



## PHYSICS

### BOOKS - UPTU PREVIOUS YEAR PAPER

### UPSEE ENGINEERING ENTRANCE EXAM (SOLVED PAPER 2008)

भौतिक विज्ञान

1. दो तारों की लम्बाई , व्यास एवं विशिष्ट प्रतिरोध , सभी का अनुपात 1 : 2 है। यदि पहले तार का प्रतिरोध 10 ओम है तो

दूसरे तार का प्रतिरोध ओहम में होगा

A. 5

B. 10

C. 20

D. अनन्त

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. स्वप्रेरण गुणांक की विमा है

A.  $[ML^2T^{-2}A^{-2}]$

B.  $[ML^2T^{-2}A^{-1}]$

C.  $[MLT^{-2}A^{-2}]$

D.  $[MLT^{-2}A^{-1}]$

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक समान द्रव्यमान के दो गोलों , जिसमें से एक पतला गोलीय कोश है तथा दूसरा ठोस है , में अपने - अपने व्यासों

के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण समान है , तो उनकी त्रिज्याओं में अनुपात होगा

A. 5 : 7

B. 3 : 5

C.  $\sqrt{3} : \sqrt{5}$

D.  $\sqrt{3} : \sqrt{7}$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक समान ठोस डिस्क के द्रव्यमान केंद्र का त्वरण , जब डिस्क  $\alpha$  कोण पर नत तल पर नीचे लुढ़कती है , होगा

A.  $g \sin \alpha$

B.  $\frac{2}{3}g \sin \alpha$

C.  $\frac{1}{2}g \sin \alpha$

D.  $\frac{1}{3}g \sin \alpha$

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. द्रव्यमान  $M$  और लम्बाई  $L$  के एक पतले तार को मोड़कर एक वृत्ताकार रिंग बनाई गई है। अपनी अक्ष के परितः इस रिंग का जड़त्व आघूर्ण होगा

A.  $\frac{1}{4\pi^2} ML^2$

B.  $\frac{1}{12} ML^2$

C.  $\frac{1}{3\pi^2} ML^2$

D.  $\frac{1}{\pi^2} ML^2$

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. यदि पृथ्वी की सतह पर गरुत्वीय त्वरण  $g$  है ,तो  $m$  द्रव्यमान की वस्तु को पृथ्वी की सतह से पृथ्वी की त्रिज्या  $R$  के बराबर ऊँचाई तक ले जाने में उसकी स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी

A.  $2mgR$

B.  $mgR$

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

D.  $\frac{1}{4}mgR$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक डोरी में चलने वाली प्रगामी तरंग को निम्न समीकरण द्वारा दर्शाया गया है

$$y = A \sin(\omega t - kx)$$

इसमें कण वेग का अधिकतम मान होगा

A.  $A\omega$

B.  $\frac{\omega}{k}$

C.  $\frac{d\omega}{dk}$

D.  $\frac{x}{t}$

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

8. ऑक्सीजन एवं हाइड्रोजन दोनों एक ही ताप  $T$  पर हैं।  
ऑक्सीजन अणुओं और हाइड्रोजन अणुओं की माध्य गतिज  
ऊर्जाओं का अनुपात होगा

A. 16 : 1

B. 1 : 1

C. 4 : 1

D. 1 : 4

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी p-प्रकार के अर्धचालक में आवेश वाहक होते हैं

A. केवल इलेक्ट्रॉन

B. केवल कोटर

C. अधिक संख्या में कोटर , कम संख्या में इलेक्ट्रॉन

D. समान संख्या में कोटर तथा इलेक्ट्रॉन

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

10. एक खिलाड़ी द्वारा गेंद फेंकी जाती है , जो 2 सेकेण्ड में दूसरे के पास पहुंचती है। प्रक्षेप बिंदु से गेंद अधिकतम कितनी ऊँचाई तक पहुँची होगी ? ( $g = 10 \text{ / } ^2$ )

A. 2.5 मी

B. 5 मी

C. 7.5 मी

D. 10 मी

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

11. वर्ण विपथन का क्या कारण है ?

A. अ - उपाक्षीय किरणें

B. उपाक्षीय किरणें

C. वर्ण के साथ फोकस दूरी में परिवर्तन

D. लेंस की जुड़ी हुई सतहों की वक्रता त्रिज्याओं में अंतर

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. सरल लोलक की समयावधि और लम्बाई के बीच का ग्राफ है

A. सरल रेखा

B. वक्र

C. दीर्घवृत्त

D. परवलय

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. अवतल दर्पण के द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब

A. हमेशा वास्तविक होता है

B. हमेशा आभासी होता है

C. यदि वस्तु आभासी हो , तो निश्चित रूप से वास्तविक होता है

D. निश्चित रूप से आभासी होगा

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. असंपीड्य तरल का आयतन प्रत्यास्थता मापांक होगा

A. सारा

B. एक

C. अनन्त

D. 0 और 1 के बीच

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

15.  $2000\Omega$  प्रतिरोधयुक्त परिपथ के द्वारा एक  $20\mu F$  संधारित्र को  $45V$  बैटरी के साथ जोड़ा जाता है , तो संधारित्र पर आवेश कितना होगा ?

A.  $9 \times 10^{-4}C$

B.  $9.154 \times 10^{-4}C$

C.  $9.8 \times 10^{-4}C$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

16. पूर्णतः अनवेशित और लगभग द्रव्यमान रहित कण कौन-सा है ?

A. पॉजिट्रॉन

B. इलेक्ट्रॉन

C. न्यूट्रॉन

D. न्यूट्रिनो

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. हाइड्रोजन परमाणु का आयनन विभव  $13.6 \text{ eV}$  है, तो हाइड्रोजन की दूसरी कक्षा से इलेक्ट्रॉन को निलकने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होगी

A.  $27.4 \text{ eV}$

B.  $13.6 \text{ eV}$

C.  $3.4 \text{ eV}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. एक लम्बी स्प्रिंग को 2 सेमी तक खींचा जाता है , इसकी स्थितिज ऊर्जा  $V$  है। यदि स्प्रिंग को 10 सेमी खींचा जाये तो उसकी स्थितिज ऊर्जा होगी

A.  $V / 5$

B.  $V / 25$

C.  $5V$

D.  $25V$

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. उत्सर्जक धारा में , 8.0 mA के परिवर्तन से संग्राहक धारा में 7.9 mA का परिवर्तन होता तो  $\alpha$   $\beta$  का मान क्या होगा ?

A. 0.99, 90

B. 0.96, 79

C. 0.97, 99

D. 0.99, 79

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

20. सूर्य से उत्सर्जित विकरण की तीव्रता का अधिकतम मान 510 nm तरंगदैर्घ्य पर है तथा उत्तर तारे से उत्सर्जित विकरण की तीव्रता का अधिकतम मान 350 nm तरंगदैर्घ्य पर है। यदि ये तारे कृष्ण पिंड की तरह व्यवहार करते हों , तो सूर्य तथा उत्तर तारे की सतह के ताप का अनुपात होगा

A. 1.46

B. 0.69

C. 1.21

D. 0.83

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि रैखिक संवेग को 50 % बढ़ा दिया जाये , तो गतिज ऊर्जा कितनी बढ़ेगी ?

A. 50 %

B. 20 %

C. 125 %

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

22. एक विद्युत परिपथ में  $R$  और  $2R$  दो प्रतिरोधकों को समांतर क्रम में जोड़ा गया है , तो  $R$  और  $2R$  में उत्पन्न होने वाली ऊष्मीय ऊर्जा का अनुपात क्या होगा ?

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 1 : 4

D. 4 : 1

**Answer: b**

23. एक ही पदार्थ से बने दो तार परिपथ में समांतर में संयोजित है , जिससे होकर विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है। यदि तारों की लम्बाइयों का अनुपात  $4/3$  तथा तारों की त्रिज्याओं का अनुपात  $2/3$  है , तो तारों से होकर प्रवाहित होने वाली धारा का अनुपात होगी।

A. 3

B.  $1/3$

C.  $8/9$

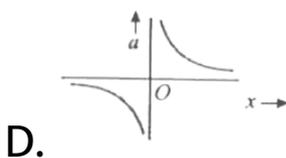
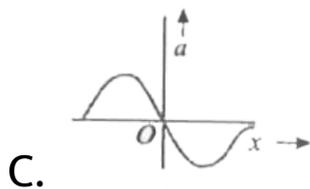
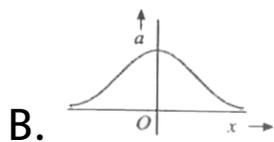
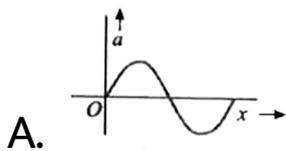
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.**  $y$ - अक्ष पर मूल बिंदु  $O$  से समान दूरियों पर दो सदृश धनात्मक आवेशों को अवस्थित किया गया है।  $x$ - अक्ष के साथ गमन करता हुआ मूल बिंदु  $O$  से गुजरते हुए इससे अति दूर निकल जाता है। इसके त्वरण को इसकी गति की दिशा में धनात्मक माना जाता है , तो कण के त्वरण और इसके  $x$ - निर्देशांक के मध्य ग्राफ को किसके द्वारा सर्वोत्तम रूप से व्यक्त किया गया है ?



**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. पॉयसन अनुपात का मान नहीं हो सकता

A. 0.7

B. 0.2

C. 0.1

D. 0.3

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

26. विद्युत द्विध्रुव - आधूर्ण की विमायें होंगी

A.  $[L^2 I]$

B.  $[LI]$

C.  $[LTI]$

D.  $[T^{-2}]$

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि K से उष्मा चालकता गुणांक को ,d से घनत्व को और C से विशिष्ट ऊष्मा को दर्शाया जाए तो  $X = K / dC$  के होने पर X की इकाई क्या होगी ?

A.  $\text{cm s}^{-1}$

B.  $\text{cm}^2 \text{ s}^{-1}$

C.  $\text{cm s}$

D.  $\text{cm}^2 \text{ s}^{-2}$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

28.  $Q$  आवेश को दो भागों में विभक्त कर इसे एक - दूसरे से कुछ दूरी पर रखा जाता है , तो इनके बीच प्रभावी बल कब अधिकतम होगा ?

A. यदि दोनों भाग  $Q/2$  आवेशित हों

B. यदि दोनों भाग क्रमशः  $Q/4$        $2Q/3$  आवेशित हों

C. यदि दोनों भाग क्रमशः :  $Q/3$        $2Q/3$  आवेशित हों

D. यदि दोनों भाग क्रमशः :  $e$  और  $(Q - e)$  आवेशित हों जहाँ  $e =$  इलेक्ट्रॉनिक आवेश है।

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

29.  $L$  लम्बाई तथा  $r$  त्रिज्या वाले एक ताम्र छड़ को इसके एक सिरे से छत से लटकाया जाता है , तो इसके स्वयं के भार के कारण छड़ में होने वाली दैर्ध्यवृद्धि कितनी होगी ?  
यदि ताम्र का घनत्व और यंग गुणांक क्रमशः  $\rho$        $Y$  हों

A.  $\frac{\rho g^2 L^2}{2Y}$

B.  $\frac{\rho g L^2}{2Y}$

C.  $\frac{\rho^2 g^2 L^2}{2Y}$

D.  $\frac{\rho g L}{2Y}$

**Answer: b**

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक  $L$  लम्बाई की नलिका में असंपीड्य द्रव के  $M$  द्रव्यमान को भरकर इसके दोनों सिरों को बंद कर दिया गया। इसके बाद नलिका को क्षैतिज तल पर इसके एक सिरे के चारों ओर एकसमान  $\omega$  कोणीय वेग से घुमाया जाता है , तो इसके दूसरे सिरे पर द्रव के द्वारा आरोपित बल कितना होगा ?

A.  $\frac{1}{2}M^2\omega^2L$

B.  $\frac{1}{2}M\omega^2L^2$

C.  $\frac{1}{2}M\omega^2L^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** एक धातु के ठोस बाल के अंदर सकेंद्री गोलीय कोटर है।

यदि बाल को गर्म करें तो कोटर का आयतन

A. बढ़ेगा

B. घटेगा

C. प्रभावित नहीं होगा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक चिकने क्षैतिज तल पर 2 किग्रा द्रव्यमान का एक ठोस गोला 10 मी/ से के वेग से लुढ़कने के बाद क्षैतिज से  $30^\circ$  अवनत चिकने सतह पर ऊपर की ओर लुढ़कते हुए

आगे बढ़ता है , तो रुकने से पहले यह कितनी ऊँचाई तक ऊपर चढ़ जाएगा ?

A. 700 मी

B. 701 मी

C. 7.1 मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

33. यंग के प्रयोग में , क्रमागत उच्चिष्ठ अथवा निम्ननिष्ठ के बीच अंतराल क्या होता है ?

A.  $\lambda d / D$

B.  $\lambda D / d$

C.  $dD / \lambda$

D.  $\lambda d / 4D$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

34. 1.60 अपवर्तनांक के काँच से बनाए गए लेंस की , वायु में फोकस - दूरी + 20 सेमी है , तो 1.33 अपवर्तनांक वाले जल में इसकी फोकस दूरी

- A. वायु की अपेक्षा तीन गुनी अधिक होगी
- B. वायु की अपेक्षा दो गुनी अधिक होगी
- C. वायु में फोकस दूरी के बराबर होगी
- D. उपरोक्त में से कोई भी नहीं होगी

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** निम्नलिखित में से , कौन- सा कथन गलत है ?

(i) घर्षण की अनुपस्थिति में , किसी अवनत तल पर ऊपर की ओर किसी पिंड को धकेलने में किया जाने वाला कार्य शून्य होगा।

(ii) घर्षण की अनुपस्थिति में चलती हुई गाड़ियों को ब्रेक लगाकर भी रोकना सम्भव नहीं होता।

(iii) अवनति कोण के बढ़ने के संग , इस पर रखे पिंड के ऊपर सामान्य प्रतिक्रिया बढ़ती जाएगी।

(iv) 0.5 N भार के एक डस्टर को 11N बल के साथ एक ऊर्ध्वाधर बोर्ड पर दबाया जाता है। यदि घर्षण - गुणांक 0.5 हो, तो ऊपर की ओर 10 सेमी तक घिसने पर किया गया कार्य 0.55 J होगा।

A. (i) और(ii)

B. (i), (ii), (iv)

C. (ii)और (iii)

D. ये सभी

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** एक 25 वाट और एक 100 वाट के दो बल्बों को श्रेणीक्रम में जोड़कर , मेन के साथ संयोजित किया जाये तो कौन - सा बल्ब ज्यादा चमकेगा ?

A. 25 वाट बल्ब

B. 100 वाट बल्ब

C. दोनों बल्ब ज्यादा चमकेंगे

D. दोनों में कोई नहीं चमकेंगे

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** एक खोखले गोले में छोटे से छिद्र से पानी भरकर , बाद में इसे लम्बे धागे द्वारा लटका कर दोलन कराया जाता है।

जैसे - जैसे तली के छिद्र से धीरे - धीरे पानी बाहर निकलता

है ,

इसके दोलन का समय

- A. लगातार कम होगा
- B. लगातार बढ़ेगा
- C. पहले घटेगा फिर बढ़ेगा
- D. पहले बढ़ेगा फिर घटेगा

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. तापक्रम के बढ़ाने से किसी तरल का

A. आयतन और घनत्व घटेगा

B. आयतन और घनत्व बढ़ेगा

C. आयतन बढ़ेगा और घनत्व घटेगा

D. आयतन घटेगा और घनत्व बढ़ेगा

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

39. जब छत के पंखे का स्विच ऑफ करें , तो इसका कोणीय वेग आधा होने तक वह 36 परिक्रमण पूरा करता है। विरामावस्था को पहुँचने से पहले यह और कितने अधिक परिक्रमण पूरा करेगा ?

A. 24

B. 36

C. 18

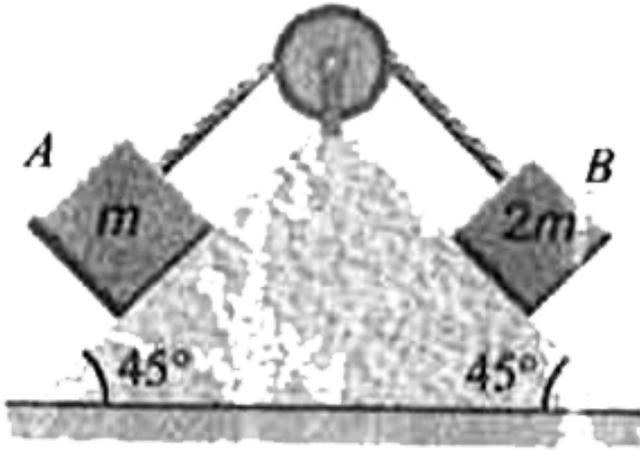
D. 12

**Answer: d**



40. चित्रानुसार  $m$  द्रव्यमान के A पिंड और  $2m$  द्रव्यमान के B पिंड को एक स्थिर त्रिभुजाकार वेज पर द्रव्यमान रहित अवितांय रस्सी और एक घर्षणविहीन घिरनी के सहारे टिकाया गया है। क्षैतिज तल के साथ वेज के दोनों किनारे  $45^\circ$  के कोण बनाते हैं। यदि पिंड A और वेज के बीच घर्षण गुणांक  $2/3$  हो और पिंड B तथा वेज के बीच घर्षण गुणांक  $1/3$  हो तथा इस प्रणाली के A और B को विरामावस्था से

मुक्त कर दिया जाए, तो A का त्वरण कितना होगा ?



A.  $-1$

B.  $1.2$

C.  $0.2$

D. शून्य

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

41.  $x$  लम्बाई के तीन एक समान छड़ों को जोड़कर के समबाहु त्रिभुज का निर्माण किया गया। त्रिभुज के लम्बवत और इसके कोने से होकर गुजरते हुए अक्ष के गिर्द , इसके परिभ्रमण की त्रिज्या क्या होगी ?

A.  $\frac{x}{\sqrt{3}}$

B.  $\frac{x}{2}$

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

D.  $\frac{x}{\sqrt{2}}$

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** मुक्त अंतरिक्ष में घूर्णन करते हुए एक ठोस गोले के द्रव्यमान को नियत रखते हुए यदि इसकी त्रिज्या में वृद्धि कर दी जाए , तो निम्नलिखित में से , कौन प्रभावित नहीं होगा ?

A. कोणीय वेग

B. कोणीय संवेग

C. जड़त्व आघूर्ण

D. घूर्णन गतिज ऊर्जा

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** चरम घर्षण (limiting friction) गुणांक  $\mu$  को किस प्रकार व्यक्त करेंगे ?

A.  $\mu = \frac{R}{F}$

B.  $\mu = \sqrt{\frac{F}{R}}$

C.  $\mu = \frac{F}{R}$

D.  $\mu = \sqrt{\frac{R}{F}}$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.**

$y = a \sin(\omega t - kt)$        $y = a \cos(\omega t - kx)$  के

द्वारा अभिव्यक्त दो तरंगों को अध्यारोपित किया गया है , तो

परिणामी तरंग का आयाम क्या होगा ?

A.  $a$

B.  $\sqrt{2}a$

C.  $2a$

D. 0

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45. निम्नलिखित में से कौन - सा फोटॉन की विशेषता नहीं है ?**

A. संवेग

B. ऊर्जा

C. आवेश ( चार्ज )

D. वेग

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46. आदर्श गैस किसे कहते हैं ?**

A. वह जिसमें अणु होते है

B. वह गैस , जो गतिज सिद्धांत की धारणाओं को संतुष्ट करता हो

C. वह गैस जिसमें मैक्सवेलिनीय गति वितरण हो

D. वह गैस , जिसमें द्रव्यमानरहित कण हों

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** 10 मी से की एकसमान वेग से घर्षणविहीन सतह पर चलते हुए ट्रक के पानी की टंकी से, 2 किग्रा /से की दर से जल का रिसाव शुरू हो जाता है। यदि ट्रक का द्रव्यमान 100 किग्रा हो और प्रारम्भ में जल का द्रव्यमान 100 किग्रा होने पर 50 सेकंड के बाद ट्रक की गति कितनी होगी , यदि सभी असंरक्षित बलों को नगण्य मानें ?

A. 20 मी/ से

B. 10 मी/ से

C. 15 मी/ से

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** औसत वेग और औसत चाल का संख्यात्मक अनुपात होगा

A. हमेशा एक से कम

B. हमेशा एक के बराबर

C. हमेशा एक से अधिक

D. एक के बराबर या एक से कम

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** किसी आदर्श रेफ्रिजरेटर में  $-13^{\circ}C$  की फ्रीजर है। इस इंजन का निष्पादन गुणांक 5 है , तो वायु का तापक्रम ( जिस पर ऊष्मा निकाली जाती है ) क्या होगा ?

A.  $325^{\circ} C$

B.  $325^{\circ} K$

C.  $39^{\circ} C$

D.  $320^{\circ} C$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. निम्नलिखित में से , कौन - सी दशा अवतल लेंस से बनने वाले प्रतिबिम्ब के अनुरूप नहीं है ?

- A. यह सीधा अथवा उलटा हो सकता है
- B. यह आवर्धित अथवा छोटा हो सकता है
- C. यह वास्तविक अथवा आभासी हो सकता है
- D. ध्रुव एवं फोकस के बीच अथवा फोकस के आगे वास्तविक प्रतिबिम्ब बन सकता है

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**51. न्यूक्लियर रियेक्टर में केडमियम रॉड का उपयोग होता है**

- A. तेज गतिमान न्यूट्रॉन को धीमा करने के लिए
- B. धीमे न्यूट्रॉन को तेज करने के लिए
- C. न्यूट्रॉन के अवशोषण के लिए
- D. रियेक्टर की पावर स्तर को रेगुलेट करने के लिए

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**52. अल्ट्रासोनिक तरंगें उत्पन्न होती हैं**

- A. पीजोइलेक्ट्रिक प्रभाव से

B. पेट्रियो प्रभाव से

C. डॉप्लर प्रभाव से

D. कूलॉम के नियम से

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**53.** कैथोड किरण दोलन लेखी में पर्दे पर किरणपुंज का फोकस प्राप्त किया जाता है

A. उत्तल लेंसों के द्वारा

B. चुंबकीय क्षेत्र से

C. विद्युत - विभव से

D. इनमें सभी से

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**54.** 50 सेमी सामान्य लम्बाई और स्प्रिंग स्थिरांक  $2 \times 10^3$  N/m के एक कुंडली कमानी से एक 12 किग्रा द्रव्यमान के एक पिंड को लटकाया गया है , तो खिंचाव के पश्चात स्प्रिंग की लम्बाई कितनी होगी ?

A. 0.00588 मी

B. 0.0588 मी

C. 0.5588 मी

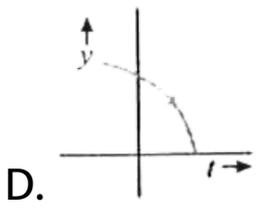
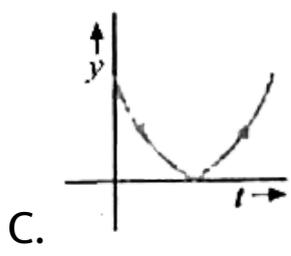
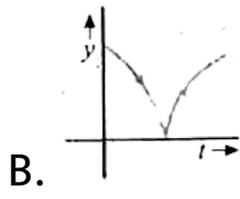
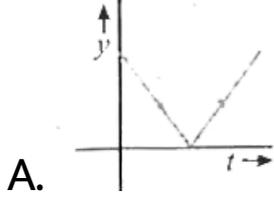
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**55.** एक गेंद को फर्श पर गिराए जाने पर इसके मूल ऊँचाई से कुछ ऊँचाई तक उछलने की गति को किस वक्र के द्वारा सही तरिके से दर्शाया गया है ?



**Answer: b**

 **वीडियो उत्तर देखें**

56.  $x = \cos(\omega t + kx)$  संबंध में  $\omega$  का विमा होगा

A.  $[M^0 LT]$

B.  $[M^0 L^{-1} T^0]$

C.  $[M^0 L^0 T^{-1}]$

D.  $[M^0 L^1 T^{-1}]$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. किसी प्रकाश स्रोत की आवृत्ति और तीव्रता को दोगुना बढ़ा दिया जाता है। निम्नलिखित कथनों पर ध्यान दें

(i) संतृप्त प्रकाश धारा करीब - करीब अपरिवर्तित रहती है।

(ii) प्रकाशित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा दोगुना हो जाती है।

A. (i) और (ii) दोनों सत्य हैं

B. (i) सत्य परन्तु (ii) असत्य है

C. (i) असत्य परन्तु (ii) सत्य है

D. (i) और (ii) दोनों असत्य हैं

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

58. वह ताप जिस पर ध्वनि का वायु में वेग अपने  $27^{\circ} C$  पर होने वाले मान से दोगुना हो जाता है

A.  $50^{\circ} C$

B.  $327^{\circ} C$

C.  $927^{\circ} C$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

59. एकसमान त्वरण के संग विचरण करता हुआ एक कण 5वें सेकंड में 65 मी और 9वें सेकंड में 105 मी की दूरी तय करता है , तो 20 सेकंड में वह कितनी दूरी तय करेगा ?

- A. 2040 मी
- B. 240 मी
- C. 2400 मी
- D. 2004 मी

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

60. किसके संरक्षण के नियम का निष्कर्ष बरनौली का सिद्धांत है ?

A. संवेग

B. द्रव्यमान

C. ऊर्जा

D. कोणीय संवेग

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

61. एक 4 किग्रा का भार तथा एक 1 किग्रा का भार समान गतिज ऊर्जा से गति कर रहे हैं। उनके संवेगों का अनुपात होगा

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 2 : 1

D. 4 : 1

**Answer: c**



62. निम्न में से कौन अपनी गति के दौरान चुंबकीय क्षेत्र द्वारा विक्षेपित नहीं होता है ?

A. प्रोटॉन्स

B. कैथोड किरणें

C. एल्फा कण

D. न्यूट्रॉन्स

**Answer: d**



63. एक्स - किरणें ..... के शीट से होकर प्रवेश ( वेधन ) नहीं कर सकती है।

A. लकड़ी

B. कागज

C. एल्युमीनियम

D. सीसा

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

64. किसी अनुप्रस्थ तरंग में कण वेग और तरंग वेग के बीच का कोण होगा

A. शून्य

B.  $\pi / 4$

C.  $\pi / 2$

D.  $\pi$

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

65. एक ही स्थान से , एक ही समय दो विभिन्न गतियों के साथ क्षैतिज दिशा में दो गोलियों को चलाया जाता है , तो कौन - सी गोली जमीन से पहले टकरायेगी ?

- A. अधिक गति वाली गोली
- B. धीमी गति वाली गोली
- C. दोनों एक साथ जमीन से टकरायेंगी
- D. यह द्रव्यमान पर निर्भर है

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

66. पानी के अंदर विस्फोट के कारण उत्पन्न वायु के बुलबुले का समयावधि  $T$  के संगत दोलन,  $p^A d^b E^c$  के प्रत्यक्ष समानुपाती है , जहाँ  $p, d$  और  $E$  क्रमशः : विस्फोट के कारण उत्पन्न दबाव और ऊर्जा है , तो  $a, b$  और  $c$  का मान होगा

A.  $-5/6, 1/2, 1/3$

B.  $5/6, 1/3, 1/2$

C.  $5/6, 1/2, 1/3$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

67. एक मशीन गन 40 ग्राम की गोली 1200 मी/ से के वेग से दागती है। व्यक्ति जिसने मशीन गन को पकड़ा है मशीन गन पर अधिकतम 144 न्यूटन का बल लगा सकता है। एक सेकंड में दागी गयी गोलियों की अधिकतम संख्या होगी

A. केवल एक

B. तीन

C. कितनी भी गोलियाँ दागी जा सकती है

D.  $144 \times 48$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

68. एक आदर्श इंजन  $27^\circ C$  पर ऊष्मा छोड़ता है , जिससे वह 25 % क्षमता रखता है। उसे ऊष्मा लेना पड़ेगी

A.  $127^\circ C$  पर

B.  $227^\circ C$  पर

C.  $327^\circ C$  पर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

69. एक क्षैतिज तल पर एक ठोस गोला बिना फिसलन के लुढ़क रहा है , तो घूर्णन गतिज ऊर्जा और स्थानांतरित गतिज , ऊर्जा के बीच का अनुपात क्या होगा ?

A.  $2/9$

B.  $2/7$

C.  $2/5$

D.  $7/2$

**Answer: c**

70. एक कृत्रिम उपग्रह पृथ्वी के पलायन वेग के परिमाण के आधी गति से पृथ्वी के चारों ओर वृत्ताकार कक्ष में घूम रहा है। उपग्रह की पृथ्वी की सतह से ऊँचाई कितनी होगी ?

- A. 6000 किमी
- B. 5800 किमी
- C. 7500किमी
- D. 6400 किमी

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

71. कैथोड किरणों के कण - प्रकृति के बारे में प्रबल तर्क यह है कि

- A. ये प्रतिदीप्ति उत्पन्न करते हैं
- B. ये निर्वात से होकर गुजर जाते हैं
- C. ये विद्युत और चुंबकीय क्षेत्रों के द्वारा विक्षेपित हो जाते हैं
- D. ये अपनी छायाकृति बनाते हैं

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

72. प्रारम्भिक रूप से अपनी सामान्य अवस्था की एक स्प्रिंग को पहले  $x$  लम्बाई तक और फिर आगे  $x$  लम्बाई तक खींचा गया। पहली स्थिति में किया गया कार्य  $W_1$  और दूसरी स्थिति में किया गया कार्य  $W_2$  है , तो

A.  $W_2 = W_1$

B.  $W_2 = 2W_1$

C.  $W_2 = 3W_1$

$$D. W_2 = 4W_1$$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**73.** डिजिटल परिपथ का निर्माण इस गेट के बार - बार उपयोग से किया जा सकता है

A. AND

B. OR

C. NOT

## D. NAND

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

74. A, B और C तीन गेंदों को h ऊँचाई से क्रमशः ऊपर नीचे और क्षैतिज दिशा में समान वेग से फेंका जाता है, तो उनके धरातल से टकराने के समय की गतियों के बीच क्या संबंध होगा ?

A.  $V_A = V_B = V_C$

B.  $V_A > V_C > V_B$

C.  $V_A = V_B > V_C$

D.  $V_A < V_C < V_B$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**75.** जब एक NAND गेट के दो निवेशों (inputs) को लघु पथ (shorted) किया जाता है , तो परिणामी गेट होगा

A. NOR

B. OR

C. NOT

D. AND

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें