



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

CBSE-AIPMT(MAINS) मेडिकल प्रवेश परीक्षा सॉल्व्ड पेपर 2012

भौतिक विज्ञान

1. $(\mu_0 \epsilon_0)^{-1/2}$ की विमा होती है

A. $[L^{1/2}T^{-1/2}]$

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

C. $[LT^{-1}]$

D. $[L^{1/2}T^{1/2}]$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पत्थर को h ऊँचाई से गिराया जाता है। यह संवेग p से भू-तल से टकराता है, यदि इसी पत्थर को, इस ऊँचाई से

100% अधिक ऊँचाई से गिराया जाए तो भूतल से टकराते समय इसके संवेग में परिवर्तन होगा।

A. 68 %

B. 41 %

C. 200 %

D. 100 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. m द्रव्यमान की एक कार, R त्रिज्या की किसी वृत्ताकार समतल सड़क पर गति कर रही है। यदि सड़क तथा कार के टायरों के बीच स्थैतिक घर्षण, μ हो, तो कार की घूर्णीय चाल का अधिकतम मान होगा ।

A. $\sqrt{\mu_s m R g}$

B. $\sqrt{R g / \mu_s}$

C. $\sqrt{m R g / \mu_s}$

D. $\sqrt{\mu_s R g}$

Answer: D



4. m द्रव्यमान की एक कार विरामावस्था से प्रारम्भ होकर इस प्रकार त्वरित होती है, कि कार को प्राप्त तात्क्षणिक शक्ति का स्थिर मान P_0 है। तो, इस कार का तात्क्षणिक वेग समानुपाती हो सकता है

A. $t^2 P_0$ के

B. $t^{1/2}$ के

C. $t^{-1/2}$ के

D. t / \sqrt{m}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक वृत्ताकार मंच एक घर्षणरहित ऊर्ध्वाधर धुरी पर टिका है | इस मंच की त्रिज्या $R = 2$ मी और इसका जड़त्व आघूर्ण $200 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ है | प्रारम्भ में यह विरामावस्था में है | 50 किग्रा द्रव्यमान का एक व्यक्ति इस मंच के किनारे पर खड़ा होता है और किनारे - किनारे (अनुदिश) भू - तल के सापेक्ष 1 मी/से के वेग से चलना प्रारम्भ करता है, तो इस व्यक्ति द्वारा एक चक्कर पूरा करने में लगा समय होगा

A. π सेकण्ड

B. $\frac{3\pi}{2}$ सेकण्ड

C. 2π सेकण्ड

D. $\frac{\pi}{2}$ सेकण्ड

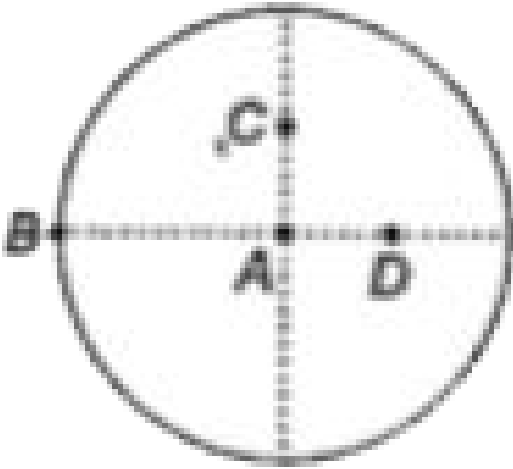
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी एकसमान वृत्ताकार डिस्क (चकती) का जड़त्व आघूर्ण अधिकतम होगा यदि, घूर्णन अक्ष डिस्क के लम्बवत्

हो और वह गुजरती हो



A. B से होकर

B. C से होकर

C. D से होकर

D. A से होकर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. विभिन्न द्रव्यमानों के तीन पिंड --अक्ष पर इस प्रकार रखे हैं
300 ग्राम का पिण्ड मूल बिन्दु पर, 500 ग्राम का, $x = 40$
सेमी पर तथा 400 ग्राम का $x = 70$ सेमी पर तो, मूलबिन्दु से
द्रव्यमान केन्द्र की दूरी होगी

