



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 82)

Board Problems

1. क्षयांक को परिभाषित करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. दो नाभिकों की द्रव्यमान संख्याएँ 1 : 2 के अनुपात में है उनके नाभिकीय घनत्वों का अनुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. (i) प्रेरणीय प्रतिघात एवं धारतीय प्रतिघात का प्रत्यावर्ती धारा की आवृत्ति के साथ परिवर्तन का ग्राफ बनाएं।

(ii) श्रेणीक्रम में लगे एक L-C-R परिपथ में, क्या प्रेरक के सिरों का विभवांतर या संधारित्र के सिरों का विभवांतर आरोपित प्रत्यावर्ती धारा स्रोत के विभवान्तर से बड़ा हो सकता है? अपने उत्तर के पक्ष में प्रमाण दें।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा जनित्र की क्रियाविधि एक स्वच्छ एवं नामांकित चित्र द्वारा बताएं। प्रत्यावर्ती धारा जनित्र की कुंडली जिसमें फेरों की संख्या है, प्रत्येक फेरे का क्षेत्रफल A है एवं इसे कोणीय वेग से घुमाते हैं, इस जनित्र के कुंडली में प्रेरित प्रत्यावर्ती वि० वा० बल का व्यंजक प्राप्त करें। जनित्र में ऊर्जा उत्पत्ति का स्रोत क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

Others

1. माना F_{pp} , F_{pn} और F_{nn} क्रमशः प्रोटोन-प्रोटोन, प्रोटोन-न्यूट्रॉन और न्यूट्रॉन-न्यूट्रॉन के मध्य के नाभिकीय बल का परिमाण है तो 1 fm की दूरी पर -

A. $F_{pp} > F_{pn} = F_{nn}$

B. $F_{pp} = F_{pn} = F_{nn}$

C. $F_{pp} > F_{pn} > F_{nn}$

D. $F_{pp} < F_{pn} = F_{nn}$

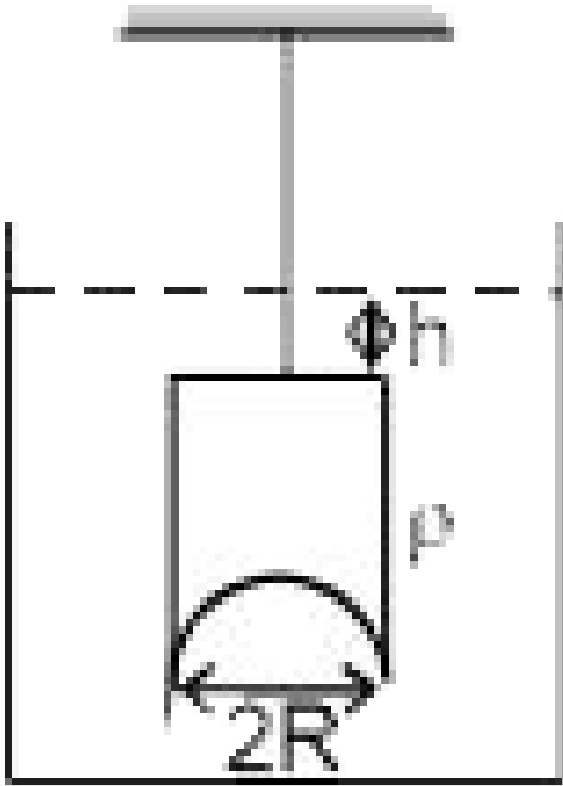
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बेलन (त्रिज्या R) के निचले हिस्से से R त्रिज्या का अर्द्धगोलाकार भाग निकाल लिया जाता है। बचे हुए बेलन का द्रव्यमान M , तथा आयतन V है। इसको किसी द्रव (घनत्व ρ) में धागे की सहायता से लटकाते हैं तो यह उधिर अवस्था में रहता है। बेलन का उपरी हिस्सा द्रव तल से गहराई पर है। बेलन की तली पर द्रव द्वारा लगाया गया बल

होगा।



A. Mg

B. $Mg - V\rho g$

C. $Mg + \pi : h\rho g$

$$D. \rho p(V + \pi R : h)$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. बर्फ की घनत्व x gm/cc तथा पानी का घनत्व y gm/cc.

है। यदि m gm बर्फ पिघलती है तो आयतन में परिवर्तन होगा (cc में)

A. $M (y - x)$

B. $(y - x)/m$

C. $\frac{m}{xy} (x - y)$

D. $m (1/y - 1/x)$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक स्टील का पिण्ड जिसका आकार $5\text{cm} \times 5\text{cm} \times 5\text{cm}$ है , पानी में तौला जाता है। यदि स्टील का आपेक्षिक घनत्व 7 है तो इसका आभासी भार होगा।

A. $6 \times 5 \times 5 \times 5\text{gf}$

B. $4 \times 4 \times 4 \times 7gf$

C. $5 \times 5 \times 5 \times 7gf$

D. $4 \times 4 \times 4 \times 6gf$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. बोरॉन का परमाणु भार 10.81 है। इसके दो समस्थानिक

${}_5B^{10}$ एवं ${}_5B^{11}$ हैं तो प्रकृति में अनुपात

${}_5B^{10} : {}_5B^{11}$ होगा

A. 19: 81

B. 10: 11

C. 15: 16

D. 81: 19

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में दिखाए गए ग्राफ अनुसार, कण का विस्थापन समयानुसार सरल आवर्त गति प्रदर्शित करता है तो निम्न में से

कौनसा तथ्य सही नहीं है।



A. समय $\frac{3T}{4}$ पर बल शून्य है

B. समय $T/2$ पर वेग अधिकतम है

C. समय T पर त्वरण अधिकतम है

D. स्थितिज ऊर्जा = समय $T/2$ पर कुल ऊर्जा

Answer: B



उत्तर देखें

7. 6kg तथा 3kg द्रव्यमान के दो ब्लॉक $2\pi^2 N/m$ स्प्रिंग नियतांक की द्रव्यमानहीन स्प्रिंग के दोनों सिरो से जड़े हुए हैं। यदि स्प्रिंग संपीडीत की जाती है तथा घर्षणरहित क्षैतिज सतह पर छोड़ी जाती है तो प्रत्येक ब्लॉक का आवर्त काल (सैकण्ड में) ज्ञात करो।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. हाइड्रोजन के मूल अवस्था में कक्षीय इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग L_1 है तथा मूल अवस्था के लीथियम (धनात्मक द्विआयनित) की प्रथम कक्षा के इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग L_2 है तब:

A. $L_1 = L_2$

B. $L_1 = 3L_2$

C. $L_2 = 3L_1$

D. $L_2 = 9L_1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. x-किरणों, λ किरणों तथा पराबैगनी किरणों की आवृत्तियां

क्रमशः f_1, f_2, f_3 है तब सही सम्बन्ध होगा।

A. $f_1 < f_2, f_2 > f_3$

B. $f_1 > f_2, f_2 > f_3$

C. $f_1 > f_2, f_2 < f_3$

D. $f_1 < f_2, f_2 < f_3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. दृष्टि दोष वाला एक व्यक्ति $+2D$ शक्ति का एक लेंस काम में ले रहा है। उसके द्वारा काम में ले लिया गया लेंस है।

A. f 0.5 m का अवतल लेंस है।

B. f 2.0 m का उत्तल लेंस

C. $f = 0.2m$ का अवतल लेंस

D. f 0.5 m का उत्तल लेंस

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. β - क्षय के दौरान

A. एक परमाण्विक इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित होता है।

B. नाभिक में पहले से विद्यमान एक इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित होता है।

C. नाभिक में न्यूट्रॉन एक इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करके विखण्डित होता है।

D. नाभिक में प्रोटॉन एक इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करके
विखण्डित होता है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. m द्रव्यमान की एक गेंद v चाल से गतिशील है तथा अनन्त द्रव्यमान की एक दीवार से टकराती है। टकराने के पश्चात गेंद उसी चाल से लौट आती है, तो गेंद द्वारा दीवार पर किया गया कार्य है :

A. शून्य

B. $mv j$

C. $m/v. j$

D. $v/m j$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. एक उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर वृत्ताकार कक्षा में परिक्रमण कर रहा है। किसी क्षण पर उपग्रह की चाल इसकी

दिशा को अपरिवर्तित रखते हुए इसकी कक्षीय चाल की $\sqrt{2}$ गुना तक बढ़ जाती है तो उपग्रह का नया पथ होगा

- A. वृत्ताकार
- B. सरल रेखा
- C. दीर्घवृत्ताकार
- D. परवल्यिक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. निश्चित दूरी पर आकाश में रखे दो कण जिनका संयुक्त द्रव्यमान M है, को मुक्त किया जाता है। कणों के मध्य केवल गुरुत्वाकर्षण बल लगता है तथा अन्य कोई बाह्य बल उपस्थित नहीं है। किसी एक कण का दूसरे कण के सापेक्ष त्वरण का परिमाण, जब उनके मध्य R दूरी है, होगा -

A. $\frac{GM}{2R^2}$

B. $\frac{GM}{R^2}$

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

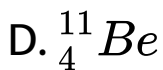
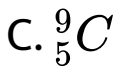
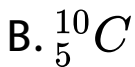
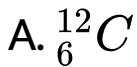
D. सूचनाओं की कमी के कारण गणना संभव नहीं है |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक नाभिकीय रूपांतरण को $X(n, \alpha) \rightarrow {}^7_3\text{Li}$ से प्रदर्शित करते हैं। निम्न में से कौन सा नाभिक तत्व X का है ?



Answer: B



16. एक कण को दो सरल आवर्त गतियाँ जो x तथा y दिशाओं के अनूदिश है, से गुजारा जाता है। $x = 3 \sin 100\pi t$
 $y = 4 \sin 100\pi t$. (x, y मीटर में है तथा t सेकण्ड में है)

A. कण की गति दक्षिणावर्त दिशा में दीर्घवृत्तीय पथ पर होगी।

B. कण की गति $4/3$ प्रवणता वाली सीधी रेखा के अनुदिश होगी।

C. गति x-अक्ष के अनुदिश 5 आयाम वाली सरल आवर्त

गति होगी।।

D. दोनो गतियों के मध्य कलान्तर $\pi / 2$ होगा।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि एक भौतिक राशि की विमाएँ $M^a L^b T^c$ से दर्शायी

जाएँ, तब भौतिक राशि होगी

A. दाब, यदि $a = 1, b = -1, c = -2$

B. वेग, यदि $a = 1, b = 0, c = -1$

C. त्वरण, यदि $a = 1, b = 1, c = -2$

D. बल, यदि $a = 0, b = -1, c = -2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. हाइड्रोजन परमाणु के लाईमन श्रेणी की द्वितीय रेखा से उत्सर्जित फोटॉन, एक हाइड्रोजन सदृश्य परमाणु x की द्वितीय उत्तेजक अवस्था में अवशोषित कर लिया जाता है।

परिणाम स्वरूप हाइड्रोजन सदृश्य परमाणु X , n वीं कक्षा में संक्रमण करता है तब

A. $X = He^+, n = 4$

B. $X = Li^{++}, n = 6$

C. $X = He^+, n = 6$

D. $X = Li^{++}, n = 9$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. 20 cm वक्रता त्रिज्या के अवतल दर्पण के फोकस से 20 cm दूरी पर बिन्दुवत वस्तु रखी है। फोकस से प्रतिबिम्ब की दूरी (cm में) ज्ञात करो।

A. 5 cm

B. 10 cm

C. 15 cm

D. 20 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

