



## PHYSICS

### BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

### CBSE AIPMT सॉल्व्ड पेपर JULY 2015

भौतिक

1. किसी स्प्रे-पम्प की बेलनाकार नली की त्रिज्या  $R$  है | इसके एक सिरे पर  $n$  सूक्ष्म छिद्र है, जिनमें प्रत्येक की त्रिज्या  $r$  है |

यदि नली में द्रव की चाल  $v$  है, तो इन छिद्रों से बाहर निकलते हुए द्रव की चाल होगी

A.  $\frac{vR^2}{n^2r^2}$

B.  $\frac{vR^2}{nr^2}$

C.  $\frac{vR^2}{n^3r^2}$

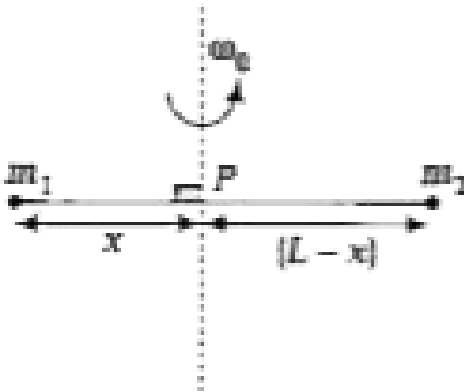
D.  $\frac{v^2R}{nr}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. किसी दृढ़ छड़ की लंबाई  $L$  है और इसका द्रव्यमान नगण्य है | इसके दो विपरीत सिरों पर क्रमशः  $m_1$  तथा  $m_2$  द्रव्यमान के दो बिंदु-पिण्ड रखे गए हैं | इस छड़ को उसके स्वयं के लंबवत अक्ष के परितः घूर्णन कराना है, जो छड़ पर स्थित किसी बिंदु  $P$  से होकर गुजरती है (आरेख देखिए), तो बिंदु  $P$  की वह स्थिति जिसके लिए छड़ को कोणीय वेग  $\omega_0$  से घूर्णन कराने के लिए आवश्यक कार्य न्यूनतम होगा, है



$$\text{A. } x = \frac{m_1 L}{m_1 + m_2}$$

$$\text{B. } x = \frac{m_1}{m_2} L$$

$$\text{C. } x = \frac{m_2}{m_1} L$$

$$\text{D. } x = \frac{m_2 L}{m_1 + m_2}$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक प्रोटॉन तथा एक ऐल्फा कण, किसी एकसमान चुंबकीय क्षेत्र B के प्रदेश करते हैं | इनकी गति की दिशा क्षेत्र B के लंबवत है | यदि, दोनों कणों के लिए, वृत्ताकार कक्षा की

त्रिज्या आपस में बराबर है और प्रोटॉन द्वारा अर्जित गति 1 MeV है तो, ऐल्फा कण द्वारा अर्जित ऊर्जा होगी

A. 4 MeV

B. 0.5 MeV

C. 1.5 MeV

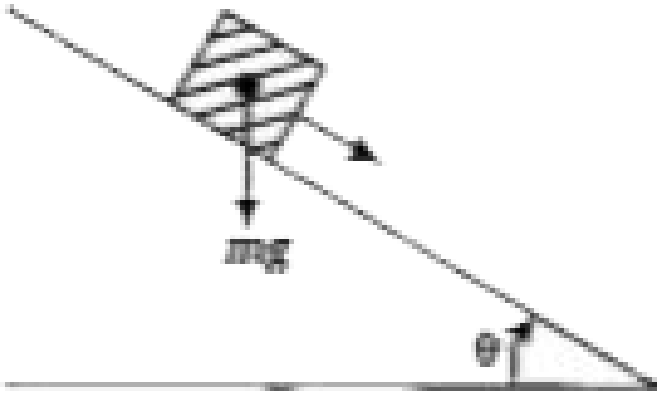
D. 1 MeV

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. किसी तख्ते के एक सिरे पर एक बक्सा रखा है | तख्ते के उस सिरे को धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठाया जाता है | तख्ते के क्षैतिज से  $30^\circ$  कोण बनाने पर, बक्सा नीचे की ओर फिसलना प्रारम्भ करता है और 4.0 s में 4.0 m दूरी तय कर लेता है | तो, बक्से तथा तख्ते के बीच स्थैतिक तथा गतिक घर्षण गुणांकों का क्रमशः मान होगा



A. 0.6 तथा 0.6

B. 0.6 तथा 0.5

C. 0.5 तथा 0.6

D. 0.4 तथा 0.3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. किसी आदर्श गैस को कई प्रक्रमों द्वारा इसके प्रारम्भिक आयतन के आधे आयतन तक सम्पीडित किया जाता है ।  
किस प्रक्रम में गैस पर अधिकतम कार्य करना होगा ?

- A. रुद्धोष्म प्रक्रम में
- B. समदाबी प्रक्रम में
- C. समआयतनिक प्रक्रम में
- D. समतापी प्रक्रम में

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक गोले को 20 m की ऊँचाई से, प्रारंभिक वेग  $v_0$  द्वारा सीधे (ऊर्ध्वाधर) नीचे की ओर फेंका जाता है | यह गोला भू-तल से टकराता है, इस टक्कर में इसकी 50% ऊर्जा क्षयित



हो जाती है | भू-तल से टकराने के बाद यह गोला उसी ऊँचाई तक उछल आता है | यदि  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$  है, तो गोले का प्रारम्भिक वेग है

A.  $14 \text{ ms}^{-1}$

B.  $20 \text{ ms}^{-1}$

C.  $28 \text{ ms}^{-1}$

D.  $10 \text{ ms}^{-1}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. हाइड्रोजन के स्पेक्ट्रम में, लाइमन तथा बामर श्रेणियों की दीर्घतम तरंगदैर्घ्य का अनुपात होता है

A.  $\frac{4}{9}$

B.  $\frac{9}{4}$

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. 100 Hz आवृत्ति की ध्वनि उत्पन्न करता हुआ एक ध्वनि स्रोत S, तथा एक प्रेक्षक O, एक-दूसरे से कुछ दूरी पर स्थित हैं | यह ध्वनि स्रोत,  $19.4 \text{ m s}^{-1}$  की चाल से चल रहा है | उसके चलने की दिशा, स्रोत तथा प्रेक्षक की स्थितियों को मिलाने वाली सरल रेखा से  $60^\circ$  का कोण बनाती है (आरेख देखिए) | यदि, प्रेक्षक अपनी स्थिति पर ही रुका रहता है तो, प्रेक्षक द्वारा सुनी गई ध्वनि की आभासी आवृत्ति (हवा में ध्वनि का वेग  $330 \text{ m s}^{-1}$ ) होगी



A. 100 Hz

B. 103 Hz

C. 106 Hz

D. 97 Hz

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. किस नलिका से बहने वाले द्रव के क्रांतिक वेग,  $v_c$  की विमाओं को,  $[\eta^x \rho^y r^z]$  से निर्दिष्ट किया जाता है, जहाँ  $\eta$ ,  $\rho$

तथा  $r$  क्रमशः द्रव का श्यानता गुणांक, द्रव का घनत्व तथा नलिका की त्रिज्या हैं तो  $x, y$  तथा  $z$  का क्रमशः मान है

A. 1, -1, -1

B. -1, -1, 1

C. -1, -1, -1

D. 1, 1, 1

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. सामान्य ताप तथा दाब पर, किसी गैस के 4.0 g द्रव्यमान का आयतन 22.4 लीटर है | स्थिर आयतन पर इसकी विशिष्ट ऊष्मा-धारिता  $5.0 JK^{-1}mol^{-1}$  है | यदि, इस गैस में, सामान्य ताप व दाब पर, ध्वनि का वेग  $952 ms^{-1}$  है, तो इस गैस की स्थिर दाब पर विशिष्ट ऊष्मा-धारिता है ( $R = 8.3JK^{-1}mol^{-1}$ )