A. 40 सेमी

B. 45 सेमी

C. 50 v

D. 30 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि v_e पलायन वेग तथा पृथ्वी के निकट की कक्षा में परिक्रमण करते किसी उपग्रह का कक्षीय v_0 वेग हो तो, उनके बीच सम्बन्ध होगा

A. $v_0\sqrt{2}v_e$

B. $v_0 = v_e$

C. $v_e = \sqrt{2v_0}$

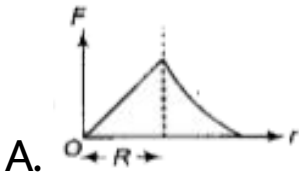
D. $v_e = \sqrt{2}v_0$

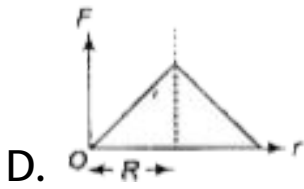
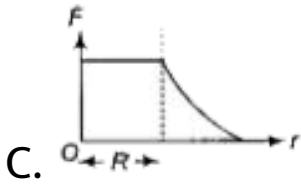
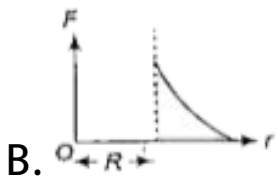
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नांकित ग्राफों (आलेखों) में से कौन-सा ग्राफ, R त्रिज्या के किसी गोलाकार कोश के किसी कण पर गुरुत्वीय क्षेत्र का दूरी के साथ परिवर्तन दर्शाता है?

(r का मान गोलाकार कोश के केन्द्र से मापा गया है)





Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. पत्थर की एक स्लैब (पट्टिका) का क्षेत्रफल 0.36 m^2 है और उसकी मोटाई 0.1 m है। इसकी निचली सतह (पृष्ठ) 100°C की भाप के सम्पर्क में है और इसकी ऊपरी सतह पर 0°C की बर्फ की एक स्लैब रखी है। जिससे एक घण्टे में 4.8 kg बर्फ पिघल जाती है। यदि बर्फ के संगलन की गुप्त ऊष्मा $= 33.6 \times 10^5 \text{ J kg}^{-1}$ हो तो, पत्थर के स्लैब की ऊष्मा चालकता होगी।

A. $1.24 \text{ J / m / s / }^\circ \text{C}$

B. $1.29 \text{ J / m / s / }^\circ \text{C}$

C. $2.05 \frac{\text{J}}{\text{m}} / \text{s / }^\circ \text{C}$

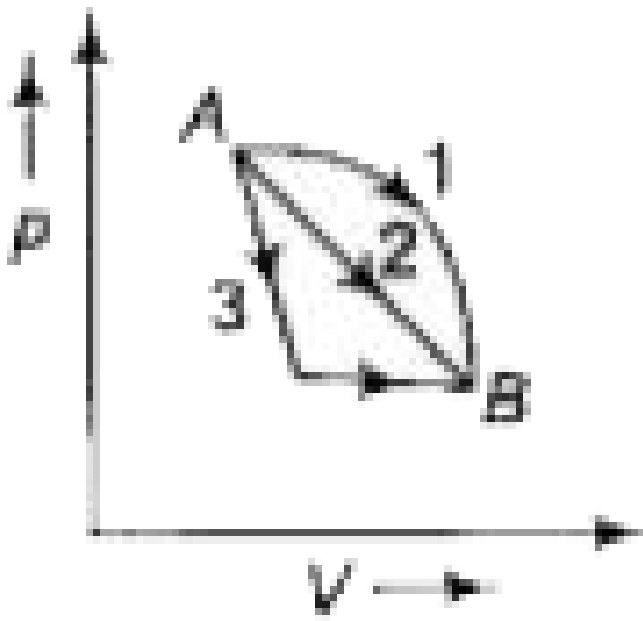
$$D. 1.02 J / m / s / ^\circ C$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. दिखाए गए p - v आरेख के अनुसार, एक आदर्श गैस को तीन विभिन्न प्रक्रमों द्वारा स्थिति A से स्थिति B तक ले जाया जाता है।



यदि इन तीन प्रक्रमों में, अवशोषित ऊष्मा क्रमशः Q_1 , Q_2 तथा Q_3 और आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन ΔU_1 , ΔU_2 तथा ΔU_3 हो तो

A. $Q_1 > Q_2 > Q_3$

तथा

$$\Delta U_1 = \Delta U_2 = \Delta U_3$$

$$B. Q_3 > Q_2 > Q_1$$

तथा

$$\Delta U_1 = \Delta U_2 = \Delta U_3$$

$$C. Q_1 = Q_2 = Q_3$$

तथा

$$\Delta U_1 > \Delta U_2 > \Delta U_3$$

$$D. Q_3 > Q_2 > Q_1$$

तथा

$$\Delta U_1 > \Delta U_2 > \Delta U_2$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी सरल आवर्त तरंग का समीकरण

$$y = 3\sin\frac{\pi}{2}(50t - x) \text{ है,}$$

जहाँ x तथा y मीटर में और t सेकण्ड में है। तो अधिकतम

कण-वेग तथा तरंग-वेग का अनुपात होगा

A. 2π

B. $\frac{3}{2}\pi$

C. 3π

D. $\frac{2}{3}\pi$

Answer: B



13. किसी स्थिर वस्तु की ओर 220 मी/से की चाल से चलती हुई एक ट्रेन 1000 Hz आवृत्ति की ध्वनि उत्पन्न करती है। इस ध्वनि का कुछ भाग उस वस्तु से टकराकर प्रतिध्वनि के रूप में ट्रेन पर वापस आ जाता है। तो, ट्रेन के ड्राइवर द्वारा संसूचित (प्राप्त) इस प्रतिध्वनि की आवृत्ति होगी। (ध्वनि की वायु में चाल = 330 मी/से)

A. 3500 Hz

B. 4000 Hz

C. 5000 Hz

D. 3000 Hz

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी समान्तर प्लेट संधारित्र की दो प्लेटों के बीच एक समान विद्युत क्षेत्र का मान E है। यदि संधारित्र की दो प्लेटों के बीच की दूरी d हो तथा प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल A हो तो, संधारित्र में संचित ऊर्जा का मान होगा

A. $\frac{1}{2}\epsilon_0 E^2$

B. $E^2 Ad / \epsilon_0$

C. $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$

D. $\epsilon_0 EAD$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. 1 सेमी तथा 3 सेमी त्रिज्या के धातु के दो गोलों को क्रमशः

$-1 \times 10^{-2} C$ $5 \times 10^{-2} C$ आवेश दिया गया है।

यदि इनको एक-एक चालक तार से जोड़ दिया जाए तो बड़े

गोले पर अंतिम आवेश होगा-

A. $2 \times 10^{-2} C$

B. $3 \times 10^{-2} C$

C. $4 \times 10^{-2} C$

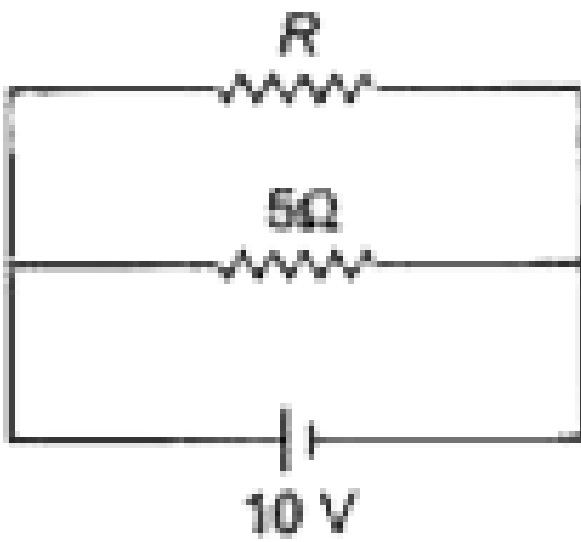
D. $1 \times 10^{-2} C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. आरेख में दर्शाए गए परिपथ में शक्ति-क्षय 30 वाट है तो,
R का मान है



