



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

सॉल्व्ड पेपर 2013

भौतिक विज्ञानं

1. एक भौतिक राशि P चार अन्य राशियों a, b, c, d से निम्न प्रकार से संबंधित है

$$P = \frac{a^3 b^2}{cd}$$

राशियों a, b, c व d के मापन में प्रतिशत त्रुटियां क्रमश 1%, 2%, 3% तथा 4% है। राशि P की महत्तम प्रतिशत त्रुटि होगी

A. 14 %

B. 10 %

C. 7 %

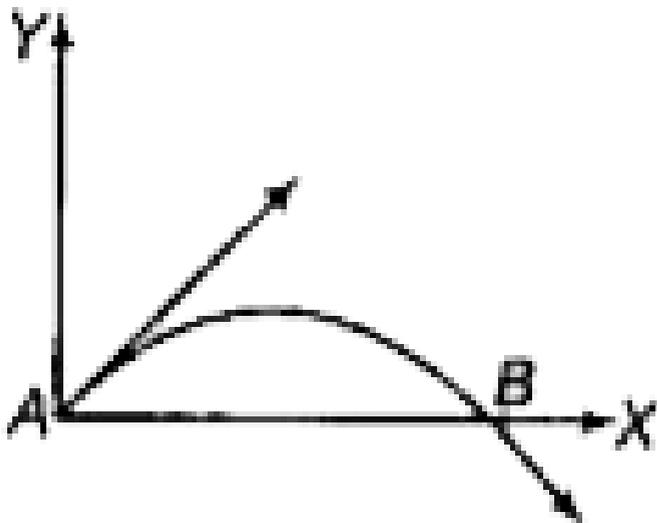
D. 4 %

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी प्रक्षेप का प्रारम्भिक बिंदु A पर वेग $(2i + 3j)$ मी/से है। प्रक्षेप का बिंदु B पर वेग है



A. $-2i - 3j$

B. $20i + 3j$

C. $2i - 3j$

$$D. 2i + 3J$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पत्थर मुक्त अवस्था में गुरुत्व के अंतर्गत गिराया जाता है। यह पहले 5 सेकंड में h_1 , दूसरे 5 सेकंड में h_2 तथा तीसरे 5 सेकंड में h_3 दूरी तय करता है h_1 , h_2 तथा h_3 में संबंध होगा

$$A. h_1 = 2h_2 = 3h_3$$

$$\text{B. } h_1 = \frac{h_2}{3} = \frac{h_3}{5}$$

$$\text{C. } h_2 = 3h_1 \text{ तथा } h_3 = 3h_2$$

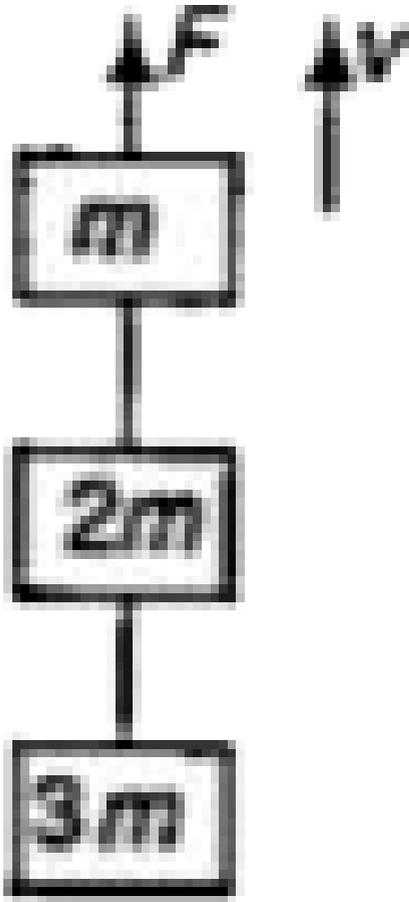
$$\text{D. } h_1 = h_2 = h_3$$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. m , $2m$ तथा $3m$ द्रव्यमान के तीन ब्लॉक रस्सी द्वारा चित्रानुसार जुड़े हैं। ब्लॉक m पर ऊपर की ओर F बल लगाने पर द्रव्यमान नियत वेग v से गति करते हैं। द्रव्यमान $2m$ पर