A.  $8.0 JK^{-1}mol^{-1}$

B.  $7.5 JK^{-1}mol^{-1}$

C.  $7.0 JK^{-1}mol^{-1}$

D.  $8.5 JK^{-1}mol^{-1}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. यदि सदिश  $A = \cos \omega t \hat{i} + \sin \omega t \hat{j}$  तथा सदिश  $B = \cos \frac{\omega t}{2} \hat{i} + \sin \frac{\omega t}{2} \hat{j}$  समय के फलन हैं, तो  $t$  का वह मान क्या होगा, जिस पर ये सदिश परस्पर लम्बकोणिक होंगे ?

A.  $t = \frac{\pi}{4\omega}$

B.  $t = \frac{\pi}{2\omega}$

C.  $t = \frac{\pi}{\omega}$

D.  $t = 0$

**Answer: C**

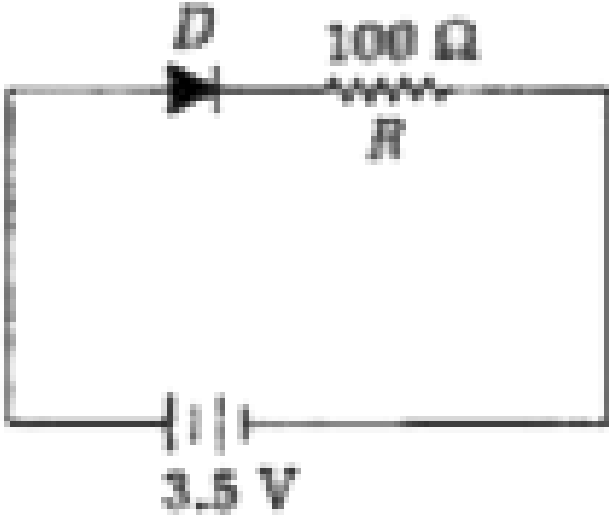


**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** दिए गए परिपथ में, एक डायोड D को एक बाह्य प्रतिरोध,  $R = 100 \Omega$  तथा 3.5 V ई.एम.एफ. की बैटरी से जोड़ा गया है | यदि डायोड में (दोनों क्षेत्रों की सन्धि के आर-पार) उत्पन्न



रोधिका विभव  $0.5\text{ V}$  है, तो परिपथ में धारा होगी



A.  $30\text{ mA}$

B.  $40\text{ mA}$

C.  $20\text{ mA}$

D.  $35\text{ mA}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि किसी क्षेत्र में विभव (वोल्ट में) को,  
 $V(x, y, z) = 6xy - y + 2yz$  से निर्दिष्ट किया जाए  
तो, बिंदु  $(1, 1, 0)$  पर विद्युत क्षेत्र (N/C में) है

A.  $-(3\hat{i} + 5\hat{j} + 3\hat{k})$

B.  $-(6\hat{i} + 5\hat{j} + 2\hat{k})$

C.  $-(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k})$

D.  $-(6\hat{i} + 9\hat{j} + \hat{k})$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. एक सुदूर-संवेदी उपग्रह, पृथ्वी के पृष्ठ से  $0.25 \times 10^6$  m ऊँचाई पर, वृत्ताकार कक्षा में पृथ्वी का चक्कर लगा रहा है | यदि, पृथ्वी की त्रिज्या  $6.38 \times 10^6$  m है और  $g = 9.8 \text{ m s}^{-2}$  है, तो उपग्रह की कक्षीय चाल होगी

