



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO- 86)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि प्रेरकत्व कुंडली ($L=1H$) द्वारा अवशोषित औसत शक्ति $1W$ है , तब कुण्डली का प्रतिरोध होगा :



A. 1Ω

B. 2Ω

C. 4Ω

D. 8Ω

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. A,B,C,D,E,F प्रत्येक क्षेत्रफल A की सुचालक प्लेटें हैं तथा दो क्रमागत प्लेटों के बीच की दूरी d है। कुंजी S को बंद

करने के पश्चात् निकाय में संग्रहित कुल ऊर्जा है :



A. $\frac{3\varepsilon_0 A}{2d} V^2$

B. $\frac{5\varepsilon_0 A}{12d} V^2$

C. $\frac{\varepsilon_0 A}{2d} V^2$

D. $\frac{\varepsilon_0 A}{d} V^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कण x-y तल में गति कर रहा है । किसी क्षण इसका वेग $(4\hat{i} + 4\hat{j})m/s$ तथा त्वरण $(3\hat{i} + 5\hat{j})m/s^2$ है। इस क्षण इसके पथ की विक्रता त्रिज्या होगी ?



A. $16\sqrt{2}m$

B. 15 m

C. 18 m

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

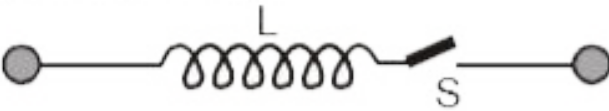
4. एक पदार्थ संबंध $\mu_0(H + M) = 0$, को संतुष्ट करता है यहाँ H तथा M क्रमशः चुम्बकीय तीव्रता तथा चुम्बकन तीव्रता है तो पदार्थ होगा

- A. अनुचुम्बकीय
- B. अनुचुबकीय
- C. लोह चुम्बकीय
- D. प्रतिचुम्बकीय

Answer: D



5. समान त्रिज्या R के दो धात्विक गोले एक दूसरे से बहुत अधिक दूरी पर रखे हुए हैं तथा चित्रानुसार L प्रेरकत्व वाली कुण्डली से जुड़े हुए हैं। एक गोले पर विद्युत आवेश स्थित है। स्विच S को बंद करने के पश्चात् वह समय क्या होगा जब इस गोले पर आवेश प्रारम्भिक मान का आधा रह जाए।



A. $\frac{\pi}{2} \sqrt{4\pi\epsilon_0 LR}$

B. $\frac{\pi}{4} \sqrt{4\pi\epsilon_0 LR}$

C. $\frac{\pi}{2} \sqrt{2\pi\epsilon_0 LR}$

$$D. \frac{\pi}{4} \sqrt{2\pi\epsilon_0 LR}$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. ब्लॉक A चित्रानुसार ब्लॉक B पर रखा है। वेग जड़त्व है तथा ब्लॉक B एवं स्थिर नवतल के मध्य कोई घर्षण नहीं है। ब्लॉक A पर घर्षण बल क्या होगा।



A. दाँयी ओर

B. बाँयी ओर

C. शून्य

D. सदैव गतिक

Answer: B



उत्तर देखें

7. एक खगोलीय दूरदर्शी के अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी 5 cm है। यदि समान्य समायोजन में कोणीय आवर्धन 10 है तो अभिद्रश्य लेंस व अभिनेत्र लेंस के बीच की दूरी (सेमी में) है :

A. 110

B. 55

C. 50

D. 45

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक विलगित गोलीय वस्तु का ताप T_1 से T_2 तक t समय में गिरता है तो समय t होगा :

$$\text{A. } t \propto \left(\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right)$$

$$\text{B. } t \propto \left(\frac{1}{T_2^2} - \frac{1}{T_1^2} \right)$$

$$\text{C. } t \propto \left(\frac{1}{T_2^3} - \frac{1}{T_1^3} \right)$$

$$\text{D. } t \propto \left(\frac{1}{T_2^4} - \frac{1}{T_1^4} \right)$$

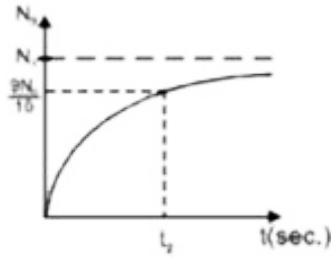
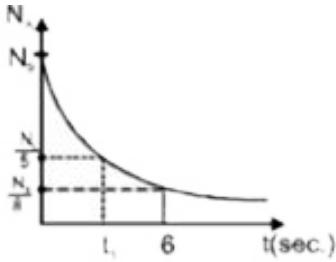
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक क्षय प्रक्रिया में A क्षयित होकर B में परिवर्तित होता है , समय के साथ A तथा B नाभिकों की संख्या के दो आरेख

दिये गये हैं , निम्न में से कौन -सा विकल्प गलत है :



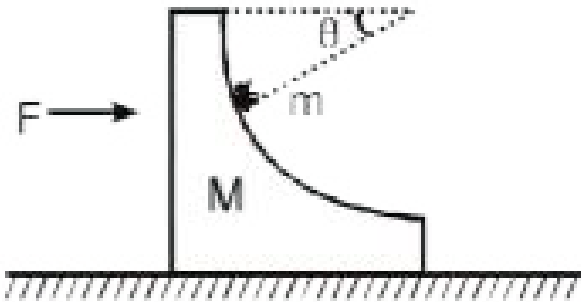
- A. $t_2 - t_1 = 4$
- B. $t_2 - t_1 = 2$
- C. $t_1 = 2 \log_2 5$
- D. $t_2 = \log_2 100$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक वेज चिकनी क्षैतिज सतह पर रखा हुआ है। वेज की एक भुजा R त्रिज्या के वृत्ताकार चतुर्थांश के रीप में है। एक कीड़ा। वृत्ताकार भाग पर नियत चाल V से चलता है। एक बल F वेज पर इस प्रकार लगाया जाता है की यह (वेज) सभी समय पर स्थित अवस्था में रहता है। बल F का मान क्या होगा जब कीड़े की स्थिति की त्रिज्या रेखा क्षैतिज से θ कोण बनाती है :



A. 0

B. $\frac{mv^2}{R} \cos \theta$

C. $\frac{(m + M)v^2}{R} \cos \theta$

D. $\frac{mv^2}{R \cos \theta}$

Answer: B

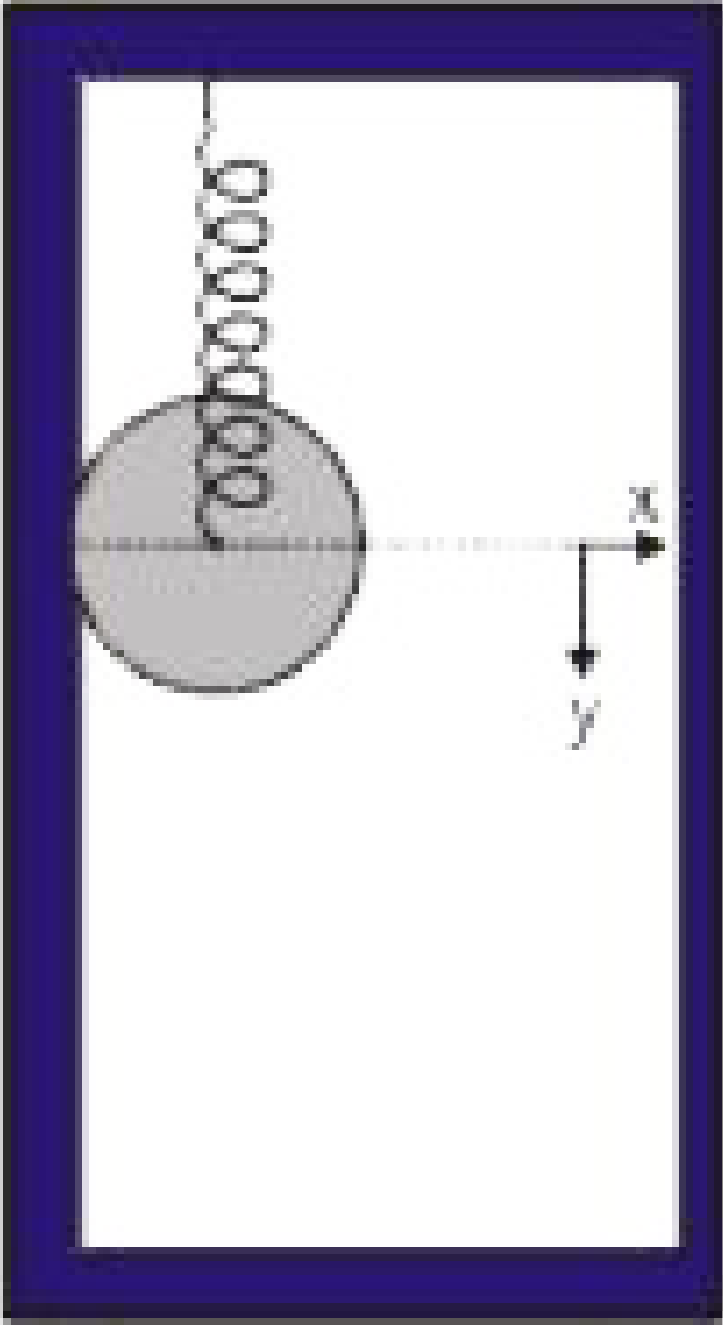


वीडियो उत्तर देखें

11. m द्रव्यमान की एक चकती, k स्प्रिंग नियतांक की एक आदर्श स्प्रिंग से लिफ्ट के अंदर चित्रानुसार जुड़ी हुई है। लिफ्ट नियत त्वरण $(a\hat{i} - a\hat{j})$ से गति प्रारम्भ करती है तथा

इसी क्षण चकती बिना फिसले लौटनी गति लिफ्ट की दीवार पर विरामावस्था से प्रारम्भ करती है। यदि प्रारम्भ में स्प्रिंग प्राकृतिक लम्बाई में है तब चकती पर कार्यरत घर्षण बल y के फलन में होगा : (y लिफ्ट के सापेक्ष चकती का विस्थापन

37)



A. $-ky$

B. $\frac{2}{3}(mg + ma - ky)$

C. $\frac{1}{3}(mg + ma - ky)$

D. $mg + ma - 2ky$

Answer: C

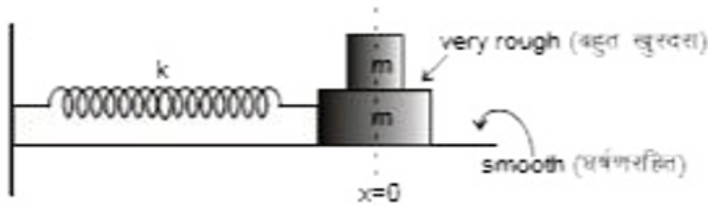


वीडियो उत्तर देखें

12. दिए गए निकाय को .A. दुरी से विस्थापित किया जाता है तथा छोड़ा जाता है। सम्पूर्ण प्रक्रिया में दोनों ब्लॉक (प्रत्येक का द्रव्यमान m) बिना सापेक्षिक फिसलन से साथ-साथ गति

करते है । किसी समय .t. पर इनके मध्य लगने वाले घर्षण

बल का परिमाण होगा:



जहाँ $\omega = \sqrt{\frac{K}{2m}}$

A. $\frac{KA}{2} |\cos \omega t|$

B. $\frac{KA}{2} \cos \omega t$

C. $\frac{KA}{2} |\sin \omega t|$

D. $KA |\cos \omega t|$

Answer: A

13. एक कण x - अक्ष के अनुदिश सरल आवर्त गति इस प्रकार कर रहा है कि x -अक्ष के अनुदिश इसका त्वरण $a = 2 - x$ है, यहाँ am / s^2 में तथा x मीटर में है। यदि $x=1$ पर कण की चाल शून्य हो तो सत्य कथन है:

A. दोलन का आवर्तकाल π सेकंड है।

B. दोलन का आयाम 1 m है।

C. $x=1.5m$ पर कण की चाल $\frac{\sqrt{3}}{2}m / s$ है।

D. $x = 3m$ पर कण की चाल शून्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. एक कण एक सरल रेखा पर सरल आवर्त गति रहा है। जिसका आयाम A तथा आवर्तकाल T है। उन दोनों क्षणों के मध्य न्यूनतम समय अंतराल क्या होगा जब इसके त्वरण का परिणाम $(2\sqrt{3}\pi^2)A/(T^2)$ है |

A. $T / 6$

B. $T / 12$

C. $T / 3$

D. $2T / 3$

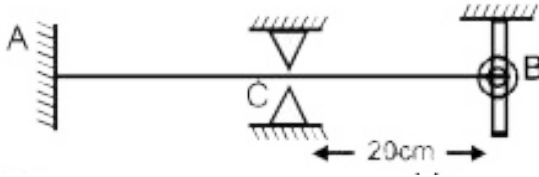
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. 1m लम्बे तार में तनाव 100 N तथा रेखीय द्रव्यमान घनत्व $0.01\text{kg}/m$ है को सिरे A पर किलकित तथा सिरे B पर मुक्त रखा गया है। बिंदु C जो सिरे B से 20 cm पर है , स्थिर रहने के लिए बाधित है। तार में अनुनाद के लिए स्वरित्र

की न्यूनतम आवृत्ति होगी :



- A. 125 Hz
- B. 150 Hz
- C. 300 Hz
- D. 275 Hz

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. यंग के द्वी - स्लिट प्रयोग में स्लिटों के मध्य दूरी 1 mm है तथा दो तरंगरद्धर्य $\lambda = 750nm$ तथा $\lambda = 900nm$ के मिश्रण प्रकाश से आलोकित प्रदिप्त किया गया है। स्लिटों से 2m दूर स्थित पर्दे पर उभयनिष्ठ केंद्रीय उच्चिष्ठ से कितनी न्यूनतम दूरी (mm में) पर एक के व्यतिकरण प्रारूप की दीप्त फ्रिंज ,दूसरे की दीप्त फ्रिंज से सम्पाती होगी ?

A. 6mm

B. 12 mm

C. 8mm

D. 9mm

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. दविच्छिद्र व्यवस्था में व्यतिकरण फ्रिंजें सफेद प्रकाश का प्रयोग कर बनाती है। जब अपवर्तनांक 1.6 (हवा के सापेक्ष) की एक समान मोटाई की अभ्रक पट्टिका के एक स्लिट के सामने रख दिया जाता है तो केंद्रीय फ्रिंज कुछ दूरी विस्थापित हो जाती है। यह दूरी 30 फ्रिंज बैंड चौड़ाई के बराबर होती है यदि प्रकाश का तरंगदैर्घ्य 4800 A है तो अभ्रक की मोटाई (μm) में होगी :

A. 90

B. 12

C. 14

D. 24

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. एक वैधुत चुम्बकीय लौहे खम्भे के अंदर चुम्बकीय प्रेरण तथा चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता क्रमशः $10Wbm^{-2}$ तथा

$250Am^{-1}$ है। लौहे की सापेक्षिक पारगम्यता क्या होगी।

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} Hm^{-1})$$

A. $\frac{10^5}{6\pi}$

B. $\frac{10^5}{\pi}$

C. $\frac{10^5}{3\pi}$

D. $\frac{10^5}{5\pi}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. वैधुत चुम्बकीय तरंग में ,वैधुत क्षेत्र आयाम $48Vm^{-1}$ से ज्यावक्रीय दोलन करता है। दोलित्र चुम्बकीय क्षेत्र का वर्ग माध्य मूल मान लगभग बराबर होगा :

A. $1.6 \times 10^8 T$

B. $16 \times 10^{-9} T$

C. $144 \times 10^8 T$

D. $11.3 \times 10^{-8} T$

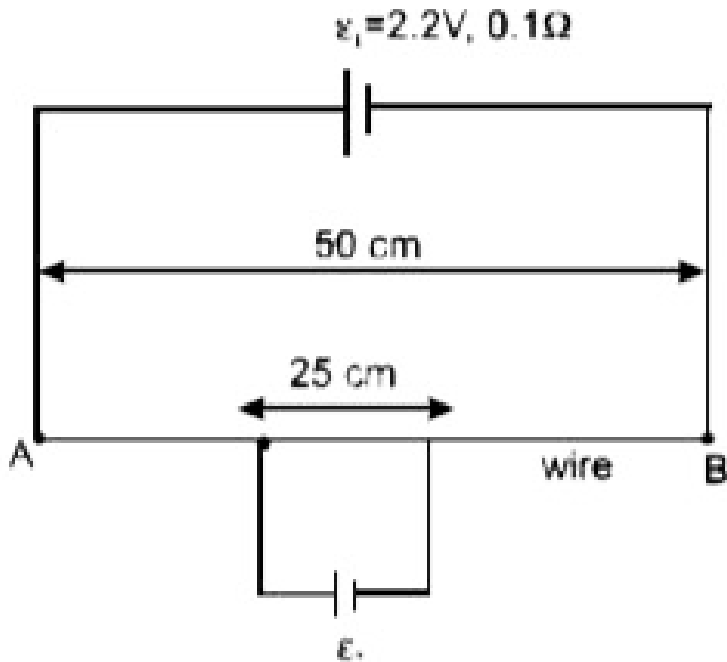
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. 50 cm लम्बाई तथा 1Ω प्रतिरोध का एक पतला एकसमान तार $AB, \varepsilon_1 = 2.2V$ विद्युत वाहक बल तथा आंतरिक प्रतिरोध 0.1Ω की बैटरी के सिरों पर जुड़ा हुआ है। यदि अन्य सेल के (आदर्श मानिए) के सिरों को तार AB पर एक दूसरे से 25 cm की दूरी स्थित दो बिंदुओं से तार AB में बिना धारा परिवर्तित किये जोड़ा जाता है तो सेल का विद्युत

वाहक बल ε_2 वोल्ट में होगा।



A. $0.5V$

B. $1V$

C. $1.2V$

D. $0.8V$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें