किया जाता है |



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fg

1. विद्युत फ्लक्स का मात्रक है

A. वेबर

B. वोल्ट/मी

C. वोल्ट \times मी

D. न्यूटन/कूलॉम

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बेलनाकार चालक में विशिष्ट प्रतिरोध एवं विशिष्ट चालकता का गुणनफल निर्भर करता है-

A. ताप पर

B. पदार्थ पर

C. अनुप्रस्थ परिच्छेद पर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. समय [T] विमा नहीं है

A. $\frac{L}{R}$ की

B. RC की

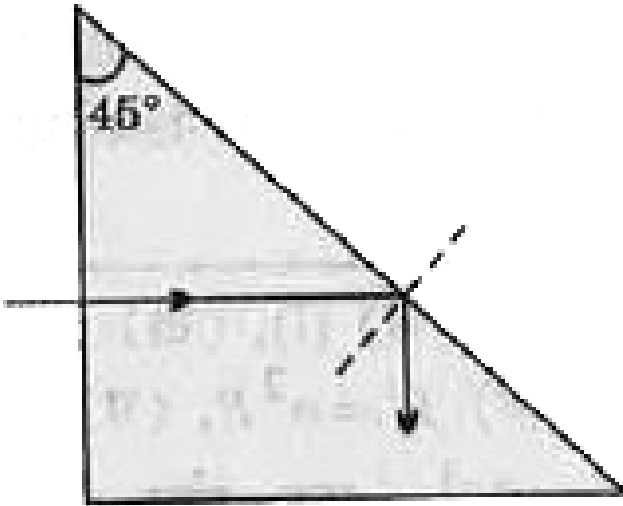
C. \sqrt{LC} की

D. R/C की

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. चित्र में प्रदर्शित प्रिज्म में अभिलम्बवत प्रकाश किरण आपतित है।



काँच - वायु पृष्ठ का क्रान्तिम कोण होगा -

A. 45°

B. 45° से कम

C. 45° से अधिक

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश की अनुप्रस्थ प्रकृति सिद्ध होती है

A. केवल परावर्तन द्वारा

B. केवल व्यतिकरण द्वारा

C. केवल विवर्तन द्वारा को

D. केवल ध्रुवण द्वारा मान

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. $p - n$ संधि डायोड में विसरण धारा, अनुगमन धारा से अधिक होती है -

A. यदि संधि डायोड अग्र अभिनत हो

B. यदि संधि डायोड उत्क्रम अभिनत हो

C. यदि संधि डायोड अनभिनत हो

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक माडुलित तरंग का अधिकतम आयाम 10 वोल्ट एवं न्यूनतम आयाम 2 वोल्ट है | माडुलन - सूचकांक ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत चुम्बकीय तरंगों का स्रोत क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. चल कुण्डली धारामापी की धारा - सुग्राहिता का व्यंजक लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. देहली - आवृत्ति एवं कार्य - फलन में संबंध लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. हाइड्रोजन परमाणु की मूल कक्षा की त्रिज्या है । इसकी तीसरी कक्षा की त्रिज्या क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

12. 5000\AA तरंगदैर्घ्य की दो प्रकाश किरणों के मध्य कलान्तर 180° है | इनके मध्य पथान्तर क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी निकाय में दो आवेश $q_A = +1.5\mu C$ तथा $q_B = 1.5\mu C$ क्रमशः दो बिन्दुओं $A(-2mm, 0, 0)$ तथा $B(+2mm, 0, 0)$ पर स्थित हैं | इस निकाय के द्विध्रुव आघूर्ण का परिणाम तथा दिशा लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

14. एक दिक् स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक, उसके क्षैतिज घटक का $\sqrt{3}$ गुना है | उस स्थान पर नति कोण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

15. एक रेडियो - एक्टिव पदार्थ की अर्द्ध आयु 10 दिन है | वह समय ज्ञात कीजिए जिसमें इसका 75 % भाग विघटित हो जाए |

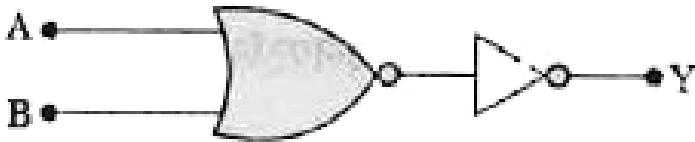


वीडियो उत्तर देखें

16. NAND गेट का प्रतीक एवं सत्यता सारणी दिखाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. दर्शाइए कि दिया गया परिपथ OR गेट की भाँति व्यवहार करता है ।