A.  $7.76 \text{ km s}^{-1}$

B.  $8.56 \text{ km s}^{-1}$

C.  $9.13 \text{ km s}^{-1}$

D.  $6.67 \text{ km s}^{-1}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** सर्वसम विस्तार (माप) के धातु के दो ताप श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। यदि इन तारों की चालकता क्रमशः  $\sigma_1$  तथा  $\sigma_2$  है तो इनके संयोजन की चालकता होगी:

A.  $\frac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

B.  $\frac{\sigma_1 + \sigma_2}{2\sigma_1\sigma_2}$

C.  $\frac{\sigma_1 + \sigma_2}{\sigma_1\sigma_2}$

D.  $\frac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** एक उपग्रह S, दीर्घवृत्तीय कक्षा में पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है | उपग्रह का द्रव्यमान, पृथ्वी के द्रव्यमान की तुलना में बहुत कम है तब

A. पृथ्वी के केंद्र के परितः, S के कोणीय संवेग की दिशा में परिवर्तन होता रहता है, किन्तु इसका परिमाण समान रहता है

B. S की कुल यांत्रिक ऊर्जा का मान समय के साथ

आवृत रूप में परिवर्तित होता रहता है

C. S के रेखीय संवेग का परिमाण (मान) स्थिर रहता है

D. S का त्वरण सदैव पृथ्वी के केंद्र की ओर होगा

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17.** दो कण A तथा B सिथर वेग क्रमशः  $v_1$  तथा  $v_2$  से गति कर रहे हैं | प्रारम्भिक क्षण में उनके स्थिति सदिश क्रमशः  $r_1$

तथा  $r_2$  हैं, तो कणों A तथा B के संघट्ट होने के लिए प्रतिबन्ध

क

A. 
$$\frac{r_1 - r_2}{|r_1 - r_2|} = \frac{v_2 - v_1}{|v_2 - v_1|}$$

B.  $r_1 \cdot v_1 = r_2 \cdot v_2$

C.  $r_1 \times v_1 = r_2 \times v_2$

D.  $r_1 - r_2 = v_1 - v_2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. दो पत्थरों के द्रव्यमान  $m$  तथा  $2m$  हैं | भारी पत्थर को  $\frac{r}{2}$  त्रिज्या के तथा हल्के पत्थर को  $r$  त्रिज्या के वृत्ताकार क्षैतिज पथों पर घुमाया जाता है | जब ये पत्थर एकसमान अभिकेंद्रीय बल अनुभव करते हैं, तब हल्के पत्थर का रेखीय वेग भारी पत्थर के रेखीय वेग का  $n$  गुना है, तब  $n$  का मान है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

19. एक समान्तर प्लेट वायु संधारित्र की दो पट्टिकाओं के बीच की दूरी  $d$  तथा इनके बीच विभवांतर ' $V$ ' है | यदि इस संधारित्र की धारिता  $C$  है, तो इसकी पट्टिकाओं के बीच आकर्षण बल होगा

A.  $\frac{C^2 V^2}{2d}$

B.  $\frac{CV^2}{2d}$

C.  $\frac{CV^2}{d}$

D.  $\frac{C^2 V^2}{2d^2}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** समय के फलन के रूप में किसी कण का स्थिति सदिश  $R$  दिया गया है

$$R = 4 \sin(2\pi t) \hat{i} + 4 \cos(2\pi t) \hat{j}$$

जहाँ,  $R$  मीटर में तथा  $t$  सेकण्ड में है और  $\hat{i}$  तथा  $\hat{j}$  क्रमशः  $x$  तथा  $y$ -दिशाओं के अनुदिश एकांक सदिश हैं | इस कण की गति के लिए निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

A. त्वरण सदिश,  $-R$  के अनुदिश है

B. त्वरण सदिश का परिमाण,  $\frac{v^2}{R}$  है जहाँ  $v$  कण का

वेग है

C. कण के वेग का परिमाण  $8 \text{ m/s}$  है

D. कण का पथ  $4\text{m}$  त्रिज्या का वृत्त है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** एक श्रेणी R-C परिपथ किसी प्रत्यावर्ती वोल्टता के स्रोत से जुड़ा है | दो स्थितियों I तथा II पर विचार कीजिए