लगने वाला कुल बल है



A. शून्य

B. $2mg$

C. 3mg

D. 6mg

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. कोण θ पर झुके नतसमतल का ऊपर का आधा भाग चिकना तथा नीचे का आधा भाग रुक्ष है। एक वस्तु इसके नतसमतल में फिसलना प्रारम्भ करती है तथा नीचे आकर रुक जाती है तब नीचे के आधे भाग तथा ब्लॉक के बीच घर्षण गुणांक होगा

A. $\mu = \frac{1}{\tan \theta}$

B. $\mu = \frac{2}{\tan \theta}$

C. $\mu = 2 \tan \theta$

D. $\mu = \tan \theta$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 2 किग्रा के कण पर $(3i + j)$ न्यूटन का बल लगाया जाता है। कण स्थिति $(2i + k)$ से स्थिति

$(4i + 3j - k)$ तक विस्थापित होता है। तब कण द्वारा

किया गया कार्य होगा

A. 9जूल

B. 6जूल

C. 13जूल

D. 15जूल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक विस्फोट में एक चट्टान क्षैतिज समतल वाले तीन भागों में टूट जाती है। उनमें से दो भाग एक दूसरे से समकोण पर हैं। पहला भाग जिसका द्रव्यमान 1 किग्रा है, 12 मी/से के वेग से गतिमान है तथा 2 किग्रा का दूसरा भाग 8 मी/से के वेग से गतिमान है। यदि तीसरे भाग की चाल 4 मी/से है तो इसका द्रव्यमान है

A. 3 किग्रा

B. 5 किग्रा

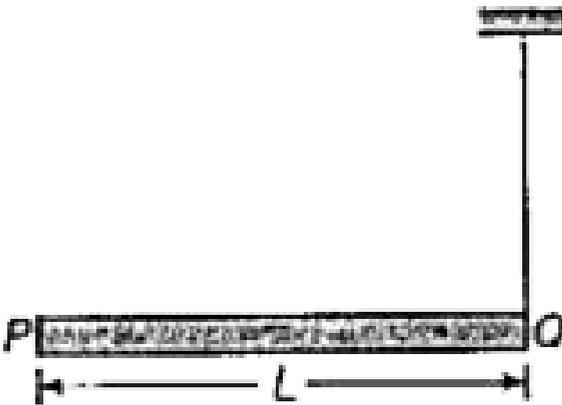
C. 7 किग्रा

D. 17 किग्रा

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. द्रव्यमान M तथा लम्बाई L की एक छड़ PQ , P सिरे से लटकी हुई है। छड़ को क्षैतिज रखने के लिए इसे Q बिंदु पर द्रव्यमान रहित डोरी से बांध दिया जाता है। जब डोरी को काट दिया जाता है तब, प्रारम्भ में छड़ का कोणीय त्वरण है



A. $\frac{3g}{2L}$

B. $\frac{g}{L}$

C. $\frac{2g}{L}$

D. $\frac{2g}{3L}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. एक छोटा कण, जो एक समान घनत्व रखता है, प्रारम्भिक वेग v' से वक्र सतह पर ऊपर की ओर लुढ़कता है। यदि वह

उच्चतम ऊंचाई $\frac{3v^2}{4g}$ तक पहुंचता है तब वस्तु है

A. रिंग

B. ठोस गोला

C. खोखला गोला

D. डिस्क

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक m द्रव्यमान वाली वस्तु की पृथ्वी की सतह से इसकी त्रिज्या के 2 गुनी ऊंचाई तक ले जाया जाता है। जबकि पृथ्वी की त्रिज्या R है। वस्तु की स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन होगा -

A. $mg2R$

B. $\frac{2}{3}mgR$

C. $3mgR$

D. $\frac{1}{3}mgR$

Answer: B



वीडियो रत्न देखें

11. अनंत वस्तुएं जिनमें प्रत्येक वस्तु का द्रव्यमान 2 किग्रा है, x-अक्ष पर मूल बिंदु से क्रमशः 1 मी, 2 मी, 4 मी, 8 मी, ऊंचाई पर स्थित है। इस निकाय का मूल बिंदु पर परिणामी गुरुत्वीय विभव होगा

A. $-G$

B. $-\frac{8}{3}G$

C. $-\frac{4}{3}G$

D. $-4G$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. चार तार समान पदार्थ के बनाये जाते है जब उन पर समान तनाव आरोपित किया जाता है तब निम्न में से कौन-से तार में अधिकतम खिचाव होगा ?

- A. लम्बाई =50 सेमि, व्यास 0.5 मिमी
- B. लम्बाई =100 सेमि, व्यास =1 मिमी
- C. लम्बाई =200 सेमि, व्यास =2 मिमी
- D. लम्बाई =300 सेमि, व्यास =3 मिमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. द्रव द्वारा सतह को भिगोने की प्रकृति निम्न में से किस पर निर्भर करती है ?

A. श्यानता

B. पृष्ठ तनाव

C. घनत्व

D. द्रव तथा सतह के बीच बना कोण

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. किसी आदर्श गैस की मोलर विशिष्ट उष्माएँ नियत दाब तथा आयतन पर क्रमश C_P तथा C_V है। यदि $\gamma = \frac{C_p}{C_v}$ तथा R सार्वत्रिक गैस नियतांक है, तब C_V बराबर है

A. $\frac{1 + \gamma}{1 - \gamma}$

B. $\frac{R}{(\gamma - 1)}$

C. $\frac{(\gamma - 1)}{R}$

D. γ^R

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. जब लोहे के एक टुकड़े को गर्म किया जाता है तो पहले इस टुकड़े का रंग हल्का लाल बाद में लाल-पीला (reddish yellow) तथा अंत में सफेद हो जाता है। इस बात की पुष्टि निम्न में से किसके नियमानुसार की जा सकती है ?

A. स्टीफन के नियम द्वारा

B. वीन विस्थापन नियम द्वारा

C. किरचॉफ के नियम द्वारा

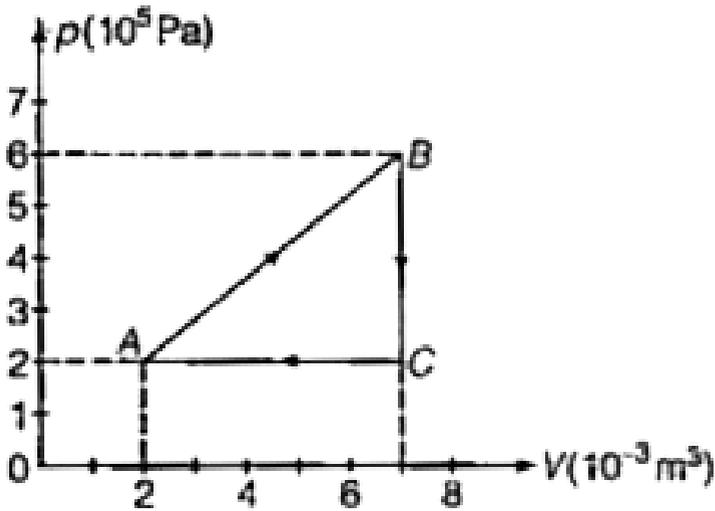
D. न्यूटन के शीतलन के नियम द्वारा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. नीचे दिए गए प्रक्रम में गैस द्वारा किया गया कार्य है



- A. 2000 जूल
- B. 1000जूल
- C. शून्य
- D. - 2000 जूल

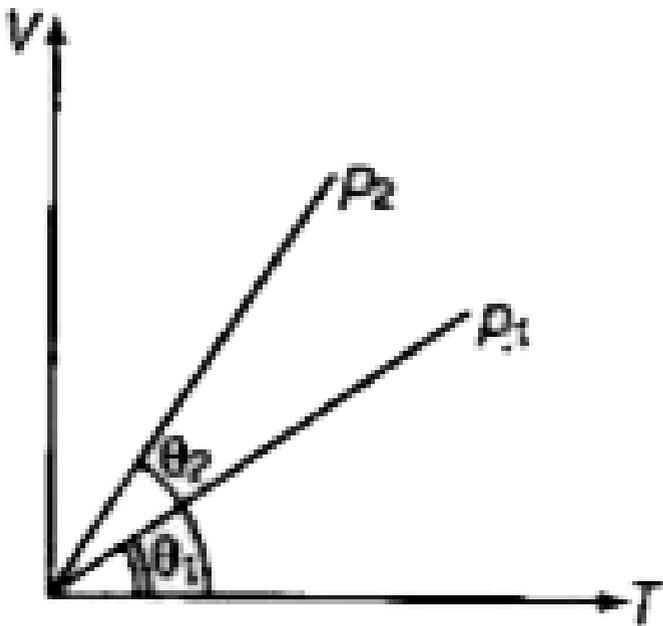
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. रुद्धोष्म प्रक्रम के दौरान, गैस का दाब उसके ताप की तृतीय घात के अनुक्रमानुपाती होता है। तब गैस के लिए

