



## PHYSICS

### BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

# CBSE-AIPMT (Screening) मेडिकल प्रवेश परीक्षा सॉल्वड पेपर 2012

भौतिक विज्ञान

1. किसी हाइड्रोजन परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन, पहले तृतीय उत्तेजित अवस्था से द्वितीय उत्तेजित अवस्था में और फिर

द्वितीय उत्तेजित अवस्था से प्रथम अवस्था में संक्रमण करता है  
। इन दो अवस्थाओं में उत्सर्जित तरंगदैर्घ्यों का अनुपात  
 $\lambda_1 : \lambda_2$  होगा

A.  $7/5$

B.  $27/20$

C.  $27/5$

D.  $20/7$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. किसी कमानी को  $l_1$ ,  $l_2$  तथा  $l_3$  लम्बाई के तीन भागों में विभाजित करने पर उनकी मूल आवृत्तियां क्रमशः  $v_1$ ,  $v_2$  तथा  $v_3$  है तब पूर्ण कमानी की मूल आवृत्ति ( $v$ ) होगी

A.  $\sqrt{v} = \sqrt{v_1} + \sqrt{v_2} + \sqrt{v_3}$

B.  $v = v_1 + v_2 + v_3$

C.  $\frac{1}{v} = \frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2} + \frac{1}{v_3}$

D.  $\frac{1}{\sqrt{v}} = \frac{1}{\sqrt{v_1}} + \frac{1}{\sqrt{v_2}} + \frac{1}{\sqrt{v_3}}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. 200 वाट का एक सोडियम बल्ब  $0.6 \mu m$  तरंगदैर्घ्य का पीला प्रकाश उत्सर्जित करता है। माना कि विद्युत ऊर्जा को प्रकाश में परिवर्तित करने में बल्ब की दक्षता 5% है प्रति सेकण्ड उत्सर्जित पीले रंग के प्रकाश फोटॉनों की संख्या होगी

A.  $1.5 \times 10^{20}$

B.  $6 \times 10^{18}$

C.  $62 \times 10^{20}$

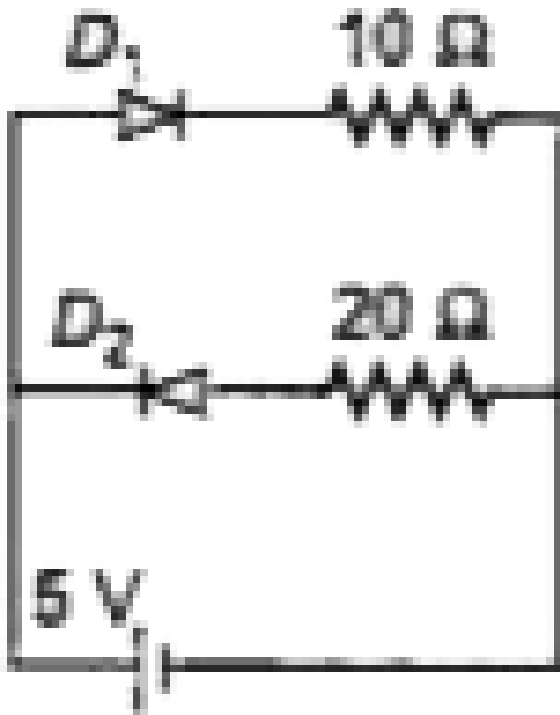
D.  $3 \times 10^{19}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि दो आदर्श डायोडों को परिपथ में चित्रानुसार जोड़ा जाता है तो बैटरी द्वारा दी गई विद्युत धारा होगी



A. 0.75A

B. शून्य

C. 0.25A

D. 0.5A

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किसी स्थिर बिंदु के परितः किसी समतल में घूर्णन करते हुए एक पिण्ड के कोणीय संवेग की दिशा होती है

A. घूर्णन तल की लम्बवत रेखा के अनुदिश

B. घूर्णन तल से  $45^\circ$  कोण पर

C. त्रिज्या के अनुदिश

D. कक्षा की स्पर्जया के अनुदिश

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6.  $p$  द्विध्रुव आघूर्ण का एक वैद्युत द्विध्रुव  $E$  तीव्रता के वैद्युत क्षेत्र में रखा जाता है। यह द्विध्रुव ऐसे स्थिति प्राप्त कर लेता है जिसमें इसकी अक्ष, क्षेत्र की दिशा से  $\theta$  कोण बनाती है ।