I. जब, संधारित्र वायु सम्पूरित (भरा) है |

II. जब, संधारित्र माइका सम्पूरित है |

इस परिपथ में प्रतिरोधक से प्रवाहित विद्युत धारा  $i$  है तथा संधारित्र के सिरो के बीच विभवांतर  $V$  है, तो

A.  $V_a < V_b$

B.  $V_a > V_b$

C.  $i_a > i_b$

D.  $V_a = V_b$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. एक डोरी दो स्थिर बिंदुओं के बीच खींची है | इन बिंदुओं के बीच की दूरी 75.0 cm है | इस डोरी की दो अनुनाद आवृत्तियाँ 420 Hz तथा 315 Hz हैं | इन दोनों के बीच में कोई अन्य अनुनाद आवृत्ति नहीं है तो, इस डोरी के लिए न्यूनतम अनुनाद आवृत्ति है

A. 155 Hz

B. 205 Hz

C. 10.5 Hz

D. 105 Hz

**Answer: D**

23. किसी प्रशीतक (रेफ्रिजरेटर) का निष्पादन गुणांक 5 है। यदि फ्रीजर (प्रशीतक) का भीतरी ताप  $20^{\circ} C$  है, तो प्रशीतक के बाहर चारों ओर जहाँ यह ताप बाहर फेंकता है, का तापमान होगा

A.  $31^{\circ} C$

B.  $41^{\circ} C$

C.  $11^{\circ} C$

D.  $21^{\circ} C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. किसी प्रकाश वैद्युत पृष्ठ को, क्रमशः  $\lambda$  तथा  $\frac{\lambda}{2}$  तरंगदैर्घ्य के एकवर्णी प्रकाश से प्रदीप्त किया जाता है। यदि उत्सर्जित प्रकाश विद्युत इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा का मान दूसरी दशा में, पहली दशा से 3 गुना है तो, उस पृष्ठ के पदार्थ का कार्य फलन है ( $h$  = प्लांक स्थिरांक,  $c$  = प्रकाश का वेग)

A.  $\frac{hc}{2\lambda}$

B.  $\frac{hc}{\lambda}$

C.  $\frac{2hc}{\lambda}$

D.  $\frac{hc}{3\lambda}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** सामान्य समायोजन की स्थिति में, किसी खगोलीय दूरदर्शक अभिदृश्यक लेन्स के भीतरी भाग पर,  $L$  लम्बाई की एक सरल रेखा खींची गई है | नेत्रिका, इस सरल रेखा का वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाती है | यदि इस प्रतिबिम्ब की लम्बाई  $l$  है तो, दूरदर्शी का आवर्धन है



A.  $\frac{L}{I} + 1$

B.  $\frac{L}{I} - 1$

C.  $\frac{L + 1}{L - 1}$

D.  $\frac{L}{I}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** यंग के किसी द्विझिरी प्रयोग में, दो झिरियों की चौड़ाइयों का अनुपात 1 : 25 है तो, व्यतिकरण पैटर्न में उच्चिष्ठ तथा

निम्निष्ठ की तीव्रताओं का अनुपात  $\left(\frac{I_{\max}}{I_{\min}}\right)$  होगा

A.  $\frac{9}{4}$

B.  $\frac{121}{49}$

C.  $\frac{49}{121}$

D.  $\frac{4}{9}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. एकसमान तापमान पर दो पात्रों में से एक में आदर्श गैस A तथा दूसरे में आदर्श गैस B भरी है | गैस A का दाब, गैस B के दाब का दोगुना है | इन दशाओं के अंतर्गत, गैस A का घनत्व, गैस B के घनत्व से 1.5 गुना पाया जाता है, तो A तथा B के अणुभारों का अनुपात होगा