A. 20Ω

B. 15Ω

C. 10Ω

D. 30Ω

Answer: C



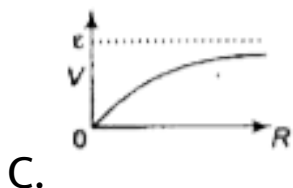
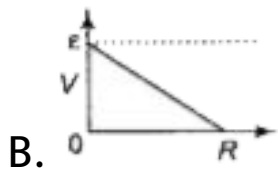
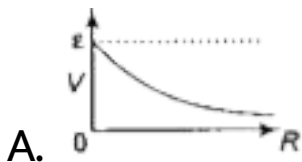
वीडियो उत्तर देखें

17. एक सेल का विद्युत वाहक बल तथा आन्तरिक प्रतिरोध।

है। इसे एक परिवर्ती प्रतिरोध R के सिरो के बीच जोड़ा गया

है। यदि प्रतिरोध R का मान बढ़ाया जाए तो, R के सिरो के

बीच विभवान्तर V का आलेख होगा





Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. किसी प्रोटॉन की गतिज ऊर्जा 1 MeV है। यह किसी एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में R त्रिज्या के वृत्ताकार पथ में गति कर रहा है। तो, किसी α -कण की ऊर्जा कितनी होनी चाहिए ताकि वह उसी क्षेत्र में उसी त्रिज्या के पथ में गति कर सके?

A. 2 MeV

B. 1 MeV

C. 0.5MeV

D. 4 MeV

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी चुम्बकीय क्षेत्र के समान्तर लटकी चुम्बकीय सुई को 60° घुमाने के लिए $\sqrt{3}$ जूल कार्य की आवश्यकता होती है। तो, इस सुई को इसी स्थिति में बनाए रखने के लिए आवश्यक बल-आघूर्ण (टॉर्क) का मान होगा

A. $2\sqrt{3}J$

B. $3J$

C. $\sqrt{3}J$

D. $\frac{3}{2}J$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी परिपथ में परावर्ती विद्युत धारा तथा वोल्टता के तात्क्षणिक मानों को क्रमशः निम्न प्रकार निरूपित किया जाता

$$i = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t) \quad \text{ऐम्पियर} \quad \text{तथा}$$
$$e = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t + \pi/3) \quad \text{वोल्ट इस परिपथ में}$$

क्षयित औसत शक्ति (वाट में) होगी

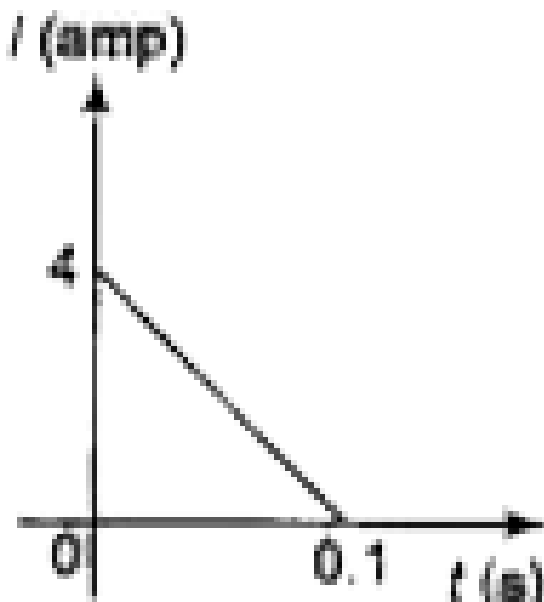
- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{8}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. 10Ω प्रतिरोध की एक कुंडली में, इससे संबद्ध चुम्बकीय फ्लक्स के परिवर्तन से प्रेरित विद्युत धारा को समय के फलन के रूप में दिए गए आरेख द्वारा प्रदर्शित किया गया है। तो, इस कुंडली से संबद्ध फ्लक्स में परिवर्तन का मान (वेबर में) है



A. 8

B. 2

C. 6

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. निर्वात में संचरित किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग के लिए, चुम्बकीय तथा वैद्युत क्षेत्रों के आयामों का अनुपात होता है।

A. निर्वात में प्रकाश के वेग के बराबर

B. निर्वात में प्रकाश के वेग के व्युत्क्रम के बराबर

C. निर्वात में चुम्बकीय व्याप्यता (चुम्बकशीलता) तथा

वैद्युत सुग्राहिता (वैद्युत प्रवृत्ति) के अनुपात के बराबर

D. एक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. किसी प्रिज्म के न्यूनतम विचलन कोण का मान उसके अपवर्तक कोण के बराबर होगा यदि, प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक हो

A. $\sqrt{2}$ और 1 के बीच

B. 2 और $\sqrt{2}$ के बीच

C. 1 से कम

D. 2 से अधिक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. 10 सेमी लम्बी एक छड़ को 10 सेमी फोकस दूरी के एक अवतल दर्पण की मुख्य अक्ष के अनुदिश इस प्रकार रखा गया

है कि छड़ का दर्पण के ध्रुव के पास वाला सिरा, दर्पण से 20 सेमी दूर है। तो, प्रतिबिम्ब की लम्बाई होगी

- A. 10 सेमी
- B. 15 सेमी
- C. 2.5 सेमी
- D. 5 सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी इलेक्ट्रॉन के संवेग को p से परिवर्तन करने पर उससे संबद्ध दे-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य 0.5% परिवर्तित हो जाती है। तो, इलेक्ट्रॉन का प्रारम्भिक संवेग होगा।

A. $200 p$

B. $400 P$

C. $\frac{p}{200}$

D. $100 p$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. क्रमशः 1eV तथा 2.5eV ऊर्जा के फोटॉन-विकिरण एक के बाद एक, किसी प्रकाश-सुग्राही (संवेदी) पृष्ठ को प्रदीप्त करते हैं। इस पृष्ठ का कार्य फलन 0.5eV है! तो, इन दोनों में उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम चालों का अनुपात होगा

A. 1 : 4

B. 1 : 2

C. 1 : 1

D. 1 : 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. हाइड्रोजन के समान किसी परमाणु में $n=3$ अवस्था से $n=1$ अवस्था में संक्रमण से पराबैंगनी विकिरणों का उत्सर्जन होता है। तो, इसी परमाणु में अवरक्त किरणों का उत्सर्जन होगा, यदि संक्रमण हो

A. $2 \rightarrow 1$ में

B. $3 \rightarrow 2$ में

C. $4 \rightarrow 2$ में

D. $4 \rightarrow 3$ में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. किसी रेडियो एक्टिव नाभिक की अर्द्ध आयु 50 दिन है। तो, इसके $\frac{2}{3}$ भाग के क्षयित होने के समय t_2 , तथा $\frac{1}{3}$ भाग के क्षयित होने के समय t_1 का समय अन्तराल, $(t_2 - t_1)$ होगा

A. 30 दिन

B. 50 दिन

C. 60 दिन

D. 15 दिन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. किसी सिलिकन ट्रांजिस्टर का निवेश प्रतिरोध 100Ω है। आधार धारा में $40\mu A$ के परिवर्तन से संग्राहक धारा में 2 mA का परिवर्तन होता है। इस ट्रांजिस्टर का, उभयनिष्ठ-उत्सर्जक-प्रवर्धक के रूप में, $4K\Omega$ लोड प्रतिरोध के साथ उपयोग किया गया है। तो, प्रवर्धक की वोल्टता लब्धि (voltagegain) होगी

A. 2000

B. 3000

C. 4000

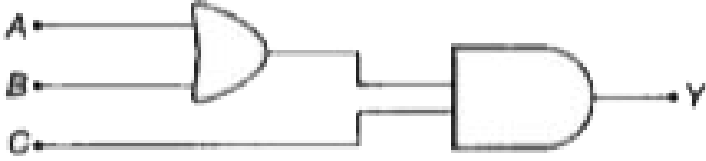
D. 1000

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. दिए गए परिपथ में निर्गतमान $Y = 1$ प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित में कौन-सा निवेशीमान सही होगा?



A. $A \ B \ C$
1 0 0

B. $A \ B \ C$
1 0 1

C. $A \ B \ C$
1 1 0

D. $A \ B \ C$
0 1 0

Answer: B

 [वीडियो उत्तर देखें](#)