 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि आवेशित संधारित्र के एकांक आयतन की वैद्युत स्थितिज ऊर्जा $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$ होता है, जहाँ प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक अनन्त लम्बाई के एक समान आवेशित सीधे तार का रैखिक आवेश घनत्व 10.0×10^{-8} कूलॉम/मी है। तार से 2 सेमी दूर उत्पन्न विद्युत क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एम्पियर का परिपथीय नियम लिखिए | इसकी सहायता से लम्बी धारावाही परिनालिका के केन्द्र में उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक छोटा छड़ चुम्बक जो एक समान बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र 0.30 टेस्ला के साथ 30° का कोण बनाता है | इस पर 4.5×10^{-2} न्यूटन - मी बल - आघूर्ण लगता है | चुम्बक के चुम्बकीय आघूर्ण का परिणाम ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. विद्युत चुम्बकीय तरंगें क्या होती हैं ? इनके संचरण का आरेख दर्शाइए | विद्युत क्षेत्र के आयाम तथा चुम्बकीय क्षेत्र के आयाम में संबंध लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

23. न्यूनतम विचलन की अवस्था में प्रिज्म के पदार्थ के अपवर्तनांक का व्यंजक प्राप्त कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

24. कोई प्रकाश पुंज किसी बिन्दु P पर अभिसारित होता है ।
15.0 सेमी फोकस दूरी के अवतल लेंस को अभिसारी पुंज के पथ
में बिन्दु P से 12.0 सेमी बायीं ओर रखा जाता है । प्रकाश पुंज अब
किस बिन्दु पर अभिसारित होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

25. सूर्य में ऊर्जा किस प्रकार उत्पन्न होती है ? आवश्यक
समीकरण देकर समझाइए ।



वीडियो उत्तर देखें

26. हाइड्रोजन परमाणु का बीर माडल स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक पदार्थ की देहली तरंगदैर्घ्य 6000\AA है । इस पदार्थ पर 5000\AA का प्रकाश डालने पर उत्सर्जित फोटो - इलेक्ट्रॉन की अधिकतम गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए ।

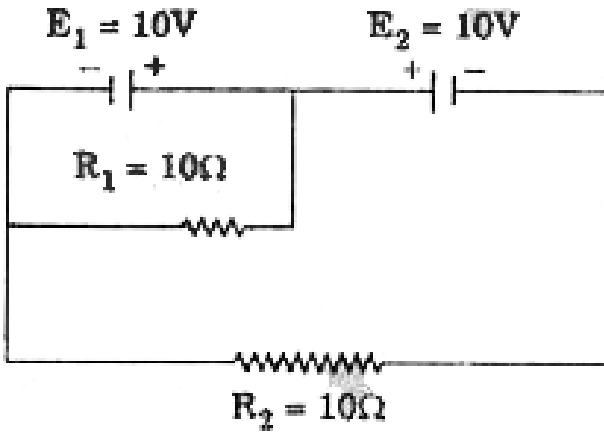
 वीडियो उत्तर देखें

28. व्योम तरंगें क्या होती हैं ? ये तरंगें कैसे प्राप्त होती हैं ? चित्र द्वारा समझाइए ।



वीडियो उत्तर देखें

29. विद्युत परिपथ संबंधी किरचाफ के नियमों को लिखिए ।

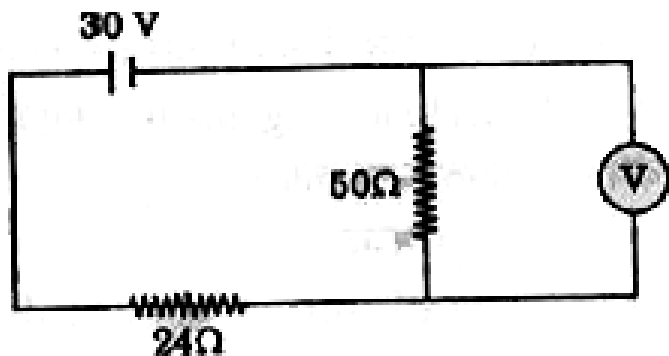


दर्शाए गये उपर्युक्त परिपथ के प्रत्येक प्रतिरोध में प्रवाहित धारा की गणना कीजिए ।



उत्तर देखें

30. धारामापी, एमीटर एवं वोल्टमीटर में से किसका प्रतिरोध अधिकतम तथा किसका प्रतिरोध न्यूनतम होता है ?



दर्शाये गये उपर्युक्त परिपथ में वोल्टमीटर 50Ω प्रतिरोधक के आरपार 18 वोल्ट पढ़ता है | वोल्टमीटर का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

31. चुम्बकीय क्षेत्र का फ्लक्स एक बंद चालकीय लूप में समय के साथ समीकरण $\phi = at^2 + bt + c$ के अनुसार परिवर्तित होता है | a, b, c के मात्रक ज्ञात कीजिए | यदि $a = 0.3, b = 0.6$ तथा $c = 0.8$ हो, तो $t = 2$ सेकण्ड पर प्रेरित विद्युत वाहक बल की गणना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

32. प्रत्यावर्ती धारा के वर्ग माध्य मूल से क्या तात्पर्य है ? एक परिपथ की धारा कुछ समय के लिए $i = i_0 \left(\frac{t}{\tau} \right)$ दी गयी है | $t = 0$ से $t = \tau$ तक के समय के लिये इसकी वर्ग माध्य मूल मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

33. हारगेन्स का द्वितीयक तरंगिकाओं का सिद्धान्त लिखिए ।
6000Å तरंगदैर्घ्य का एक वर्णीय प्रकाश वायु से काँच
(अपवर्तनांक = 1.5) की सतह पर आपतित होता है । इसके (i)
परावर्तित प्रकाश तथा (ii) अपवर्तित प्रकाश में प्रत्येक की
तरंगदैर्घ्य, आवृत्ति एवं चाल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

34. प्रकाश के विवर्तन को स्पष्ट कीजिए । एकल झिरी विवर्तन
पैटर्न का आरेख बनाकर उच्चिष्ठों तथा निम्नष्ठों को दर्शाइए ।

6000Å तरंगदैर्घ्य का प्रकाश 6×10^{-4} सेमी चौड़ी झिरी पर अभिलम्बवत् पड़ता है | तृतीय निम्लिष्ठ की कोणीय स्थिति ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

35. एक $p - n$ सन्धि के सिरो के मध्य विभव प्राचीर (Potential barrier) 0.4 वोल्ट है | यदि अवक्षय पर्त 0.3 माइक्रोमीटर चौड़ी हो तो इस क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

36. उभयनिष्ठ उत्सर्जक $n - p - n$ ट्रांजिस्टर प्रवर्धक की प्रवर्धन क्रिया परिपथ चित्र की सहायता से समझाइए | किसी उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में संग्राहक के सिरों के बीच श्रव्य संकेत वोल्टता 3 वोल्ट है | संग्राहक का प्रतिरोध 3 किलो - ओम है | यदि धारा लाभ 100 तथा आधार का प्रतिरोध 2 किलो - ओम है तो वोल्टता लाभ तथा शक्ति लाभ ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fh

1. $p - n$ सन्धि डायोड की अवक्षय परत में होते हैं

- A. केवल इलेक्ट्रॉन
- B. केवल कोटर
- C. इलेक्ट्रॉन तथा कोटर दोनों
- D. न इलेक्ट्रॉन न कोटर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रिज्म से गुजरने पर निम्नलिखित में से किस रंग के प्रकाश का विचलन अधिकतम होगा ?

- A. लाल रंग

B. बैंगनी रंग

C. नीला रंग

D. हरा रंग

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. किस बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता निम्न में से किसमें के अनुक्रमानुपाती होगी ?

A. बिन्दु आवेश

B. वैद्युत द्विध्रुव

C. आवेश की अनन्त समतल चादर

D. रेखीय आवेशित तार

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक प्रत्यावर्ती परिपथ में $R = 100\Omega$ $X_L = 300\Omega$
तथा $X_C = 200\Omega$ श्रेणीक्रम में जुड़े हैं | आरोपित विद्युत वाहक
बल तथा प्रवाहित धारा में कलान्तर है

A. 0°

B. 30°

C. 45°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. डोमेन किस पदार्थ में बनते हैं ?

A. प्रतिचुम्बकीय

B. अनुचुम्बकीय

C. लौहचुम्बकीय

D. इनमें से सभी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत चुम्बकीय तरंगों की प्रकृति होती है -

A. अनुप्रस्थ

B. अनुदैर्घ्य

C. अनुप्रस्थ और अनुदैर्घ्य दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि R प्रतिरोध और धारिता हो तो सिद्ध कीजिए कि RC का मात्रक सेकेण्ड है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी लेंस की क्षमता किसमें अधिक होगी : वायु में या जल में ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर प्रति सेकेण्ड 6.0×10^{15} चक्कर लगाता है | वृत्तीय पथ के किसी बिन्दु पर धारा का मान क्या होगा ? इलेक्ट्रॉन पर आवेश = 1.6×10^{-19} कूलॉम |



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रत्यावर्ती परिपथ का शक्ति गुणांक क्या होगा, यदि परिपथ में -

(i) शुद्ध प्रतिरोधी हो,

(ii) शुद्ध प्रेरकी हो ?



वीडियो उत्तर देखें

11. दूरदर्शी पर आपतित किरण का तरंगदैर्घ्य 6000\AA तथा इसके अभिविद्यक का द्वारक 5.0 मीटर है | दूरदर्शी की कोणीय विभेदन सीमा ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

12. एक्स - किरण के प्रमुख दो गुण और उपयोग लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. एक α -कण की गतिज ऊर्जा 10^{-12} जूल है | यह सोने के नाभिक ($Z = 79$) से प्रतिक्षेप प्रकीर्णन करता है | α - कण

की नाभिक से निकटतम दूरी क्या होगी ? दिया है

$$\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2 / \text{C}^2$$



वीडियो उत्तर देखें

14. अर्द्धचालक क्या है ? नैज अर्द्धचालक और बाह्य अर्द्धचालक में अन्तर लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

15. एक बूंद जिसका द्रव्यमान 4.8×10^{-10} ग्राम है तथा जिस पर आवेश 2.4×10^{-18} कूलॉम है, दो क्षैतिज व आवेशित

प्लेटों के बीच सन्तुलन अवस्था में लटकी है | प्लेटों के बीच की दूरी 1.0 सेमी है | प्लेटों के बीच विभवान्तर ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

16. अर्द्ध - आयु और क्षय नियतांक में सम्बन्ध स्थापित कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रकाश के व्यतिकरण से क्या तात्पर्य है ? व्यतिकरण के लिये आवश्यक प्रतिबंध लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

18. मुक्त इलेक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग से आप क्या समझते हैं ?
अनुगमन वेग के सिद्धांत के आधार पर ओम का नियत निगमित
कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक उत्तल लेंस तथा अवतल लेंस की फोकस दूरी क्रमशः 10
सेमी व 50 सेमी है । दोनों लेंस सम्पर्क में रखे हैं । इस युग्म से 25
सेमी की दूरी पर वस्तु रखी है । वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति ज्ञात
कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. धारा व वोल्टता सम्बन्धी किरचॉफ का नियम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. भूचुम्बकत्व के विभिन्न अवयव क्या हैं ? इन्हें परिभाषित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. डेविसन एवं जर्मर प्रयोग से सिद्ध हुआ

 वीडियो उत्तर देखें

23. $p - n$ सन्धि डायोड की अग्र अभिनत स्थिति में परिपथ बनाकर अभिलाक्षणिक वक्र खींचिये तथा व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. प्रकाश के ध्रुवण से क्या तात्पर्य है ? समतल ध्रुवित प्रकाश प्राप्त करने की एक विधि का संक्षिप्त विवरण दीजिए ।

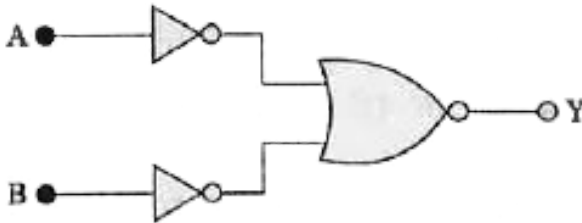
 वीडियो उत्तर देखें

25. माडुलेशन प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए । निम्नलिखित माडुलित तरंग में उपस्थित सभी आवृत्तियों को ज्ञात कीजिए -

$$V = 30(1 + 0.2 \cos 1250t + 0.1 \cos 3000t) \cos 10^7 t$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. यह दर्शाइये कि दिया गया लाजिक परिपथ AND गेट की भाँति कार्य करता है |



 वीडियो उत्तर देखें

27. बोर के परमाणु मॉडल की व्याख्या कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

28. विद्युत क्षेत्र में वैद्युत द्विध्रुव को घुमाने में किये गये कार्य का सूत्र स्थापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $p - n - p$ ट्रांजिस्टर के उभयनिष्ठ उत्सर्जक व्यवस्था का परिपथ आरेख बनाकर निर्गत अभिलाक्षणिक वक्र खींचिये और व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. सौर सेल की कार्य प्रणाली समझाइए तथा उसके उपयोग लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि एक समान त्रिज्य चुम्बकीय क्षेत्र में धारावाही कुण्डली पर आरोपित बलयुग्म $t = NiAB$ होता है । प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि श्रेणी अनुनादी परिपथ के लिए अनुनाद की स्थिति में धारा तथा विभवान्तर समान कला में होते हैं |

एक प्रसारण केन्द्र से 300 मीटर तरंगदैर्घ्य वाली तरंग प्रसारित की जा सकती है | एक $2.4\mu F$ धारिता वाला संधारित्र उपलब्ध है

| अनुनादी परिपथ के लिये आवश्यक कुण्डली के प्रेरकत्व का परिकलन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

33. अन्योन्य प्रेरण से क्या अभिप्राय है ? अन्योन्य प्रेरणा गुणांक की परिभाषा दीजिए | दो समतल कुण्डलियों का अन्योन्य प्रेरकत्व का सूत्र स्थापित कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

34. हाइगेन्स का प्रकाश तरंग संचरण सम्बन्धी सिद्धान्त क्या है ?

इसकी सहायता से प्रकाश के अपवर्तन की व्याख्या कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

35. गौस का नियम क्या है ? इसकी सहायता से एक समान रूप

से आवेशित गोलीय कोश के पृष्ठ के बाहर किसी बिन्दु पर वैद्युत

क्षेत्र का सूत्र ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

36. एक विद्युत - चुम्बकीय तरंग का दोलित वैद्युत क्षेत्र

$$E_y = 30 \sin(2 \times 10^{11}t + 300\pi x) \text{ वोल्ट/मीटर से दिया}$$

जाता है | ज्ञात कीजिए -

(i) वैद्युत - चुम्बकीय तरंग की तरंगदैर्घ्य

(ii) चुम्बकीय क्षेत्र का आयाम

(i) दोलित चुम्बकीय क्षेत्र का समीकरण |



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fi

1. ट्रांजिस्टर के उत्सर्जक पर लगाया गया तीर संकेत करता है |

- A. इलेक्ट्रॉन के प्रवाह की दिशा
- B. धनात्मक वोल्टता बिन्दु
- C. धनात्मक धारा प्रवाह की दिशा
- D. भौम संबंधन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. उत्तल लेंस की फोकस दूरी अधिकतम है

- A. नीले प्रकाश के लिए
- B. हरे प्रकाश के लिए

C. पीले प्रकाश के लिए

D. लाल प्रकाश के लिए

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि L तथा R क्रमशः प्रेरकत्व एवं प्रतिरोध हैं, तो $\frac{L}{R}$ का मात्रक होगा -

A. S^{-1}

B. mS

C. S

D. m

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. वह कौन - सा चुम्बकीय पदार्थ है जो बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र का विरोध करता है ?

- A. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- B. अनुचुम्बकीय पदार्थ
- C. लौह - चुम्बकीय पदार्थ
- D. सभी पदार्थ

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. 0 K ताप पर शुद्ध अर्द्धचालक है

- A. चालक
- B. प्रतिरोधक
- C. शक्ति स्रोत
- D. विद्युतरोधी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में कौन - सा विद्युत क्षेत्र का मात्रक नहीं है

A. NC^{-1}

B. JC^{-1}

C. $JC^{-1}m^{-1}$

D. Vm^{-1}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रकाश - वैद्युत प्रभाव में देहली आवृत्ति से क्या तात्पर्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. दूरदर्शी की विभेदन सीमा किन - किन बातों पर निर्भर करती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी परिपथ में धारा तथा वोल्टता का मान निम्नांकित है-

$$i = 3.5 \sin\left(628t + \frac{\pi}{6}\right) \text{ एम्पीयर तथा}$$

$$V = 28 \sin\left(628t - \frac{\pi}{6}\right) \text{ वोल्ट}$$

ज्ञात कीजिए : धारा तथा वोल्टता के बीच कलान्तर ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. लुईस - द - ब्रौगली के द्रव्य - तरंग की अवधारणा की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. अन - ओमीय प्रतिरोध को परिभाषित कीजिए । एक उदाहरण लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. रेडॉन की अर्द्ध आयु 3.8 दिन हैं 25 मिलीग्राम रेडॉन 19 दिनों बाद कितनी रह जाएगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. 3 इलेक्ट्रॉनिक आवेश वाले 0.001 मिलीग्राम द्रव्यमान की एक तेल की बूँद को संतुलित करने वाले वैद्युत क्षेत्र का मान होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

14. बैण्ड अन्तराल ऊर्जा के आधार पर चालक, विद्युतरोधी और अर्द्धचालक में अंतर बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. रेडियोएक्टिव पदार्थों की सक्रियता से क्या तात्पर्य है ? इसका मात्रक लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

16. AND द्वारक की सत्यता सारिणी तथा प्रतीक चिह्न दिखाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

17. OR द्वारक की सत्यता सारिणी तथा प्रतीक चिह्न दिखाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक समांतर प्लेट संधारित्र की प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल 100 cm^2 है तथा दोनों प्लेटों के बीच विद्युत क्षेत्र की तीव्रता 100 N/C है । प्लेट पर कितना आवेश है ? निर्वात की विद्युतशीलता

$$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2/\text{N}\cdot\text{m}^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. लेंस की क्षमता की परिभाषा लिखिए | लेंस को जल में डुबोने पर उसकी फोकस दूरी और क्षमता पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

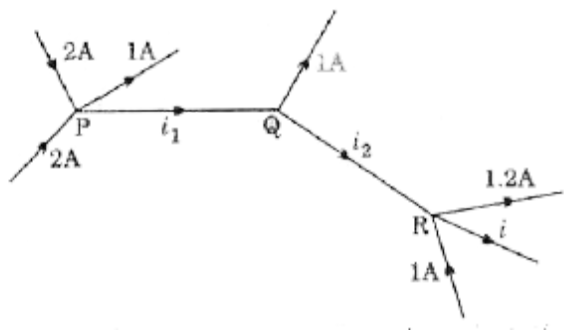
20. वैद्युत क्षेत्र के फ्लक्स को परिभाषित कीजिए और वैद्युत फ्लक्स का मात्रक लिखिए | एकसमान वैद्युत क्षेत्र सदिश $\vec{E} = 2\hat{i} + 3\hat{j} - 4\hat{k}$ वोल्ट/मीटर में एक पृष्ठ के क्षेत्रफल $\vec{A} = -4\hat{k}$ से गुजरने वाले वैद्युत फ्लक्स की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय और लौह - चुम्बकीय पदार्थों में विभेद कीजिए ।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

22. निम्नलिखित चित्र से धारा का मान ज्ञात कीजिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

23. α – कर्णों के प्रकीर्णन प्रयोग के आधार पर रदरफोर्ड का परमाणु मॉडल लिखिए | मॉडल की कमियाँ भी बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. रेडियोएक्टिव पदार्थ की अर्द्ध - आयु और क्षय नियतांक को समझाइए | इनमें परस्पर सम्बन्ध स्थापित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

25. प्रकाश - विद्युत प्रभाव से क्या समझते हैं ? आइंस्टीन का प्रकाश - विद्युत समीकरण निगमित कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

26. दो तरंगों की तीव्रताओं का अनुपात $1:9$ है यदि दोनों तरंगें व्यतिकरण करती हों, तो परिणामी तरंग की अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. जेनर डायोड क्या है ? वोल्टता नियंत्रक के रूप में इसका प्रयोग कैसे होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

28. विचलन - कोण एवं वर्ण - विक्षेपण से क्या तात्पर्य है ? वर्ण - विक्षेपण क्षमता के लिए सूत्र निगमित कीजिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

29. एक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के रूप में उभयनिष्ठ उत्सर्जक व्यवस्था में प्रयुक्त है, तो

 **वीडियो उत्तर देखें**

30. हाइड्रोजन परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर 5.0×10^{-11} मी त्रिज्या की कक्षा में 2.2×10^6 मी/सेकण्ड

की चाल से चक्कर लगाता है | इसके समतुल्य वैद्युत धारा का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

31. प्रकाश के किन्हीं दो स्रोतों के मध्य 24 सेमी की दूरी है | ज्ञात कीजिए कि 9 सेमी फोकस दूरी वाले किसी अभिसारी लेंस को आप कहाँ रखें ताकि दोनों स्रोतों के प्रतिबिम्ब एक ही बिन्दु पर बनें |



वीडियो उत्तर देखें

32. दो समांतर धारावाही चालकों के बीच लगने वाले बल के सूत्र की स्थापना कीजिए | इस बल के आधार पर एम्पीयर की परिभाषा दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

33. विद्युत - चुम्बकीय प्रेरण सम्बन्धी फैराडे का नियम लिखिए | एक कुण्डली का क्षेत्रफल 100 सेमी है तथा उसमें 500 फेरे हैं | यदि कुण्डली के तल के लम्बवत् चुम्बकीय क्षेत्र 0.1 सेकण्ड में $0.2 \text{ T} / \text{s}^2$ से घटकर शून्य हो जाए तो कुण्डली में प्रेरित विद्युत वाहक बल का औसत मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

34. दो पोलैरॉइड A तथा B परस्पर क्रसित रखे गये हैं। उनके बिच एक तीसरा पोलैरॉइड कस प्रकार रखा जाये कि B से निगर्त प्रकाश की तीव्रता A पर आपतित अध्रुवित प्रकाश की तीव्रता से $1/32$ हो जाये?



वीडियो उत्तर देखें

35. मॉडुलेशन प्रक्रिया से क्या तात्पर्य है ? आयाम मॉडुलित तरंग का अधिकतम तथा न्यूनतम आयाम 4 वोल्ट एवं 2 वोल्ट है । वाहक तरंग आयाम तथा मॉडुलन सूचकांक की गणना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

36. एक प्रत्यावर्ती परिपथ में 10 H का प्रेरकत्व, $20\mu F$ का एक संधारित्र तथा 500Ω का एक प्रतिरोध श्रेणीबद्ध हैं | इन्हें $V = 200 \sin 100t$ की सप्लाई से जोड़ा गया है | ज्ञात कीजिए -

(i) प्रतिबाधा

(ii) शक्ति गुणांक

(iii) धारा एवं वोल्टता के बीच कलान्तर उत्तर



वीडियो उत्तर देखें

भौतिक विज्ञान केवल प्रश्न पत्र 346 Fj

1. यदि E तथा H क्रमशः : विद्युत् - क्षेत्र तथा चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता को प्रदर्शित करते हैं, तो E/H का मात्रक होता है -

A. ऐम्पियर

B. ओम

C. वोल्ट

D. जूल

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. धारावाही चालक के चारों ओर उत्पन्न क्षेत्र होता है -

- A. केवल विद्युत् - क्षेत्र
- B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र
- C. विद्युत् तथा चुम्बकीय दोनों क्षेत्र
- D. न तो विद्युत् और न ही चुम्बकीय क्षेत्र

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बिन्दु आवेश पर विद्युत् द्विध्रुव के कारण लगने वाला बल निर्भर करता है -

A. $F \propto \frac{1}{r}$

B. $F \propto \frac{1}{r^2}$

C. $F \propto \frac{1}{r^3}$

D. $F \propto \frac{1}{r^4}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन परमाणु की आयमन ऊर्जा का मान होता है-

A. 13.6 eV

B. -13.6eV

C. 13.6 जूल

D. शून्य

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी सघन माध्यम में क्रांतिक कोण को निम्नलिखित से व्यक्त

किया जाता है -

$$\theta_c = \tan^{-1} \left(\frac{3}{r} \right)$$

सघन माध्यम का अपवर्तनांक विरल माध्यम के सापेक्ष है

A. 5/4

B. 5/3

C. 7/5

D. 4/3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक ट्रांजिस्टर के उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक के लिए शक्ति प्रवर्धन A_p तथा वोल्टेज प्रवर्धन A_v हो, तो धारा प्रवर्धन होगा -

A. $A_p \times A_v$

B. $\frac{A_p}{A_v}$

C. $\frac{A_v}{A_p}$

D. $\sqrt{A_p \times A_c}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. वैद्युत फ्लक्स का मात्रक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किरचॉफ का धारा नियम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. L - C - R प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में प्रतिबाधा का सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. उस प्रयोग का नाम लिखिए जिसमें कम ऊर्जा वाले इलेक्ट्रॉनों की तरंग प्रकृति सिद्ध होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि यंग के द्वि - स्लिट प्रयोग में फ्रिज की चौड़ाई β हो, तो सम्पूर्ण प्रयोग को जल में रखने पर फ्रिज की चौड़ाई क्या हो जाएगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्रेषी ऐन्टेना की ऊँचाई 72 मीटर है | ऐन्टेना द्वारा प्रसारण की अधिकतम दूरी ज्ञात कीजिए | ($R_e = 6400km$)



वीडियो उत्तर देखें

13. दो नियत विभव तक आवेशित समान गोलों को वायु में | दूरी पर रखने पर उनके बीच F बल लगता है | उक्त गोलों के बीच लगने वाले बल की गणना कीजिए यदि उन्हें K परावैद्युतांक वाले माध्यम में r दूरी पर रखा जाए |



वीडियो उत्तर देखें

14. एक लेन्स की क्षमता $-5D$ है | इसके फोकस पर रखी वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति किरण आरेख द्वारा प्रदर्शित कीजिए | प्रतिबिम्ब की प्रकृति भी बताइए |

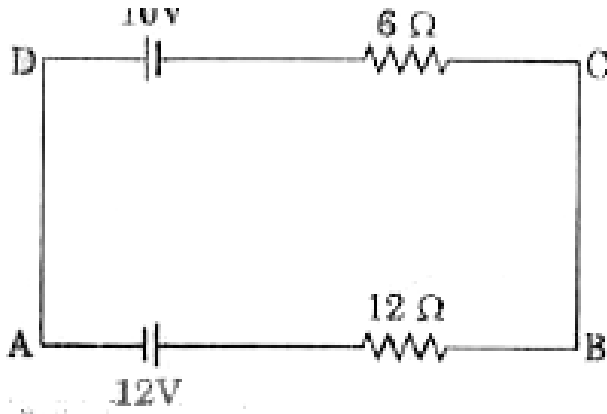


वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गए विद्युत् परिपथ की सहायता से ज्ञात कीजिए-

(i) परिपथ में धारा

(ii) बिंदु A तथा B के बीच विभवान्तर



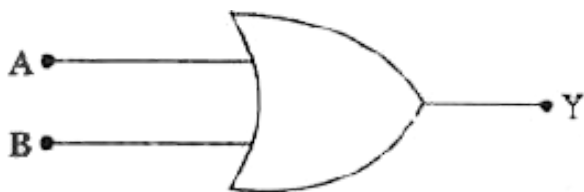
[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. निम्नलिखित लॉजिक गेट का निर्गम (Y) के लिए बूलियन व्यंजक ज्ञात कीजिए तथा लॉजिक गेट का नाम लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. निम्नलिखित लॉजिक गेट का निर्गम (Y) के लिए बूलियन व्यंजक ज्ञात कीजिए तथा लॉजिक गेट का नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. 25 MHz आवृत्ति की एक समतल विद्युत - चुम्बकीय तरंग निर्वात में Y- दिशा के अनुदिश गतिमान है। किसी क्षण किसी बिन्दु (P) पर विद्युत् - क्षेत्र $E = 8.4$ वोल्ट/मी० X- दिशा में हो, तो इस बिंदु पर निम्नलिखित ज्ञात कीजिए -

(i) चुम्बकीय क्षेत्र (B) का मान तथा दिशा,

(ii) तरंग की तरंगदैर्घ्य (प्रकाश की चाल $= 3 \times 10^8$ मी०/

से०)



वीडियो उत्तर देखें

19. एक अविशित संधारित्र की बैटरी से अलग कर दिया जाता है |

यदि संधारित्र के प्लेटों के बीच एक K परावैधुतांक का स्लैब प्रवेश

कराया जाता है, तो निम्नलिखित में क्या परिवर्तन होगा ?

(i) विद्युत् - क्षेत्र

(ii) स्थिर वैद्युत ऊर्जा

(iii) विभवान्तर



वीडियो उत्तर देखें

20. 40 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले उभयावतल तथा उभयोत्तल लेन्स सम्पर्क में रखे हैं | लेन्सों के अपवर्तनांक क्रमशः $\frac{4}{3}$ तथा $\frac{3}{2}$ है | संयुक्त लेन्स से 45 सेमी दूरी पर रखे वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा प्रकृति ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

21. एक कण, इलेक्ट्रॉन की अपेक्षा तीन गुना अधिक चाल से गति कर रहा है | इस कण की दे ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य का इलेक्ट्रॉन की दे ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य से अनुपात 1.813×10^{-4} है | कण के

द्रव्यमान का परिकलन कीजिए | (इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान

$$(m_e = 9.1 \times 10^{-31} \text{ kg.})$$



वीडियो उत्तर देखें

22. एक ट्रांजिस्टर उभयनिष्ठ उत्सर्जक (CE), विन्यास में जुड़ा है |

संग्राहक सप्लाई 8 वोल्ट है तथा संग्राहक परिपथ में 800 ओम के

प्रतिरोध पर विभव पात 0.5 वोल्ट है | यदि धारा लाभ

$\alpha = 0.96$ हो, तो निम्नलिखित की गणना कीजिए

(i) संग्राहक धारा (i_c)

(ii) धारा लाभ (β)

(iii) आधार धारा (i_b)



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए -

(i) भू - तरंगें

(ii) व्योम तरंगें

(iii) आकाश तरंगें



वीडियो उत्तर देखें

24. अनुगमन वेग क्या होता है ? अनुगमन वेग के आधार पर ओम के नियम के लिए व्यंजक का निगमन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. एकल स्लिट से फ्रॉनहॉफर विवर्तन में केंद्रीय उच्चिष्ठ की कोणीय चौड़ाई का सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. मेलस का नियम क्या है ? $16 \lambda^2 / \lambda^2$ का समतल ध्रुवित प्रकाश एक पोलैराइड पर इस प्रकार आपतित होता है कि उसके वैद्युत वेक्टर के कम्पन पोलैराइड की संचरण अक्ष से 30° कोण बनाते हैं। पोलैराइड से निर्गत प्रकाश की तीव्रता कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. बंधन ऊर्जा के आधार पर नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन को समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

28. $p - n$ सन्धि डायोड में निम्नलिखित का परिपथ आरेख खींचकर उनके अभिलक्षणों को स्पष्ट कीजिए -

(i) अग्र अभिनति

(ii) पश्च अभिनति



वीडियो उत्तर देखें

29. काँच तथा हीरा के अपवर्तनांक क्रमशः 1.5 तथा 2.4 हैं ।

(i) काँच तथा हीरा में प्रकाश की चाल का मान ज्ञात कीजिए ।

(ii) हीरा का काँच के सापेक्ष अपवर्तनांक ज्ञात कीजिए ।

(iii) परम अपवर्तनांक से आप क्या समझते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

30. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी द्वारा स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर

प्रतिबिम्ब बनने की स्थिति में किरण आरेख बनाइए तथा इस

स्थिति के लिए आवर्धन क्षमता के सूत्र की स्थापना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

31. प्रकाश - विद्युत् उत्सर्जन के लिए शर्तों का उल्लेख कीजिए ।

। तीव्रता तथा v आवृत्ति का प्रकाश W कार्यफलन वाले धातु पृष्ठ पर पड़ता है । प्रकाश - विद्युत् धारा, संतृप्त धारा, फोटोइलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा तथा निरोधी विभव का मान किस प्रकार परिवर्तित होगा जब -

(i) समान तीव्रता तथा भिन्न - भिन्न आवृत्तियों के प्रकाश आपतित हों ?

(ii) समान आवृत्ति तथा भिन्न - भिन्न तीव्रताओं के प्रकाश आपतित हों ?



वीडियो उत्तर देखें

32. p - n सन्धि को उत्क्रम अभिनत करने पर अवक्षय परत तथा विभव प्राचीर पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

33. ऐम्पियर का परिपथीय नियम क्या है ? इसकी सहायता से धारावाही परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. बायो - सावर्ट नियम क्या है ? इसकी सहायता से वृत्ताकार धारावाही कुण्डली की अक्षीय रेखा के किस बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र का सूत्र स्थापित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

35. ट्रांसफॉर्मर किस सिद्धांत पर कार्य करता है ? उच्चायी तथा अपचायी ट्रांसफॉर्मर को स्पष्ट कीजिए । एक उच्चायी ट्रांसफॉर्मर के प्राथमिक व द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्या क्रमशः 100 तथा 8000 हैं । यदि प्राथमिक में 120 वोल्ट का प्रत्यावर्ती विभवान्तर लगाया जाए, तो परिणामन अनुपात तथा द्वितीय में उत्पन्न वोल्टता ज्ञात कीजिए ।

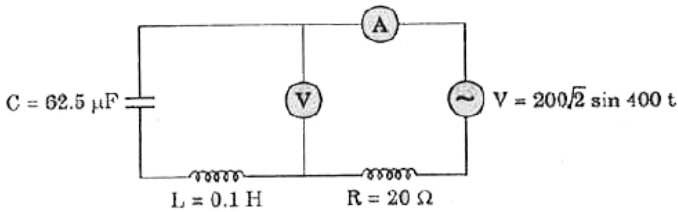
 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित परिपथ में ज्ञात कीजिए -

(i) अमीटर (A) का पाठ्यांक

(ii) वोल्टमीटर (V) का पाठ्यांक

(iii) शक्ति गुणांक



 वीडियो उत्तर देखें