$\frac{C_p}{C_v}$ का मान होगा



A. $\frac{4}{3}$

B. 2

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{3}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. दिए गए $(V - T)$ ग्राफ में p_1 तथा p_2 के बीच क्या सम्बन्ध होगा ?

A. $p_2 = p_1$

B. $p_2 > p_1$

C. $p_2 < p_1$

D. ज्ञात नहीं किया जा सकता

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. सामान्य ताप तथा दाब पर 1 ग्राम हीलियम का ताप T_1K से T_2K तक बढ़ाने में आवश्यक ऊष्मा की मात्रा होगी

A. $\frac{3}{8}N_aK_B(T_2 - T_1)$

B. $\frac{3}{2}N_aK_B(T_2 - T_1)$

C. $\frac{3}{4}N_aK_B(T_2 - T_1)$

D. $\frac{3}{4}N_aK_B\left(\frac{T_2}{T_1}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. एक तरंग धनात्मक x - अक्ष में गति कर रही है तरंग का y - दिशा में विस्थापन 1 मी तरंग की तरंगदैर्घ्य 2π मी तथा आवृत्ति $\frac{1}{\pi}$ हर्ट्ज है। तब तरंग का समीकरण है

A. $y = \sin(x - 2t)$

B. $y = \sin(2\pi x - 2\pi t)$

C. $y = \sin(10\pi x - 20\pi t)$

D. $y = \sin(2\pi x + 2\pi t)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि खुले आर्गन पाइप के दोनों सिरों पर कम्पन्न उत्पन्न होते हैं, तब निम्न में कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?

- A. खुले सिरे पर प्रस्पंद होंगे
- B. मूल आवृत्ति के विषम संनादी उत्पन्न होंगे
- C. मूल आवृत्ति के सभी संनादी उत्पन्न होंगे
- D. दोनों सिरों पर दाब में परिवर्तन अधिकतम होगा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. जब एक अज्ञात आवृत्ति के स्रोत को 250 हर्ट्ज आवृत्ति के ज्ञात स्रोत के साथ बजाय जाता है तो यह 4 विस्पंद प्रति सेकंड देता है। जबकि अज्ञात आवृत्ति वाले स्रोत का द्वितीय संनादि 513 हर्ट्ज वाले स्रोत के साथ बजाने पर 5 विस्पंद प्रति सेकंड देता है। अज्ञात आवृत्ति है

A. 254 हर्ट्ज

B. 246 हर्ट्ज

C. 240 हर्ट्ज

D. 260 हर्ट्ज

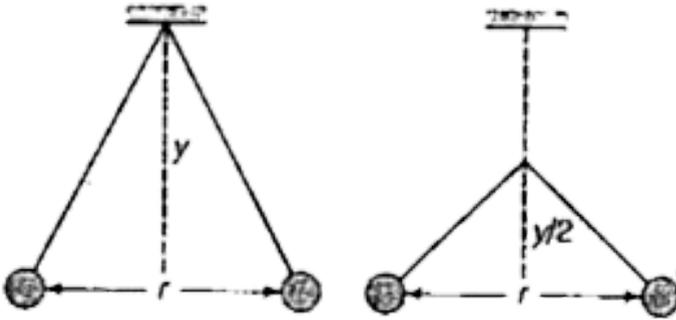
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. जब दो गेंदों को समान लम्बाई की डोरियों द्वारा एक उभयनिष्ठ बिंदु से इस प्रकार लटकाया जाता है, कि उनके बीच कि साम्य दुरी r है तो उन पर समान आवेश उत्पन्न होता है। अब रस्सियों को दृढ़ता से आधी ऊंचाई होता है अब रस्सियों को दृढ़ता से आधी ऊंचाई पर बांध देते है। अब गेंदों

के बीच साम्य विस्थापन है



- A. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2$
- B. $\left(\frac{r}{\sqrt[3]{2}}\right)$
- C. $\left(\frac{2r}{\sqrt{3}}\right)$
- D. $\left(\frac{2r}{3}\right)$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. तीन बिंदु A, B तथा C एकसमान विद्युत क्षेत्र में स्थित है

। तब विद्युत विभव होगा



A. A बिंदु पर अधिकतम

B. B बिंदु पर अधिकतम

C. C बिंदु पर अधिकतम

D. A, B तथा C बिन्दुओ पर समान

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. 4Ω प्रतिरोध के एक तार को खींचकर इसे इसकी मूल लम्बाई का दुगना कर दिया जाता है। खींचे हुए तार का प्रतिरोध होगा

A. 2Ω

B. 4Ω

C. 8Ω

D. 16Ω

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. 2.1 वोल्ट का एक सेल 0.2A की धारा देता है। यह धारा 10Ω के प्रतिरोध से गुजरती है। सेल का आंतरिक प्रतिरोध है

A. 0.2Ω

B. 0.5Ω

C. 0.8Ω

D. 1.0Ω

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. व्हीटस्टोन सेतु में गले चार प्रतिरोध P, Q, R तथा S क्रमश 10 ओम, 30 ओम, 30 ओम, तथा 90 ओम है। सेल का विद्युत वाहक बल 7 वोल्ट तथा आंतरिक प्रतिरोध 5 ओम है। यदि गैल्वनोमीटर का प्रतिरोध 50 ओम है, तब सेल द्वारा उत्पन्न धारा होगी

A. 1.0A

B. 0.2A

C. 0.1A

D. 2.0A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. जब किसी कमरे में एक प्रोटॉन विराम अवस्था से छोड़ा जाता है, तो यह पश्चिम दिशा में a_0 प्रारम्भिक त्वरण से गतिमान होता है जब यह उत्तर दिशा में v_0 वेग से प्रक्षेपित किया जाता है, तो इस पर पश्चिम की ओर एक प्रारम्भिक

त्वरण $3a_0$ कार्य करता है। कमरे में विद्युत तथा चुंबकीय क्षेत्र

है

A. $\frac{ma_0}{e}$ पश्चिम, $\frac{2ma_0}{ev_0}$ ऊपर

B. $\frac{ma_0}{e}$ पश्चिम $\frac{2ma_0}{ev_0}$ नीचे

C. $\frac{ma_0}{e}$ पूर्व, $\frac{3ma_0}{ev_0}$ ऊपर

D. $\frac{ma_0}{e}$ पूर्व $\frac{3ma_0}{ev_0}$ नीचे

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. चुंबकीय क्षेत्र में धारा लूप

A. बल आघूर्ण अनुभव करता है जब क्षेत्र समान है या

आसमान है किसी एक की सभी दिशाओं में

B. एक दिशा में साम्यावस्था में हो सकता है

C. दो दिशाओं में साम्यावस्था में रहेगा, दोनों साम्यावस्था

में अस्थायी है

D. दो दिशाओं में सम्यवस्था में रह सकता है उनमें से एक

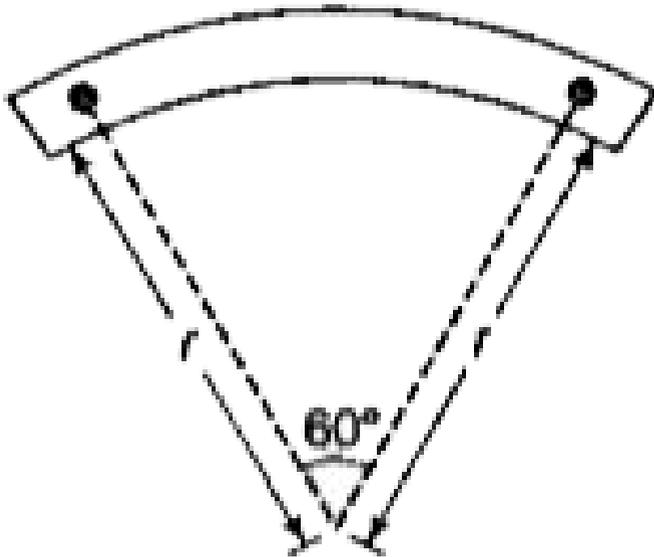
स्थिर रहेगी जबकि दूरी अस्थिर रहेगी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. चुंबकीय द्विध्रुव आघूर्ण M तथा l लम्बाई की एक चुंबकीय छड़ को चित्रानुसार मोड़ा जाता है है । तब नया चुंबकीय द्विध्रुव आघूर्ण होगा



A. M

B. $\frac{3}{\pi}M$

C. $\frac{2}{\pi}M$

D. $\frac{M}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. एक तार लूप को चुंबकीय क्षेत्र में घुमाया जाता है। प्रेरित विद्युत वाहक बल की दिशा में परिवर्तन होने पर आवृत्ति है

A. एक बार प्रति चक्कर

B. दो बार प्रति चक्कर

C. चार बार प्रति चक्कर

D. छः बार प्रति चक्कर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. स्वप्रेरक L की एक कुंडली, बल्ब B तथा AC स्रोत के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ी जाती है। बल्ब की चमक कम हो जाएगी जब

A. AC स्रोत की आवृत्ति कम हो जाती है

B. कुंडली के फेरो की संख्या कम हो जाती है

C. $X_C = X_L$

D. कुंडली में एक आयरन छड़ लगा दी जाती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. वह स्थिति जिसके अंगत किसी भोज्य पदार्थ को माइक्रोतरंग ओवन में गर्म करने पर उसमे पानी के अनु अधिक प्रभावी बने रहे, है

- A. माइक्रोतरंगो की आवृत्ति का पानी के अणुओ की अनुनादी आवृत्ति से मिलनी चाहिए
- B. माइक्रोतरंगो की आवृत्ति का पानी के अणुओ की स्वाभाविक आवृत्ति से कोई संबंध नहीं होना चाहिए
- C. माइक्रोतरंगे उष्मीय तरंगे है इसलिए सदैव ऊष्मा उत्पन्न करती है
- D. माइक्रोतरंग ओवन में अवरक्त तरंगे ऊष्मा उत्पन्न करती है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम में लाइमन श्रेणी तथा बामर श्रेणी की सबसे लम्बी तरंगदैर्घ्यों के बीच अनुपात है

A. $\frac{5}{27}$

B. $\frac{3}{23}$

C. $\frac{7}{29}$

D. $\frac{9}{31}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. एक रेडियोएक्टिव समस्थानिक X की अर्द्ध आयु 20 वर्ष है। यह क्षय होकर एक अन्य तत्व Y में बदल जाता है जो स्थायी है। एक दी गई चट्टान के तत्व में X तथा Y अनुपात 1 : 7 में प्राप्त होते हैं। तब चट्टान की आयु निर्धारित होगी

A. 40वर्ष

B. 60वर्ष

C. 80वर्ष

D. 100वर्ष

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. हाइड्रोजन का निश्चित द्रव्यमान नाभिकीय संलयन की क्रिया द्वारा हीलियम में बदल जाता है। संलयन क्रिया में द्रव्यमान क्षति $0.02866u$ है। तब उत्पन्न ऊर्जा होगी ($1u=931\text{MeV}$)

A. 2.67MeV

B. 26.7MeV

C. 6.675MeV

D. 13.35MeV

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक निश्चित धातु से प्रकार वैद्युत उत्सर्जन के लिए देहली आवृत्ति ν है। यदि धात्विक प्लेट पर 2ν आवृत्ति का विकिरण टकराता है, तो उसमे उत्सृजित इलेक्ट्रॉनों का महत्तम वेग होगा (m इलेक्ट्रॉनों का द्रव्यमान है)

A. $\sqrt{\frac{h\nu}{(2m)}}$

B. $\sqrt{\frac{h\nu}{m}}$

C. $\sqrt{\frac{2h\nu}{m}}$

$$D. 2\sqrt{\frac{hv}{m}}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. λ_e तरंगदैर्घ्य का एक एलेक्ट्रॉन तथा λ_p तरंगदैर्घ्य का एक फोटॉन समान ऊर्जा E रखते हैं तब यह एक-दूसरे से संबंधित होंगे

A. $\lambda_p \propto \lambda_e^2$

B. $\lambda_p \propto \lambda_e$

$$C. \lambda_p \propto \sqrt{\lambda_e}$$

$$D. \lambda_p \propto \frac{1}{\sqrt{\lambda_e}}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. एक समतल उत्तल लेंस को एक समतल अवतल लेंस में संयोजित किया जाता है। दोनों की समतल सतह एक दूसरे के समांतर है। लेंस विभिन्न पदार्थों, जिनके अपवर्तनांक क्रमशः μ_1 तथा μ_2 है से बने है तथा लेंसों के वक्र तल की वक्रता त्रिज्या R है तब इस संयोजन को फोकस दूरी है।

A. $\frac{R}{2(\mu_1 + \mu_2)}$

B. $\frac{R}{2(\mu_1 - \mu_2)}$

C. $\frac{R}{(\mu_1 - \mu_2)}$

D. $\frac{2R}{(\mu_2 - \mu_1)}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. सामान्य आंख के लिए, आंख की कॉर्निया की संयोजन क्षमता 40D है तथा कॉर्निया के पीछे नेत्र लेंस की न्यूनतम

संयोजन क्षमता 20D है। इस जानकारी के अनुसार रेटिना तथा कॉर्निया -नेत्र लेंस के बीच अनुमानित दुरी होगी

- A. 5 सेमी
- B. 2.5 सेमी
- C. 1.67सेमी
- D. 1.5 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. यंग द्वि-स्लिट प्रयोग में सलितो के बीच की दुरी 2 मिमी है। यह दो तरंगदैर्घ्य $\lambda_1 = 12000\text{\AA}$ तथा $\lambda_2 = 10000\text{\AA}$ वाले प्रकाश द्वारा प्रकाशित होती है। उभयनिष्ठ 2m दुरी से एक व्यक्तीकरण पैटर्न दूसरे के अनुरूप होने के लिए न्यूनतम दुरी क्या होगी ?

A. 8 मिमी

B. 6 मिमी

C. 4 मिमी

D. 3 मिमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. गतिमान एलेक्ट्रॉन का समांतर पुंज पतली स्लिट पर आपतित होता है। प्रतिदीप्ति पर्दा स्लिट से अत्यधिक दूरी पर रखा है। यदि इलेक्ट्रॉन की गति बढ़ा दी जाए तब निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है ?

- A. पर्दे पर विवर्तन पैटर्न नहीं देखा जाता है
- B. विवर्तन पैटर्न की केंद्रीय कोणीय चौड़ाई बढ़ जाएगी
- C. उच्चतम केंद्र की कोणीय चौड़ाई कम हो जाएगी
- D. केंद्र की कोणीय चौड़ाई पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. n- प्रकार के अर्द्धचालक के लिए निम्न में से कौन-सा कथन सही है ?

A. इलेक्ट्रॉन बहुसंख्यक होते हैं तथा तीन संयोजकता

वाले अनु अपमिश्रित होते हैं

B. इलेक्ट्रॉन अल्पसंख्यक होते हैं तथा पचसंयोजी अणु

अपमिश्रित होते हैं

C. हॉल अल्पसंख्यक होते है तथा पंचसंयोजी अणु

अपमिश्रित होते है

D. हॉल बहुसंख्यक होते है तथा त्रिसंयोजी अणु

अपमिश्रित होते है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

44. उभयनिष्ठ अमीटर, प्रवर्धक में वोल्टेज लाभ G है। दिए गए ट्राजिस्टर में चालकत्व 0.03 म्हो तथा धारा लाभ 25 का प्रयोग किया जाता है । यदि ट्राजिस्टर को बदल कर ऐसा

ट्राजिस्टर लगाये जाता है जिसका चालकत्व 0.02 म्ही तथा

धारा लाभ 20 है तब वोल्टेज लाभ होगा

A. $\frac{2}{3}G$

B. 1.5G

C. $\frac{1}{3}G$

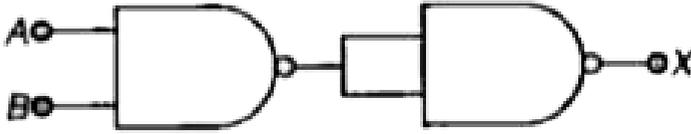
D. $\frac{5}{4}G$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. चित्र में दिए लॉजिक परिपथ की आउटपुट (X) होगी



A. $X = \bar{A} \cdot \bar{B}$

B. $X = \overline{A \cdot B}$

C. $X = A \cdot B$

D. $X = \overline{A + B}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