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

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

C. 2

D.  $\frac{1}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. किसी परिपथ में, 30 V की एक बैटरी,  $40.8 \Omega$  का एक प्रतिरोध तथा एक एमीटर, सभी श्रेणी क्रम में जुड़े हैं | यदि एमीटर की कुण्डली का प्रतिरोध  $480 \Omega$  है और इससे जुड़े शंट का प्रतिरोध  $20 \Omega$  है तो, एमीटर का पाठ्यांक होगा

A. 0.5 A

B. 0.25 A

C. 2A

D. 1A

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** ग्लिसरीन का आयतन प्रसार गुणांक  $5 \times 10^{-4} K^{-1}$  हैं | ग्लिसरीन के तापक्रम में  $40^\circ C$  वृद्धि करने पर उसके घनत्व में आंशिक परिवर्तन होगा

A. 0.015

B. 0.020

C. 0.025

D. 0.010

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** किसी व्यक्ति का हृदय, धमनियों से 150 mm पारद दाब पर, 5 लीटर रक्त प्रति मिनट पम्प करता है | यदि, पारद का घनत्व  $13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^2$  तथा  $g = 10 \text{ m/s}^2$  है, तो हृदय की शक्ति वाट में है

A. 1.70

B. 2.35

C. 3.0

D. 1.50

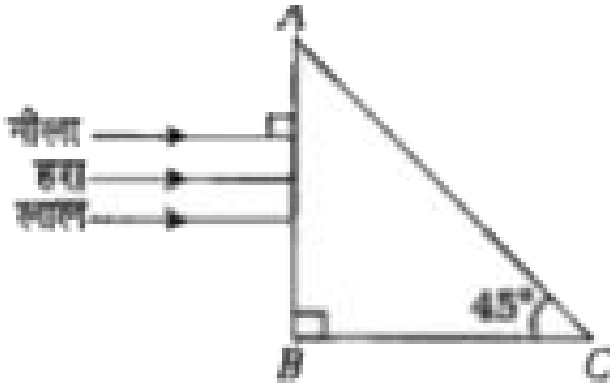
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** एक प्रकाश किरण पुँज, लाल, हरे तथा नीले रंगों से बना है | यह किरण पुँज किसी समकोणी प्रिज्म पर आपतित होता है (आरेख देखिए) प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक, लाल, हरे

व नीले रंग के लिए क्रमशः 1.39, 1.44 तथा 1.47 है, तो



- A. किरण पुँज के नीले रंग के भाग को अन्य रंगों से पृथक कर देगा |
- B. किरण पुँज के तीनों रंगों को एक-दूसरे से पृथक कर देगा |
- C. तीनों रंगों को बिल्कुल भी पृथक नहीं करेगा |



D. किरण पुँज के लाल रंग के भाग को अन्य रंगों से

पृथक कर देगा |

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक 0.12 m लम्बी, 0.1 m चौड़ी कुण्डली में तार के 50 फेरे हैं | इसको  $0.2 \text{ Wb}/\text{m}^2$  के एकसमान चुम्कीय क्षेत्र में ऊर्ध्वाधर लटकाया गया है | कुण्डली में 2A विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है | यदि कुण्डली, चुंबकीय क्षेत्र से  $30^\circ$

कोण बनाती है, तो इसे रोके रखने के लिए आवश्यक बल  
आघूर्ण का मान होगा

A. 0.15 Nm

B. 0.20 Nm

C. 0.24 Nm

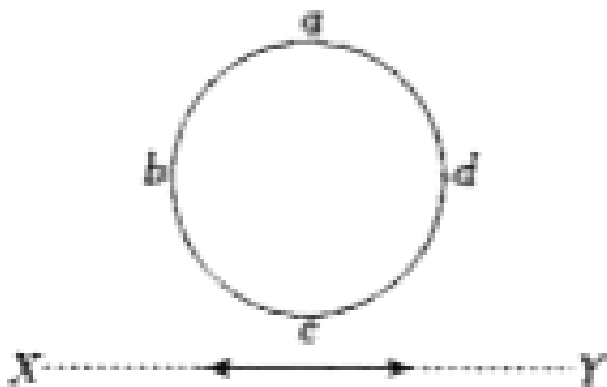
D. 0.12 Nm

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

33. एक इलेक्ट्रॉन, सरल रेखीय पथ, XY पर गतिमान है | एक कुण्डली abcd इस इलेक्ट्रॉन के मार्ग के निकटवर्ती है (आरेख देखिए) तो, इस कुण्डली में प्रेरित धारा (यदि कोई हो तो) की दिशा क्या होगा ?



A. abcd

B. adcb

C. इलेक्ट्रॉन के कुण्डली के पास से निकल जाने पर

धारा की दिशा विपरीत हो जाएगी

D. धारा प्रेरित नहीं होगी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** विरामावस्था में यूरेनियम का एक नाभिक, थोरियम तथा

हीलियम के नाभिकों में क्षयित होता है तो

- A. हीलियम-नाभिक की गतिज ऊर्जा, थोरियम-नाभिक से अधिक होती है
- B. हीलियम-नाभिक का संवेग, थोरियम-नाभिक से कम होता है
- C. हीलियम-नाभिक का संवेग, थोरियम-नाभिक से अधिक होता है
- D. हीलियम-नाभिक की गतिज ऊर्जा, थोरियम-नाभिक से कम होती है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

35. किसी बिंदु  $r = 2\hat{i} - 6\hat{j} - 12\hat{k}$  पर एक बल,  $F = \alpha\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k}$  लग रहा है तो  $\alpha$  के किस मान के लिए मूल बिंदु के परितः कोणीय संवेग संरक्षित रहेगा ?

A. -1

B. 2

C. शून्य

D. 1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

36. किसी कोशिका में जल  $h$  ऊँचाई तक चढ़ता है | यदि

जल की सतह से ऊपर कोशिका की लम्बाई  $h$  से कम हो, तो

A. जल कोशिका के ऊपरी सिरे तक चढ़कर, फवारे के

रूप में बाहर बहने लगता है

B. जल कोशिका के ऊपरी सिरे तक चढ़ जाता है तथा

वही रुका रहता है तथा बाहर नहीं बहता

C. जल कोशिका के ऊपरी सिरे से कुछ नीचे तक चढ़ता

है और वही बना रहता है

D. जल कोशिका में नहीं चढ़ता

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. सरल आवर्त गति करते हुए किसी कण का अधिकतम त्वरण  $\alpha$  तथा अधिकतम वेग  $\beta$  है तो, इसके कम्पन का आवर्तकाल होगा

A.  $\frac{\beta^2}{\alpha^2}$

B.  $\frac{\alpha}{\beta}$



C.  $\frac{\beta^2}{\alpha}$

D.  $\frac{2\pi\beta}{\alpha}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** किसी विद्युत चुंबकीय तरंग की ऊर्जा की कोटि 15 keV

है | यह स्पेक्ट्रम के किस भाग का सदस्य है ?

A. X-किरणें

B. अवरक्त किरणें

C. पराबैंगनी किरणें

D.  $\gamma$ -किरणें

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** किसी धातु का कार्य-फलन  $2.28 \text{ eV}$  है | इस पर  $500 \text{ nm}$  तरंगदैर्घ्य का प्रकाश आपतित होता है तो, उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य होगी

A.  $< 2.8 \times 10^{-10} \text{ m}$

B.  $< 2.8 \times 10^{-9} m$

C.  $\geq 2.8 \times 10^{-9} m$

D.  $\leq 2.8 \times 10^{-12} m$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** एकल झिरी विवर्तन पैटर्न में, केंद्रीय उच्चिष्ठ के निकटवर्ती प्रथम निमनिष्ठ पर, झिरी के किनारे तथा उसके मध्य बिंदु से उतपन्न हाइगेन्स-तरंगिकाओं के बीच कलांतर होता है

A.  $\frac{\pi}{4}$  रेडियन

B.  $\frac{\pi}{2}$  रेडियन

C.  $\pi$  रेडियन

D.  $\frac{\pi}{8}$  रेडियन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** किसी घर्षणहीन पृष्ठ पर  $v$  चाल से चलता हुआ  $M$  द्रव्यमान का एक ब्लॉक, उसी द्रव्यमान  $M$  के विरामावस्था में स्थित एक अन्य ब्लॉक से टकराता है | टक्कर के पश्चात

पहला ब्लॉक,  $\frac{v}{3}$  चाल से, अपनी प्रारम्भिक गति की दिशा से  $\theta$  कोण पर चलने लगता है तो, टक्कर के पश्चात दूसरे ब्लॉक का चाल होगी

A.  $\frac{2\sqrt{2}}{3}v$

B.  $\frac{3}{4}v$

C.  $\frac{3}{\sqrt{2}}v$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. L लम्बाई के एक विभवमापी तार तथा प्रतिरोध  $r$  को, श्रेणी क्रम में  $E_0$  e.m.f. की एक बैटरी तथा प्रतिरोध  $r_1$  से जोड़ा गया है | इस विभवमापी की L लम्बाई पर, किसी अज्ञात e.m.f. E के लिए संतुलन बिंदु प्राप्त होता है, तो E का मान है

A.  $\frac{LE_0r}{Ir_1}$

B.  $\frac{E_0r}{(r + r_1)} \cdot \frac{I}{L}$

C.  $\frac{E_0I}{L}$

D.  $\frac{LE_0}{(r + r_2)I}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** स्टील का यंग प्रत्यास्थता गुणांक, पीतल से दोगुना है । एक ही लम्बाई तथा एक ही अनुप्रस्थ-काट के दो तारों, एक स्टील का तथा एक पीतल का, को एक ही छत से लटकाया जाता है । यदि, भार लटकाने पर, दोनों तारों के निचले सिरे एक ही तल पर हैं, तो स्टील तथा पीतल के तारों से लटकाए भारों का अनुपात होना चाहिए

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 4 : 1

D. 1 : 1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

44. किसी CE (उभयनिष्ठ उत्सर्जक) प्रवर्धक की वोल्टता-लब्धि 150 है | इसका निवेश सिग्नल (संकेत),  $V_i = 2 \cos\left(15t + \frac{\pi}{3}\right)$  है, तो संगत निर्गत सिग्नल होगा

A.  $300 \cos\left(15t + \frac{\pi}{3}\right)$

B.  $75 \cos\left(15t + \frac{2\pi}{3}\right)$

C.  $2 \cos\left(15t + \frac{5\pi}{6}\right)$

D.  $300 \cos\left(15t + \frac{4\pi}{3}\right)$



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** एक मोटर वाहन किसी सड़क पर  $54 \text{ km h}^{-1}$  की चाल से चल रहा है | इसके पहियों की त्रिज्या  $0.45 \text{ m}$  है और घूर्णन अक्ष के परितः पहिए का जड़त्व आघूर्ण  $3 \text{ kg m}^2$  है | यदि ब्रेक लगाने के बाद, वाहन को रुकने में  $15\text{s}$  का समय लगता है तो, ब्रेक द्वारा पहिए पर लगा औसत बल आघूर्ण का मान होगा

A.  $6.66 \text{ kg m}^2 \text{ s}^{-2}$

B.  $8.58 \text{ kg } m^2 s^{-2}$

C.  $10.86 \text{ kg } m^2 s^{-2}$

D.  $2.86 \text{ kg } m^2 s^{-2}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**