



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

CBSE-AIPMT (Screening) मेडिकल प्रवेश परीक्षा सॉल्व्ड पेपर 2011

भौतिक विज्ञान

1. डेविसन तथा जर्मर प्रयोग में, इलेक्ट्रॉन गन से उत्सर्जित होने वाले इलेक्ट्रॉनों की गति निम्न में से किसके द्वारा बढ़

सकती है?

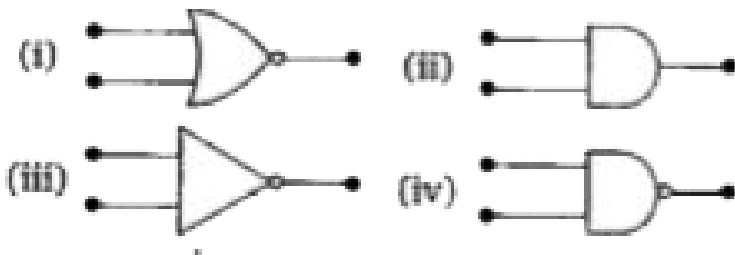
- A. तन्तु का धारा प्रवाह बढ़ने से
- B. तन्तु का धारा प्रवाह घटने से
- C. तन्तु तथा धनोद के मध्य विभवान्तर घटने से
- D. तन्तु तथा धनोद के मध्य विभवान्तर बढ़ने से

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न चार लॉजिक गेटों के प्रतीकात्मक प्रतिरूप दर्शाये गये हैं इनमें से AND, NAND तथा NOT गेट क्रमशः छाँटिये (चुनिये)



- A. iii), (ii) तथा (i)
- B. (iii), (ii) तथा (iv)
- C. (ii), (iv) तथा (iii)
- D. (ii), (iii) तथा (iv)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. M द्रव्यमान का एक रेडियोधर्मी नाभिक आवृत्ति ν का फोटॉन उत्सर्जित करता है तथा नाभिक प्रतिक्षेपित करता है। प्रतिक्षेपित ऊर्जा होगी-

A. $h^2\nu^2 / 2Mc^2$

B. 0

C. $h\nu$

D. $Mc^2 - h\nu$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक कण अचर चाल से 5 सेमी वृत्ताकार पथ पर गति कर रहा है जिसका आवर्तकाल 0.20 सेकण्ड है कण का त्वरण है

A. $25m / s^2$

B. $36m / s^2$

C. $5m / s^2$

D. $15m / s^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक रिएक्टर में U^{235} के विघटन से 1000 kW शक्ति प्राप्त होती है। U^{235} का द्रव्यमान क्षय प्रति घण्टा है-

A. 20 माइक्रोग्राम

B. 40 माइक्रोग्राम

C. 1 माइक्रोग्राम

D. 10 माइक्रोग्राम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. एक रेडियोधर्मी आइसोटोप की अर्द्ध आय 50 वर्ष है। यह एक अन्य स्थाई तत्व y में क्षयित होता है। दोनों तत्वों x तथा Y एक चट्टान के नमूने में 1 : 15 के अनुपात में पाये जाते हैं। चट्टान की अनुमानित आयु थी -

A. 200 वर्ष

B. 250 वर्ष

C. 100 वर्ष

D. 150 वर्ष

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक समान्तर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के मध्य एकसमान वैद्युत क्षेत्र E (वोल्ट/मी) आरोपित किया जाता है। यदि प्लेटों के बीच की दूरी (मी) तथा प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल A (m^2) है तब संधारित्र में संचित ऊर्जा (जूल) है-

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

B. $\varepsilon_0 Ead$

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

D. $E^2 Ad / \varepsilon_0$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक घूर्णन करते पहिये पर एक तात्कालिक बिन्दु की स्थिति $\theta(t) = 2t^3 - 6t^2$ समीकरण से दी गई है। पहिये का बल आघूर्ण शून्य होगा-

A. $t = 0.5$ सेकण्ड

B. $t = 0.25$ सेकण्ड

C. $t = 2$ सेकण्ड

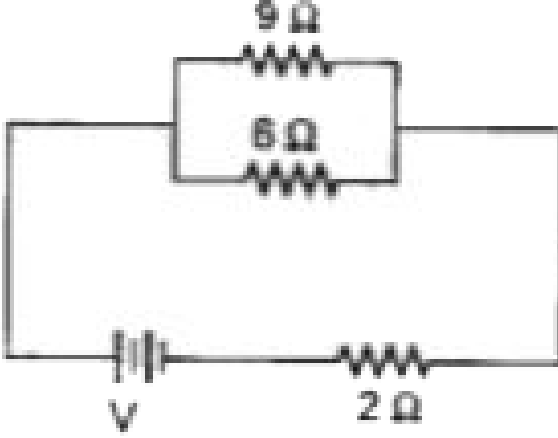
D. $t = 1$ सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. दिये गये परिपथ में यदि 36 वाट शक्ति 9Ω प्रतिरोध से वितरित होती है, तब 2Ω प्रतिरोध का विभवान्तर है-



- A. 8 वोल्ट
- B. 2 वोल्ट
- C. 10 वोल्ट
- D. 4 वोल्ट

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो तरंगों को समीकरण

$$y_1 = a \sin(\omega t + kx + 0.57) \quad \text{मी} \quad \text{तथा}$$

$$y_2 = a \cos(\omega t + kx) \quad \text{मी, द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।}$$

जहाँ x मीटर तथा t सेकण्ड में है। इनके बीच का कलान्तर है

A. 1.25 रेडियन

B. 1.57 रेडियन

C. 0.57 रेडियन

D. 1.0 रेडियन

Answer: D

11. प्रकाश विद्युत उत्सर्जन प्रक्रिया में एक धातु का कार्यफलन 1.8eV तथा इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा 0.5eV है। तब निरोधी विभव का मान है

A. 1.3 V

B. 0.5 V

C. 2.3 V

D. 1.8 V

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. 60 किग्रा का एक व्यक्ति 940 किग्रा की लिफ्ट के अन्दर है जब नियन्त्रण पैनल पर बटन दबाता है। तब लिफ्ट 1.0 मी/से² के त्वरण से ऊपर की ओर चलना प्रारम्भ करती है, लिफ्ट की डोरी में तनाव है जबकि $g = 10$ मी/से है-

A. 9680 N

B. 11000 N

C. 1200 N

D. 8600 N

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में से कौन-सी समीकरण है/हैं कण की सरल आवर्त गति प्रदर्शित करती है/हैं?

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

(B) $y = \sin^2 \omega t$

(C) $y = 5 \cos \left(\frac{3\pi}{4} - 3\omega t \right),$

(D) $y = 1 + \omega t + \omega^2 t^2$

A. केवल (D) स०आ०ग० प्रदर्शित नहीं करता

B. (A) एवं (C)

C. (A) एवं (B)

D. केवल (A)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. M द्रव्यमान तथा L लम्बाई की एक पतली एकसमान छड़ का उसके अक्ष जो इसकी लम्बाई के लम्बवत् तथा इसकी लम्बाई के मध्य बिन्दु से होकर गुजरती है के परितः जड़त्व

आघूर्ण I_0 है। इसके एक सिरे से गुजरने वाली तथा लम्बाई के लम्बवत् अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण होगा

A. $I_0 + ML^2 / 4$

B. $I_0 + 2ML^2$

C. $I_0 + ML^2$

D. $I_0 + ML^2 / 2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि जर्मेनियम क्रिस्टल में एन्टीमनी सूक्ष्म मात्रा मिला दें, तो.

A. एन्टीमनी एक ग्राही परमाणु बन जाता है

B. अर्द्धचालक में कोटर से अधिक मुक्त इलेक्ट्रॉन हो जाते हैं

C. इसका प्रतिरोध बढ़ता है

D. यह p-प्रकार का अर्द्धचालक बन जाता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. ध्वनि तरंगें 350 मी/से से गर्म हवा तथा 3600 मी/से से तांबे में चलती हैं। 700 हर्ट की ध्वनि तरंग का गर्म हवा में तांबे में जाने पर तरंगदैर्घ्य में-

- A. 20 गुणक की वृद्धि होगी
- B. 10 गुणक की वृद्धि होगी
- C. 20 गुणक की कमी होगी
- D. 10 गुणक की कमी होगी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. दो अलग-अलग प्रकाश आवृत्तियाँ जिनकी फोटॉन ऊर्जा क्रमशः 1eV तथा 2.5 eV है, 0.5eV के कार्यफलन की सतह को क्रमिक प्रकाशित करती है, इससे उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गति में अनुपात होगा-

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 1 : 5

D. 1 : 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. 2Ω के एक प्रतिरोध को एक बैटरी से संयोजित करने पर 2A धारा प्रवाह होता है। जब यह बैटरी 9Ω प्रतिरोध से संयोजित की जाती है तब 0.5A धारा प्रवाह होता है। बैटरी का आन्तरिक प्रतिरोध है-

A. $1/3\Omega$

B. $1/4\Omega$

C. 1Ω

D. 0.5Ω

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. वैद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र, वैद्युत चुम्बकीय तरंग से युग्मित तथा +z-अक्ष के अनुदिश तरंग प्रसार प्रदर्शित किया जा सकता है?

A. $[E = E_0k, B = B_0i]$

B. $[E = E_0j, B = B_0j]$

C. $[E = E_0j, B = B_0k]$

D. $[E = E_0i, B = B_0j]$

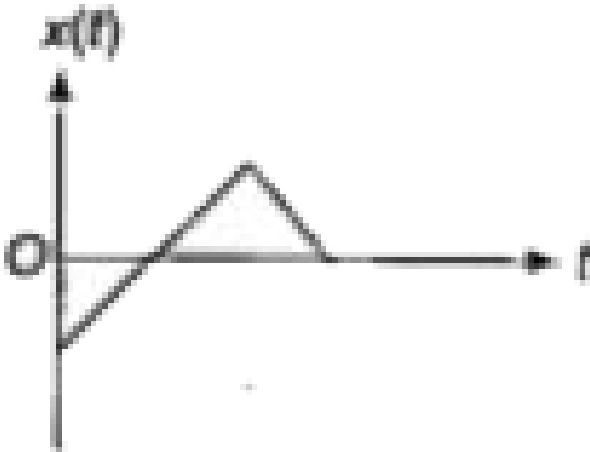
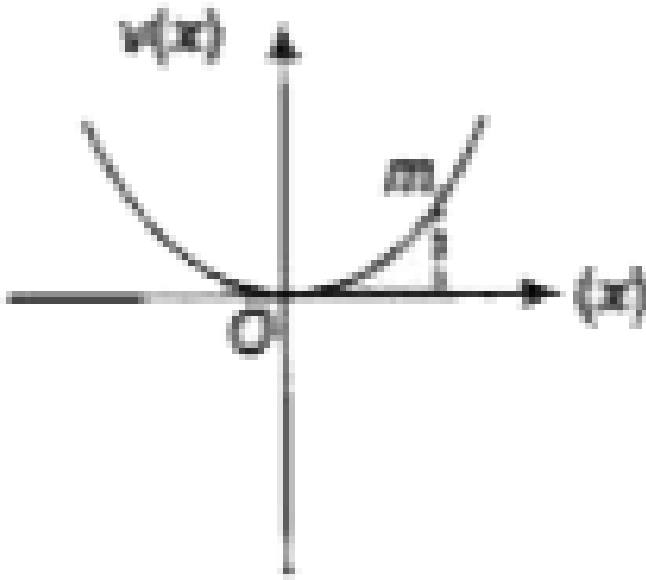
Answer: D



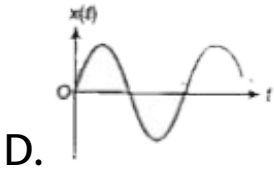
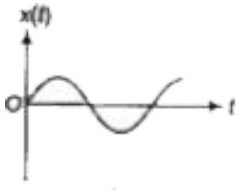
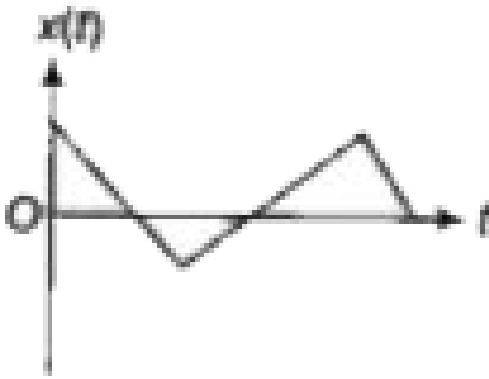
वीडियो उत्तर देखें

20. m द्रव्यमान का एक कण विरामावस्था से चलना प्रारम्भ करता है तथा दिखाये अनुसार परवलयाकार पथ का अनुसरण करता है। माना मूल बिन्दु से द्रव्यमान का विस्थापन सूक्ष्म है, निम्न में से कौन-सा ग्राफ कण की स्थिति

को समय के फलन में प्रदर्शित करता है?



A.



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. 0°C पर 1 किग्रा बर्फ के 0°C जल में पिघलने पर इसकी, एन्ट्रॉपी में परिवर्तन होगा (बर्फ की गुप्त ऊष्मा = 80 कैलोरी/ $^{\circ}\text{C}$)

A. $8 \times 10^4 \text{ cal} / \text{K}$

B. 80 cal/k

C. 293 cal/k

D. 273 cal/k

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. सूर्य के चारों ओर एक ग्रह दीर्घ वृत्ताकार कक्षा में, जिसकी सूर्य से न्यूनतम दूरी तथा अधिकतम दूरी r_2 घूम रहा है। यदि इन बिन्दुओं पर रेखीय चाल क्रमशः v_1 तथा v_2 हैं। तब $\frac{v_1}{v_2}$ का अनुपात है-

A. r_2 / r_1

B. $(r_2 / r_1)^2$

C. r_1 / r_2

D. $(r_1 / r_2)^2$

Answer: A

23. एक आवेश Q एक R त्रिज्या के गौसीय गोले से परिबद्ध है। यदि त्रिज्या दोगुनी हो जाए, तब बाह्य विद्युत फ्लक्स

- A. आधा हो जाएगा
- B. समान रहेगा
- C. दोगुना हो जाएगा।
- D. चार गुना हो जाएगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. ऊष्मीय विद्युत वाहक बल में वृद्धि की दर ताप के साथ ताप युग्म के सामान्य ताप पर होती है

A. शून्य

B. ऊष्मीय सन्धि के दोनों पदार्थों के चयन पर निर्भर

C. ऋणात्मक

D. धनात्मक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. संलयन अभिक्रिया उच्चतम ताप पर होती है क्योंकि

A. परमाणु उच्च ताप पर आयनित होते हैं

B. नाभिकों के बीच प्रतिकर्षण के लिए उच्च गतिज ऊर्जा

आवश्यक है-

C. अणु उच्च ताप पर विघटित होते हैं

D. नाभिक उच्च ताप पर विघटित होते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. एक ${}^m_n X$ नाभिक एक α तथा दो β कण उत्सर्जित करता है, परिणामी नाभिक है-

A. ${}^{m-6}_n Z$

B. ${}^{m-4}_n X$

C. ${}^{m-4}_{n-2} X$

D. ${}^{m-6}_{n-4} Z$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. A, B, C, D चार हल्की छड़ के नमूनों को अलग-अलग धागे से बाँधकर लटकाया जाता है। एक छड़ चुम्बक को प्रत्येक नमूने के पास लाया जाता है तथा निम्नलिखित अवलोकन प्राप्त होते हैं-

(i) A धीमे से प्रतिकर्षित होती है (ii) B धीमे से आकर्षित होती है (iii) C मजबूती से आकर्षित होती है (iv) D अप्रभावित रहते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. C प्रति चुम्बकीय पदार्थ है

B. D लौह चुम्बकीय पदार्थ है

C. A अचुम्बकीय पदार्थ

D. B अनुचुम्बकीय पदार्थ है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. समतापीय प्रक्रम के दौरान एक व्यवस्थित आदर्श गैस अपने चारो ओर के वातावरण के विपरीत -150 जूल का कार्य करती है तब

A. 300 जूल की ऊष्मा गैस द्वारा प्राप्त कर ली जाती है

B. ऊष्मा स्थानान्तरित नहीं होती क्योंकि प्रक्रम

समतापीय प्रक्रम है

C. 150 जूल की ऊष्मा गैस द्वारा प्राप्त कर ली जाती है।

D. 150 जूल की ऊष्मा गैस द्वारा मुक्त की जाती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. प्रकाशीय वैद्युत उत्सर्जन केवल तभी होता है, जब .

आपतित प्रकाश एक निश्चित एक न्यूनतम से इसकी

अधिक मात्रा रखता है।

A. तरंगदैर्घ्य

B. तीव्रता

C. आवृत्ति

D. शक्ति

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. एक इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में 25 kV वोल्टेज से त्वरित इलेक्ट्रॉन प्रयोग किये जाते हैं। यदि वोल्टेज को 100 KV तक बढ़ाते हैं, तब इलेक्ट्रॉनो से सम्बद्ध दे-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य

- A. दोगुनी कम हो जायेगी
- B. चार गुनी कम हो जायेगी
- C. चार गुनी बढ़ जायेगी
- D. दोगुनी बढ़ जायेगी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में $1\mu F$ धारिता के संधारित्र के साथ एक विद्युत वाहक बल $e = 200\sqrt{2}\sin 100t$

वोल्ट प्रत्यावर्ती वोल्टेज जुड़ा है। परिपथ में धारा का वर्ग-
माध्य-मूल मान है-

A. 100 mA

B. 200 mA

C. 20 mA

D. 10 mA

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. 20 मी ऊँची मीनार की छत पर खड़ा एक लड़का एक पत्थर गिराता है। यह किस वेग से भूमि से टकराता है?
($g=10$ मी/से पत्थर)

A. 20.0 मी/से

B. 40.0 मी/से

C. 5.0 मी/से

D. 10.0 मी/से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. पृथ्वी तल से प्रक्षेपित किया गया एक पिण्ड लौटने से पहले पृथ्वी की त्रिज्या के बराबर ऊँचाई तक पहुँचता है। गुरुत्व त्वरण द्वारा लगाई अधिकतम शक्ति होगी-