माना  $\theta = 90^\circ$  पर द्विध्रुव की स्थितिज ऊर्जा शून्य है

द्विध्रुव पर बल आघूर्ण तथा स्थितिज ऊर्जा क्रमशः होंगे

A.  $pE \sin \theta - pE \cos \theta$

B.  $pE \sin \theta - 2pE \cos \theta$

C.  $pE \sin \theta, 2pE \cos \theta$

D.  $pE \cos \theta, -pE \sin \theta$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



7. एक CE ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में  $2k\Omega$  संग्राहक प्रतिरोध के सिरों पर श्रव्य सिग्नल वोल्टता 2V है। यदि आधार प्रतिरोध  $1k\Omega$  है तथा ट्रांजिस्टर का प्रवधनांक 100 है तो निवेश सिग्नल वोल्टता है

- A. 0.1 वोल्ट
- B. 1.0 वोल्ट
- C. 1 माइक्रोवोल्ट
- D. 10 मिलीवोल्ट

**Answer: D**



वीडियो रत्न देखें

8. 400 ओम प्रतिरोध की एक कुण्डली का एक चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। यदि कुण्डली से संबद्ध चुम्की रय फ्लक्स  $\phi$ (वेबर), समय  $t$ (सेकण्ड) के साथ समीकरण  $\phi = 50t^2 + 4$  के अनुसार परिवर्तित होता है तब धारा का मान है

A. 0.5A

B. 0.1A

C. 2A

D. 1A

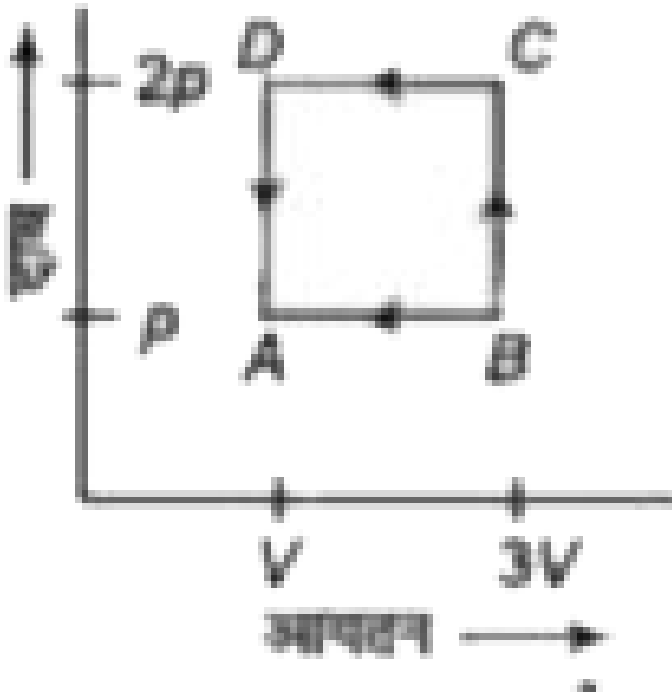
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. एक ऊष्मा गतिकीय निकाय को चित्रानुसार ABCD चक्र से गुजारा जाता है। इस चक्र में गैस द्वारा निकाली गई ऊष्मा**

का मान होगा



A.  $2pV$

B.  $4pV$

C.  $\frac{1}{2}pV$

D.  $pV$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. यदि  $^{27}Al$  की नाभिकीय त्रिज्या 3.6 फर्मी है तो  $^{64}Cu$  की नाभिकीय त्रिज्या फर्मी में लगभग होगी

A. 2.4

B. 1.2

C. 4.8

D. 3.6

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

11. R त्रिज्या की दो समान कुण्डलियों को समकेंद्रक पर इस प्रकार रखा गया है कि इनके समतल एकदूसरे के लम्बवत है। इनसे प्रवाहित धाराएं क्रमशः  $I$  तथा  $2I$  है तो केंद्र पर परिणामी चुंबकीय क्षेत्र प्रेरण होगा

A.  $\frac{\sqrt{5}\mu_0 I}{2R}$

B.  $\frac{3\mu_0 I}{2R}$

C.  $\frac{\mu_0 I}{2R}$

D.  $\frac{\mu_0 I}{R}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** किसी बल क्षेत्र में कण की स्थितिज ऊर्जा है

$$U = \frac{A}{r^2} - \frac{B}{r}$$

जहां A तथा B धनात्मक नियतांक तथा r

कण की बल क्षेत्र के केंद्र से दूरी है। स्थायी संतुलन की दशा

में कण को दूरी है

A.  $B/2A$

B.  $2A / B$

C.  $A / B$

D.  $B / A$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** जब 1.47 अपवर्तनांक वाल कांच के उभयोत्तल लेंस को किसी द्रव में डुबाया जाता है तब यह एक कांच की समतल शीअ की भांति व्यवहार करता है इसका तात्पर्य है कि द्रव का अपवर्तनांक है



A. कांच के अपवर्तनांक के बराबर

B. एक से कम

C. कांच के अपवर्तनांक से अधिक

D. कांच के अपवर्तनांक से कम

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** एक प्रक्षेप्य की अधिकतम ऊंचाई तथा क्षैतिज परस परस्पर समान है तब प्रक्षेप्य का प्रक्षेपण कोण है

A.  $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$

B.  $\theta = \tan^{-1}(4)$

C.  $\theta = \tan^{-1}(2)$

D.  $\theta = 45^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** एक वैद्युत परिपथ में R,L,C तथा प्रत्यावर्ती धारा वोल्टता स्रोत सभी श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। परिपथ से L को हटा देने से वोल्टता तथा वैद्युत धारा के बीच कलांतर  $\pi / 3$  हो जाता है।

यदि L के बजाए C को परिपथ से हटा दिया जाए तब भी कलांतर  $\pi / 3$  रहता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है

A.  $1/2$

B.  $1/\sqrt{2}$

C. 1

D.  $\sqrt{3}/2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. यदि एक तारे की त्रिज्या  $R$  है तथा वह एक कृष्णिका की तरह व्यवहार करता है उसका तापमान कितना हो सकता है यदि उसमें ऊर्जा उत्पादन की दर  $Q$  है?

(जहाँ  $\sigma$  स्टीफन नियतांक है)

A.  $Q / \pi R^2 \sigma$

B.  $(Q / 4\pi R^2 \sigma)^{-1/2}$

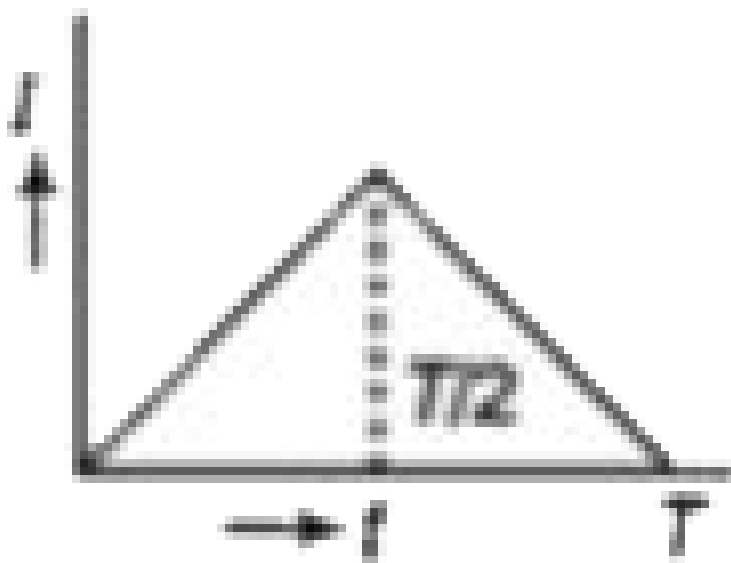
C.  $(4\pi R^2 Q / \sigma)^{1/4}$

D.  $(Q / 4\pi R^2 \sigma)^{1/4}$

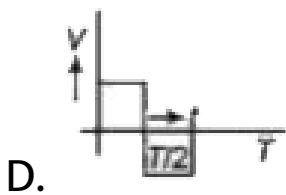
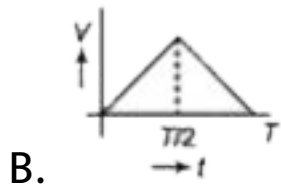
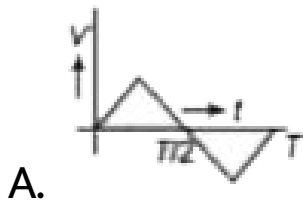
**Answer: D**



17. किसी प्रेरक में वैद्यत धारा (I) समय के साथ चित्रानुसार परिवर्तित होती है



तब निम्नलिखित में से कौन सा ग्राफ समय के साथ वोल्टता के सही परिवर्तन को दर्शाता है?



**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

18. 25 मिली वोल्ट परास के एक मिली वोल्टमीटर को 25 एम्पियर परास के एक एमीटर में परिवर्तित करते हैं। आवश्यक शंट का मान (ओम में) होगा

A. 0.001

B. 0.01

C. 1

D. 0.05

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. एक नाव के दो विपरीत सिरों पर क्रमशः 55 किग्रा तथा 65 किग्रा द्रव्यमान के दो व्यक्ति बैठे हैं। नाव की लंबाई 3.0 मी तथा द्रव्यमान 100 किग्रा है। 55 किग्रा वाला व्यक्ति चलकर 65 किग्रा वाले के साथ बैठ जाती है। यदि नाव स्थिर जल में है तब पूर्ण निकाय का द्रव्यमान केंद्र स्थानंतरित हो जाएगा

A. 3.0 मी

B. 2.3 मी

C. शून्य

D. 0.75 मी



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. एक मिश्रण में दो रेडियोएक्टिव पदार्थ  $A_1$  और  $A_2$  की अर्द्धआयु क्रमशः 20 सेकण्ड तथा 10 सेकण्ड है। प्रारंभ में मिश्रण में  $A_1$  और  $A_2$  की मात्राएं क्रमशः 40 ग्राम तथा 160 ग्राम है तब कितने समय पश्चात मिश्रण में दोनों की मात्रा समान हो जाएगी?

A. 60 सेकण्ड

B. 80 सेकण्ड

C. 10 सेकण्ड

D. 40 सेकण्ड

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. C तथा Si दोनों की जालक संरचना समान है प्रत्येक में 4 आबंधक इलेक्ट्रॉन होते हैं। परंतु C एक विसंवाहक (रोधी) तथा Si एक अर्द्धचालक है क्योंकि

- A. C में, परमशून्य ताप पर संयोजकता बैंड पूरा भरा नहीं होता है
- B. C में, परम शून्य ताप पर भी चालक बैंड आंशिक रूप से भरा होता है।
- C. C में चार बंधक इलेक्ट्रॉन द्वितीय कक्षा में है जब कि Si में तृतीय कक्षा में होते हैं
- D. C में बंधक इलेक्ट्रॉन तृतीय कक्षा में होते हैं जबकि Si में चतुर्थ कक्षा में होते हैं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. वह ऊंचाई जिस पर किसी वस्तु का भार, पृथ्वी के तल पर उसके भार का  $1/16$  हो जाएगा है (यदि पृथ्वी की त्रिज्या  $R$  है)

A.  $5R$

B.  $15R$

C.  $3R$

D.  $4R$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. किसी अचल हाइड्रोजन परमाणु का एक इलेक्ट्रॉन पांचवे ऊर्जा स्तर से न्यूनतम स्तर को गमन करता है तो फोटॉन उत्सर्जन के परिणास्वरूप परमाणु द्वारा प्राप्त वेग होगा (जहां  $m$  इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान,  $R$  रिडबर्ग नियतांक और  $h$  प्लांक नियतांक है)

A.  $\frac{24hR}{25m}$

B.  $\frac{25hR}{24m}$

C.  $\frac{25m}{24hR}$

D.  $\frac{24m}{24hR}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

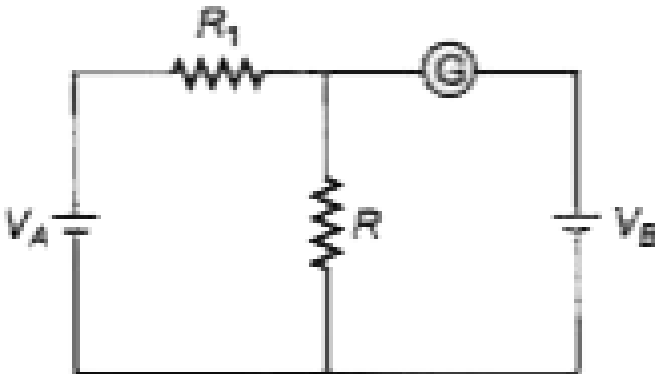
**24.** क्षैतिज तल में घूमने वाली एक चुम्बकीय सुई को किसी भूचुम्बकीय ध्रुव पर ले जाए तो यह

- A. स्थिर हो जायेगी कोई गति नहीं दर्शायेगी
- B. किसी भी स्थिति में ठहर जायेगी
- C. उत्तर दक्षिण दिशा में ठहर जायेगी
- D. पूर्व पश्चिम दिशा में ठहर जायेगी

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

25. दिखाए परिपथ में A तथा B दोनों सेलों का प्रतिरोध नगण्य है ज। जब  $V_A = 12$  वोल्ट,  $R_1 = 500$  ओम तथा  $R=100$  ओम है तब गैल्वेनोमीटर (G) में कोई विक्षेप नहीं होता  $V_B$  का मान है



A. 4 वोल्ट

B. 2 वोल्ट

C. 12 वोल्ट

D. 6 वोल्ट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** किसी वर्ग के चारों कोनों पर बिंदु आवेश  $-Q, q, 2q$

तथा  $2Q$  क्रमशः रखे गए हैं।  $Q$  तथा  $q$  के बीच क्या संबंध

होना चाहिए जिससे वर्ग केंद्र पर विभव शून्य हो जाए



A.  $Q = -q$

B.  $Q = -\frac{1}{q}$

C.  $Q = q$

D.  $Q = \frac{1}{4}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. 1000 किग्रा द्रव्यमान की एक कार घर्षणहीन सड़क पर 90 मीटर त्रिज्या के एक ढालू मोड़ से गुजरती है। यदि मोड़ का झुकाव  $45^\circ$  हो तो कार की चाल है

A. 20 मी/से

B. 30 मी/से

C. 5 मी/से

D. 10 मी/से

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** 3 किग्रा द्रव्यमान का एक ठोस बेलन क्षैतिज तल पर 4 मी/ से के वेग से लुढ़क रहा है। यह 200 न्यूटन/मी के बल

नियतांक के एक क्षैतिज स्प्रिंग से टकराता है तो स्प्रिंग में उत्पन्न अधिकतम सम्पीड़न होगा

A. 0.5 मी

B. 0.6मी

C. 0.7मी

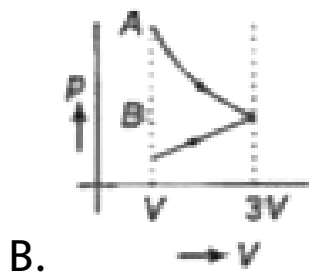
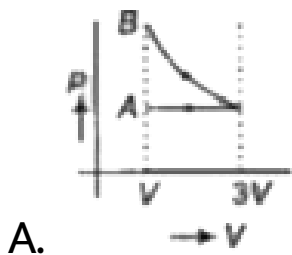
D. 0.2मी

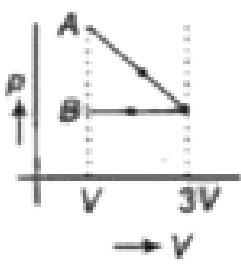
**Answer: B**



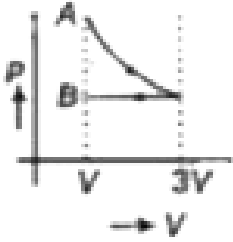
**वीडियो उत्तर देखें**

29. एक मोल एक आदर्श गैस प्रारंभिक अवस्था A से अंतिम अवस्था B को निम्नलिखित दो प्रक्रमों से गुजरती है। प्रथम प्रक्रम में आयतन  $V$  से  $3V$  तक समतापीय रूप से प्रसार होता है फिर स्थिर दाब पर आयतन  $3V$  से  $V$  तक कम किया जाता है। दोनों प्रक्रमों को आरेखित करने के लिए सही  $p$ - $V$  ग्राफ है





C.



D.

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

30. क्रमशः  $m_1$  तथा  $m_2$  द्रव्यमान के दो गोले A तथा B आपस में टकराते हैं। प्रारंभ में A स्थिर तथा B वेग  $v$  से x-

अक्ष के अनुदिश गतिमान है। टक्कर के पश्चात B का वेग  $v/2$  उसके प्रारंभिक वेग की लम्बवत दिशा में हो जाता है। टक्कर के पश्चात द्रव्यमान A की गति की दिशा होगी

A. B के समान

B. B के विपरीत

C. x- अक्ष से कोण  $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$  पर

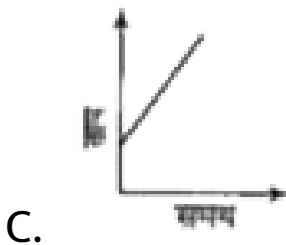
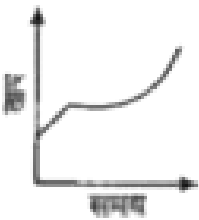
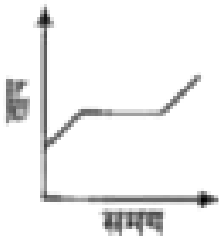
D. x- अक्ष के कोण  $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)$  पर

**Answer: C**

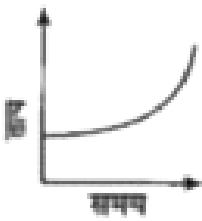


वीडियो उत्तर देखें

31. 50 K पर द्रव ऑक्सीजन को 300 K तक एक वायुमण्डलीय स्थिर दाब पर गर्म किया जाता है। यदि गर्म करने की दर स्थिर है तो निम्न में से कौन सा ग्राफ समय के साथ ताप परिवर्तन प्रदर्शित करता है?



D.



**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक  $v$  आवृत्ति के प्रत्यावर्ती धारा क्षेत्र को, एक साइक्लोट्रॉन डीज (त्रिज्या= $R$ ) का उपयोग प्रोटॉनों (द्रव्यमान  $=m$ ) को त्वरित करने में किया जाता रहा है तो साइक्लोट्रॉन में प्रयुक्त प्रचालन चुंबकीय क्षेत्र ( $B$ ) तथा उत्पन्न प्रोटॉना किरण पुंज की गतिज ऊर्जा ( $K$ ) होगी



A.  $B = \frac{mv}{e}$  तथा  $K = 2m\pi^2 v^2 R^2$

B.  $B = \frac{2\pi mv}{e}$  तथा  $K = m^2 \pi v R^2$

C.  $B = \frac{2\pi mv}{e}$  तथा  $K = 2m\pi^2 v^2 R^2$

D.  $B = \frac{mv}{e}$  तथा  $K = m^2 \pi v R^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** एक गोलीय ग्रह का द्रव्यमान  $M_P$  तथा  $D_P$  है। इसके पृष्ठ पर स्वतंत्रतापूर्वक गिरते हुए  $m$  द्रव्यमान के कण के लिए गुरुत्वीय त्वरण का मान होगा

A.  $4GM_P / D_P^2$

B.  $GM_P m / D_P^2$

C.  $GM_P m / D_P^2$

D.  $4GM_P m / D_P^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** प्रकाश की एक किरण किसी प्रिज्म, जिसका प्रिज्म कोण A का मान सूक्ष्म है के एक फल पर i, कोण से आपतित होती है तथा उसके विपरीत फलक से उसके लम्बवत निर्गत होती

है। यदि प्रिज्म का अपवर्तनांक  $\mu$  है तब आपतन कोण  $i$  का मान लगभग बराबर होगा।

A.  $\mu A$

B.  $\frac{\mu A}{2}$

C.  $A / \mu$

D.  $A / 2\mu$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

35. एक दोलक पर अवमंदक बल, वेग के समानुपाती होता है तो समानुपाती नियतांक का मात्रक है

A. किग्रा-मी/से

B.  $\text{N} / \text{m}^2$

C. किग्रा/से

D. किग्रा-सेकण्ड

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

36. फोकस दूरी  $f_1$  का एक अवतल दर्पण, फोकस दूरी  $f_2$  के उत्तल लेंस से  $d$  दूरी पर रखा है। अनंत से आता हुआ एक किरण पुंज, उत्तल लेंस तथा अवतल दर्पण के संयोजन पर टकराकर वापस अनंत पर लौट जाता है तब दूरी  $d$  का मान होगा

A.  $f_1 + f_2$

B.  $-f_1 + f_2$

C.  $2f_1 + f_2$

D.  $-2f_1 + f_2$

**Answer: C**





वीडियो उत्तर देखें

37. एक कृत्रिम उपग्रह पृथ्वीतल से  $5R$  की ऊंचाई पर पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है जहां  $R$  पृथ्वी की त्रिज्या है। पृथ्वी तल से  $2R$  ऊंचाई पर परिक्रमा कर रहे दूसरे उपग्रह का आवर्तकाल घण्टों में होगा

A. 5

B. 10

C.  $6\sqrt{2}$

D.  $6/\sqrt{2}$

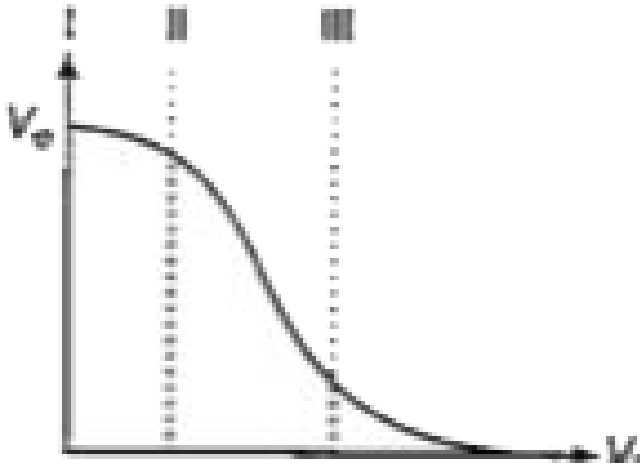
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** किसी आधार बायसित ट्रांजिस्टर के लिए CE विन्यास में अंतरण अभिलक्षण [निर्गत वोल्टता ( $V_q$ ) तथा निवेश वोल्टता ( $V_t$ ) के बीच] ग्राफ में दर्शाया गया है। ट्रांजिस्टर का स्विच के रूप में उपयोग करने के लिए इसका उपयोग किया

जाता है।



- A. क्षेत्र (III) में
- B. क्षेत्र (I) तथा (II) में
- C. क्षेत्र (III) में
- D. क्षेत्र (I) में

**Answer: B**





वीडियो उत्तर देखें

**39.** यदि एक विद्युत बल्ब की अनुमत वोल्टता तथा शक्ति क्रमशः 220 वोल्ट-100 वाट है। यदि बल्ब के सिरों के बीच वोल्टता, इस अनुमत वोल्टता सेक 2.5% कम हो जाए तो उसकी शक्ति के सापेक्ष कितने प्रतिशत की कमी होगी

A. 0.2

B. 0.025

C. 0.05

D. 0.1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** किसी कण का प्रारंभिक वेग  $(2i + 3j)$  तथा त्वरण  $(0.3i + 0.2j)$  है। 10 सेकण्ड बाद कण के वेग का मान होगा

A.  $9\sqrt{2}$  मात्रक

B.  $5\sqrt{2}$  मात्रक

C. 5 मात्रक

D. 9 मात्रक

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** एक इलेक्ट्रॉन हाइड्रोजन की प्रथम उत्तेजित अवस्था से उसकी निम्नतम अवस्था में संक्रमण करता है। इससे उत्सर्जित एकवर्णी विकिरण किसी प्रकाश सुग्राही पदार्थ को विकिरणित करता है। इसका निरोधी विभव 3.57 वोल्ट मापा गया है। इस पदार्थ की देहली आवृत्ति है

A.  $4 \times 10^{15}$  हर्ट्ज

B.  $5 \times 10^{15}$  हर्ट्ज

C.  $1.6 \times 10^{15}$  हर्ट्ज

D.  $2.5 \times 10^{15}$  हर्ट्ज

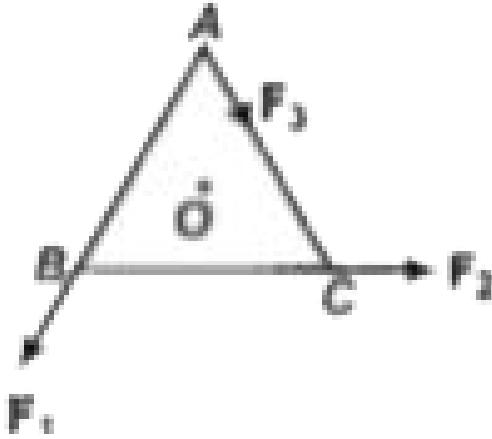
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** ABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसका केंद्र O है।  $F_1$ ,  $F_2$  तथा  $F_3$  क्रमशः AB, BC तथा AC दिशा में लगे बल हैं। यदि

O के परितः कुल बल आघूर्ण शून्य हो तो  $F_3$  का मान होगा

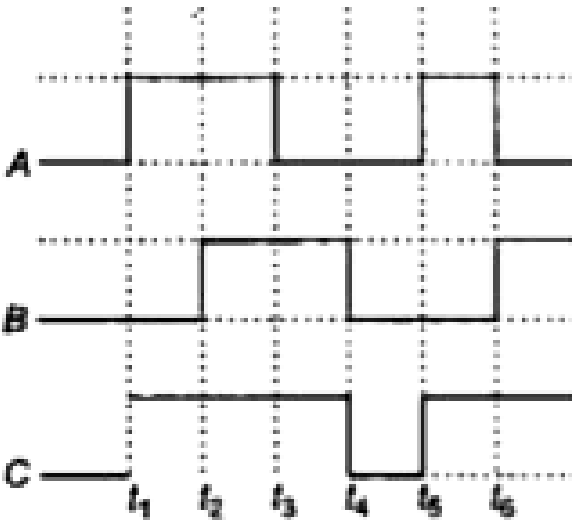


- A.  $F_1 + F_2$
- B.  $F_1 - F_2$
- C.  $\frac{F_1 + F_2}{2}$
- D.  $2(F_3 + F_2)$

**Answer: A**



43. चित्र में एक लॉजिक परिपथ में दो निवेशी A तथा B और एक निर्गत C दर्शाया गया है। A, B तथा C के वोल्टता तरंगरूप दिए गए अनुसार है। तब लॉजिक परिपथ गेट है



A. OR गेट

B. NOR गेट

C. AND गेट

D. NAND गेट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** यदि भुजा  $a$  के किसी घन के एक कोने पर बिंदु आवेश  $q$  रखा जाए तो इससे गुजरने वाला फ्लक्स होगा

A.  $\frac{2q}{\epsilon_0}$

B.  $\frac{q}{8\epsilon_0}$

C.  $\frac{q}{\epsilon_0}$

D.  $\frac{1}{2\epsilon_0} 6a^2$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.**  $0.25 \text{ T}^2$  तीव्रता के चुम्बकीय क्षेत्र की उपस्थिति में एक  $\alpha$ - कण  $0.83 \text{ nm}$  त्रिज्या के वृत्ताकार पथ में गति करता है तो इस कण से संबद्ध दे ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य होगी

A.  $1 \text{ \AA}$



B.  $0.1\text{\AA}$

C.  $10\text{\AA}$

D.  $0.01\text{\AA}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** निर्वात में किसी वैद्युत चुम्बकीय तरंग से संबद्ध वैद्युत क्षेत्र को  $E = i40 \cos(kz - 6 \times 10^8 t)$  द्वारा व्यक्त किया जाता है जहा  $E, Z$  तथा  $t$  क्रमशः वोल्ट/मीटर, मीटर तथा सेकण्ड में है। तरंग गुणांक  $k$  का मान है

A.  $2^{-1}$

B.  $0.5^{-1}$

C.  $6^{-1}$

D.  $3^{-1}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** एक सरल रेखा के अनुदिश किसी कण की गति की समीकरण  $x = 8 + 12t - t^3$  के द्वारा प्रदर्शित की जाती

है जहां  $x$  मीटर में तथा  $t$  सेकण्ड में है । वेग शून्य होने पर

कण का मंदन है

A.  $24 / \text{ }^2$

B. शून्य

C.  $6 / \text{ }^2$

D.  $12 / \text{ }^2$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

48. एक दूरदर्शी का आवर्धन 9 है। जब इसे समांतर किरणों के लिए समायोजित किया जाता है तब इसके अभिदृश्यक तथा नेत्रिका के बीच की दूरी 20 सेमी होती है। लेंसों की फोकस दूरी है

A. 10 सेमी, 10 सेमी

B. 15 सेमी, 5 सेमी

C. 18 सेमी, 2 सेमी

D. 11 सेमी, 9 सेमी

**Answer: C**



49. एक दूसरे के निकटवर्ती दो ध्वनि स्रोत निम्न प्रकार निरूपित प्रगामी तरंगों उत्सर्जित कर रहे हैं

$$y_1 = 4 \sin 600\pi t \text{ तथा } y_2 = 5 \sin 608\pi t$$

इन दोनों स्रोतों के निकट स्थित एक श्रोता को सुनाई देंगे

A. 4 विस्पंद प्रति सेकण्ड तथा वृद्धि व कार्य के बीच में

तीव्रता में अनुपात 25:16 होगा

B. 8 विस्पंद प्रति सेकण्ड तथा वृद्धि व कार्य के बीच में

तीव्रता में अनुपात 25:16 होगा

C. 8 विस्पंद प्रति सेकण्ड तथा वृद्धि व कार्य के बीच में

तीव्रता में अनुपात 81:1 होगा

D. 4 विस्पंद प्रति सेकण्ड तथा वृद्धि व कार्य के बीच में

तीव्रता में अनुपात 81:1 होगा

**Answer: D**



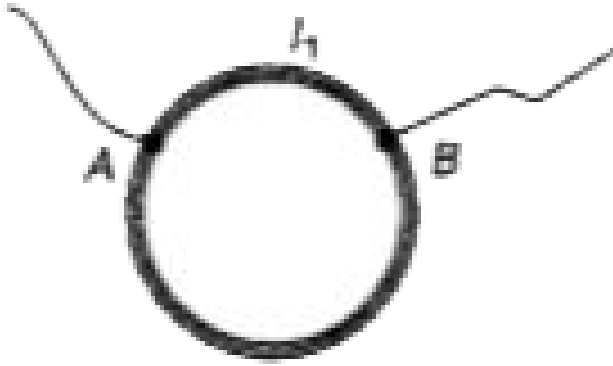
**वीडियो उत्तर देखें**

**50.** तार से बने एक वलय का प्रतिरोध  $R_0 = 12$  ओम है।

इस वलय में दो बिंदुओं A और B पर धारावाही चालक को

किस प्रकार जोड़ा जाए ताकि इन दो बिंदुओं के बीच

उपपरिपथ का प्रतिरोध  $R = \frac{8}{3}$  ओम हो?



A.  $\frac{l_1}{l_2} = \frac{5}{8}$

B.  $\frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{3}$

C.  $\frac{l_1}{l_2} = \frac{3}{8}$

D.  $\frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{2}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