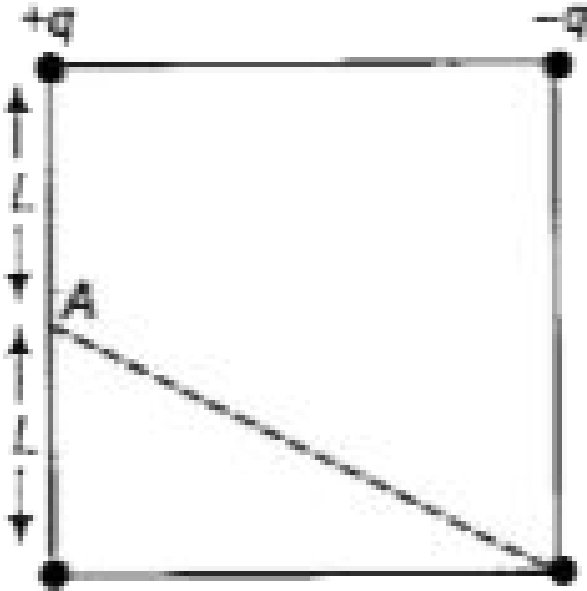
- A. पिण्ड के पृथ्वी को टकराने से बिल्कुल पहले क्षण पर
- B. पूर्ण काल के दौरान अचर
- C. प्रक्षेपित करने के अगले ही क्षण पर
- D. पिण्ड की उच्चतम स्थिति पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. 2। लम्बाई के एक वर्ग के कोनों पर चार वैद्युत आवेश $+q, +q, -q$ तथा $-q$ चित्रानुसार रखे हैं। दो आवेशों $+q$ तथा $+q$ के मध्य बिन्दु A पर वैद्युत विभव है-



- A. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2q}{L} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{5}} \right)$
- B. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2q}{L} \left(1 - \frac{1}{\sqrt{5}} \right)$

C. 0

D. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2q}{L} (1 + \sqrt{5})$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. $(\mu_0\epsilon)^{-1/2}$ की विमाएँ हैं-

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

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

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

D. $\left[L^{1/2} T^{-1/2} \right]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. एक वस्तु पूर्व दिशा की ओर 30 मी/से के वेग से जा रही है। 10 सेकण्ड के बाद यह वस्तु 40 मी/से के वेग से उत्तर की ओर गति करती है। वस्तु का औसत त्वरण है-

A. $7m / s^2$

B. $\sqrt{7}m / s^2$

C. $5m / s^2$

D. $1m / s^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक द्वि-उत्तल लेन्स की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है। 2 सेमी ऊँचाई का एक बिम्ब लेन्स से 30 सेमी दूरी पर है तब प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा ऊँचाई निम्न में कौन-सा विकल्प उत्तम रूप से प्रदर्शित है?

A. काल्पनिक, ऊपर की ओर, ऊँचाई = 0.5 सेमी

B. वास्तविक, उल्टा, ऊँचाई = 4 सेमी

C. वास्तविक, उल्टा, ऊँचाई = 1 सेमी

D. काल्पनिक, ऊपर की ओर, ऊँचाई = 1 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. हाइड्रोजन परमाणु के लिए लाइमन श्रेणी की प्रथम रेखा की तरंगदैर्घ्य उसके हाइड्रोजन आयन के बॉमर श्रेणी की

द्वितीय रेखा की तरंगदैर्घ्य के बराबर है। तब हाइड्रोजन आयन की परमाणु संख्या है-

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित में कौन-सा एक पूर्ण आन्तरिक परावर्तन का कारण नहीं है?

- A. तालाब की आभासी एवं वास्तविक गहराई में अन्तर
- B. ग्रीष्म के गर्म दिनों में मरीचिका
- C. हीरे की चमक
- D. ऑप्टिकल फाइबर का काम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. निकाय की स्थितिज ऊर्जा क्षमता बढ़ती है, यदि किया कार्य है

- A. संचित बल के विरुद्ध निकाय द्वारा
- B. एक असंचित बल के विरुद्ध निकाय द्वारा
- C. निकाय पर संचित बल द्वारा
- D. निकाय पर असंचित बल द्वारा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. p-n सन्धि के अग्र-अभिनत में

A. बैटरी का धन सिरा n-सिरे से जोड़ते हैं तथा अवक्षव

क्षेत्र पतला हो जाता है

B. बैटरी का धन सिरा n-सिरे से जोड़ते हैं तथा अवक्षव

क्षेत्र मोटा हो जाता है

C. बैटरी का धन सिरा p-सिरे से जोड़ते हैं तथा अवक्षव

क्षेत्र पतला हो जाता है

D. बैटरी का धन सिरा p-सिरे से जोड़ते हैं तथा अवक्षव

क्षेत्र मोटा हो जाता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. 20 मी/से के प्रारम्भिक वेग से एक मिसाइल अधिकतम दूरी तक प्रक्षेपित होती है। यदि $g = 10 \text{ / } ^2$ है, तो मिसाइल की प्रक्षेपित दूरी है ।

A. 50 m

B. 60 m

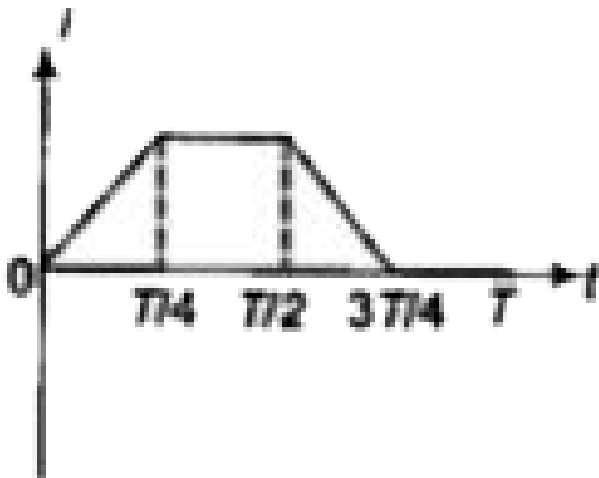
C. 20 mA

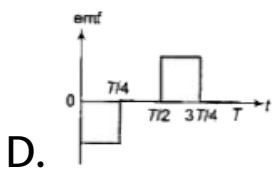
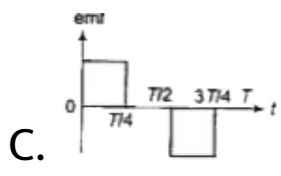
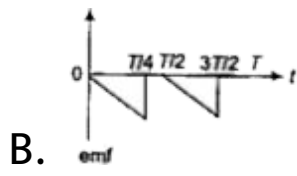
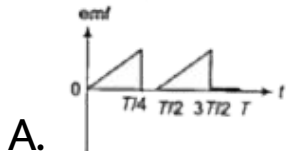
D. 40 m

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

43. कुण्डली में चित्रानुसार धारा i समय के साथ चलती है।
समय के साथ प्रेरक विभवांकुल में परिवर्तन होगा।





Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

44. श्रेणीक्रम में जुड़े प्रतिरोध R तथा प्रेरकत्व L पर एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज आरोपित की जाती है। यदि R तथा प्रेरकत्व प्रतिरोध दोनों 30 के बराबर है। तब प्रयुक्त परिपथ में वोल्टेज तथा धारा के बीच कलान्तर है।

A. $\pi / 4$

B. $\pi / 2$

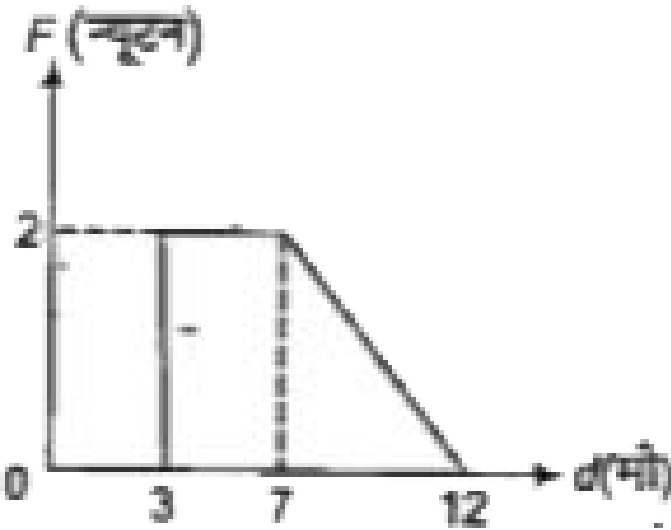
C. 0

D. $\pi / 6$

Answer: A



45. सरल रेखा में गति करते एक कण पर लगा बल F दूरी d के साथ चित्रानुसार परिवर्तित होता है। 12 मी विस्थापन के दौरान कण पर किया गया कार्य है-



A. 21 जूल

B. 26 जूल

C. 13 जूल

D. 18 जूल

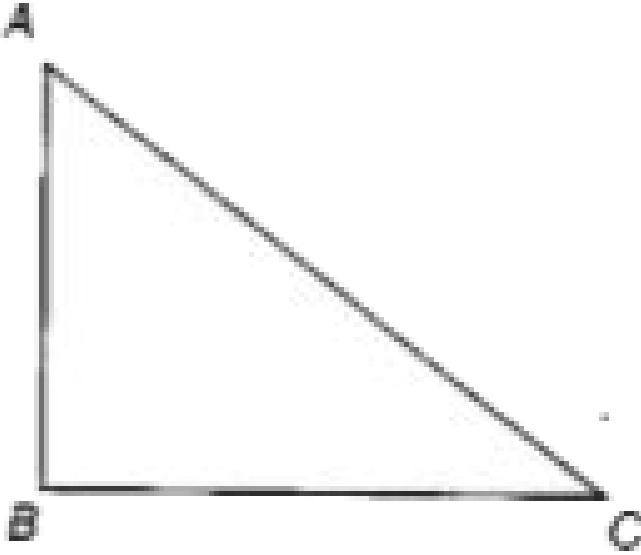
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. एक धारावाही बन्द लूप समकोण समद्विबाहु त्रिभुज ABC एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र भुजा AB के अनुगत रखा है।

यदि भुजा BC पर चुम्बकीय बल F है तो भुजा AC पर बल है



A. $-F$

B. F

C. $\sqrt{2}F$

D. $-\sqrt{2}F$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. अवरक्त, अवरोही, पराबैंगनी तथा गामा किरणों के सूक्ष्म तरंगें तरंगदैर्घ्य का अवरोही क्रम है -

- A. गामा किरणें, पराबैंगनी, अवरक्त, सूक्ष्मतरंग
- B. सूक्ष्मतरंग, गामा किरणें, अवरक्त, पराबैंगनी
- C. अवरक्त, सूक्ष्मतरंग, पराबैंगनी, गामा किरणें
- D. सूक्ष्मतरंग, अवरक्त, पराबैंगनी, गामा किरणें

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. एक ट्रांजिस्टर $V_c = 2$ वोल्ट पर सामान्य उदुंजक विन्यास में है, कि इस तरह आधार धारा $100\mu A$ से $300\mu A$ तक परिवर्तित करने पर संग्राहक धारा 10 mA से 20 mA हो जाती है। धारा लाभ है।

A. 75

B. 100

C. 25

D. 50

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

49. M द्रव्यमान का एक पिण्ड सामान्यतः v वेग से ठोस दीवार से टकराता है तथा समान वेग से वापस लौटता है वस्तु का संवेग है-

A. $1.5 Mv$

B. $2 Mv$

C. 0

D. Mv

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. एकसमान वैद्युत क्षेत्र तथा एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र एक निश्चित क्षेत्र में एक साथ समान दिशा में लगे हैं। यदि एक इलेक्ट्रॉन इस क्षेत्र में प्रक्षेपित किया जाता है। जिसके वेग की दिशा क्षेत्र के अनुदिश है, तब इलेक्ट्रॉन

- A. की गति कम होगी
- B. गति बढ़ेगी
- C. गति की दिशा से बाएँ घूमेगा

D. गति की दिशा से दाएँ घूमेगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें