



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 62)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. कोई अर्धगोला एकसमान धनावेशित है। गोले के केन्द्र से परे इसके किसी व्यास पर (अर्द्ध गोले की सीमा के भीतर) स्थित बिन्दु पर जो केन्द्र से दूर है, विद्युत क्षेत्र की दिशा

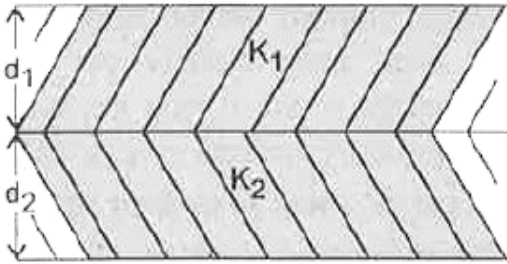
- A. इस व्यास के लंबवत है।
- B. इस व्यास के समान्तर है।
- C. इस व्यास की और किसी कोण पर झुकी है।
- D. इस व्यास से दूर किसी कोण पर झुकी है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. कोई समान्तर पट्टिका संधारित्र दो श्रेणीबद्ध परावैद्युत गुटकों से बना है। इनमें चित्र में दर्शाए अनुसार एक गुटके की मोटाई d_1 तथा परावैद्युतांक K_1 तथा दूसरे गुटके की मोटाई

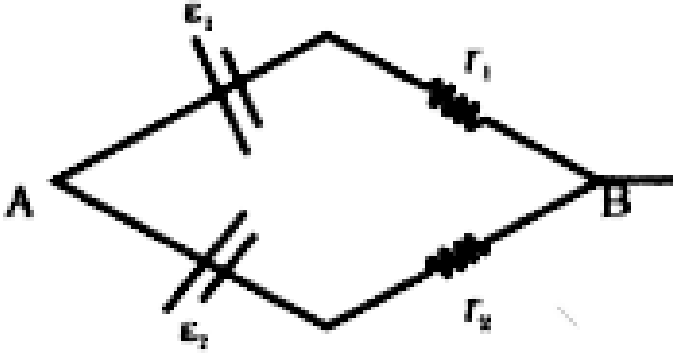
d_2 तथा परावैद्युतांक K_2 है | इस व्यवस्था को एक ऐसा परावैद्युत गुटका माना जा सकता है जिसकी मोटाई $d = (d_1 + d_2)$ तथा प्रभावी परावैद्युतांक K है। तब K का मान है -



वीडियो उत्तर देखें

3. दो बैटरियाँ जिनके emf \mathcal{E}_1 तथा \mathcal{E}_2 [$\mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_1$] तथा आन्तरिक प्रतिरोध क्रमशः r_1 तथा r_2 है, चित्र में दर्शाए

अनुसार पार्श्व क्रम में संयोजित है।



A. दोनों सेलों का तुल्य emf ϵ , ϵ_1 तथा ϵ_2 के

बीच अर्थात् $\epsilon_1 < \epsilon < \epsilon_2$ है।

B. तुल्य emf ϵ , ϵ_1 से कम है।

C. सदैव $\epsilon = \epsilon_1 + \epsilon_2$ होता है।

D. ϵ आंतरिक प्रतिरोधों r_1 तथा r_2 पर निर्भर नहीं

है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 5V तथा 10V सन्निकट emf के दो सेलों की तुलना परिशुद्ध रूप से 400 cm लम्बाई के विभवमापी द्वारा की जानी है।

A. विभवमापी में उपयोग होने वाली बैटरी की वोल्टता

8V होनी चाहिए।

B. विभवमापी की वोल्टता 15V हो सकती है तथा R को

इस प्रकार समायोजित कर सकते हैं कि तार के सिरों

पर विभवपात 10V से थोड़ा अधिक हो।

C. स्वयं तार के पहले 50 cm भाग पर विभवपात 10V

होना चाहिए।

D. विभवमापी का उपयोग प्रायः प्रतिरोधों की तुलना के

लिए किया जाता है, विभवों के लिए नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक इलेक्ट्रॉन को किसी लम्बी धारावाही परिनालिका के अक्ष के अनुदिश एकसमान वेग से प्रक्षेपित किया जाता है। निम्नलिखित में कौन सा प्रकथन सत्य है ?

A. इलेक्ट्रॉन अक्ष के अनुदिश त्वरित होगा।

B. अक्ष के परितः इलेक्ट्रॉन का पथ वृत्ताकार होगा।

C. इलेक्ट्रॉन अक्ष से 45° पर बल अनुभव करेगा और

इसप्रकार कुंडलिनी पथ पर गमन करेगा।

D. इलेक्ट्रॉन परिनालिका के अक्ष के अनुदिश एकसमान

वेग से गति करता रहेगा।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. बायो सावर्ट नियत इंगित करता है कि v वेग से गतिमान इलेक्ट्रॉनों द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र B इस प्रकार का होता है कि-

A. $B \perp V$

B. $B \parallel v$

C. यह व्युत्क्रम घन नियम का पालन करता है।

D. यह प्रेक्षण बिन्दु इलेक्ट्रॉन को मिलाने वाली रेखा के अनुदिश होता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी प्रिज्म के एक अपवर्तक फलक पर कोण θ बनाते हुए आपतित होने वाली एक प्रकाश किरण दूसरे फलक से अभिलम्बतः निर्गत होती है। यदि प्रिज्म का कोण 5° है तथा प्रिज्म 1.5 अपवर्तनांक के पदार्थ का बना है, तो आपतन कोण है

A. 7.5

B. 5°

C. 15°

D. 2.5°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. श्वेत प्रकाश की एक छोटी सी स्पंद हवा से काँच के गुटके पर लंबवत् आपतित होती है। गुटके में से गुजरने के पश्चात् निर्गत होने वाला पहला रंग होगा -

A. नीला

B. हरा

C. बैंगनी

D. लाल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. भौतिक राशियों के निम्नलिखित जोड़ों में से किस जोड़े का विमीय सूत्र समान नहीं है ?

A. कार्य और बल-आघूर्ण

B. कोणीय संवेग और प्लॉक नियतांक

C. तनाव और पृष्ठ तनाव

D. आवेग और रेखीय संवेग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. दो राशियों को माप कर आप उनका मान

$A = 1.0m \pm 0.2m$, $B = 2.0m \pm 0.2m$ प्राप्त

करते हैं। \sqrt{AB} का सही मान होगा-

A. $1.4m \pm 0.4m$

B. $1.41m \pm 0.15m$

C. $1.4m \pm 0.3m$

D. $1.4m \pm 0.2m$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक लिफ्ट आठवीं मंजिल से नीचे आ रही है और चौथी मंजिल पर पहुँचने वाली है। यदि सभी राशियों के लिए भूतल

को मूल बिंदु तथा ऊपर की ओर धनात्मक दिशा ले तो निम्नलिखित में कौन सही है ?

A. $x < 0, v < 0, a > 0$

B. $x > 0, v < 0, a < 0$

C. $x > 0, v < 0, a > 0$

D. $x > 0, v > 0, a < 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. 2kg द्रव्यमान का कोई पिंड समीकरण

$x(t) = pt + qt^2 + rt^3$ के अनुसार गति करते हैं, जहाँ

$p = 3ms^{-1}$, $q = 4ms^{-2}$ और $r = 5ms^{-3}$ है।

$t=2s$ पर पिंड पर लगने वाला बल है-

A. 136 N

B. 134 N

C. 158 N

D. 68 N

Answer: A



वीडियो रज्ज्वर देखें

13. 5 kg द्रव्यमान की किसी पिंड पर कोई बल $\vec{F} = (-3\hat{i} + 4\hat{j})N$ कार्य कर रहा है | यदि $t=0$ पर पिंड का प्रारंभिक वेग $\vec{v} = 6\hat{i} - 12\hat{j}ms^{-1}$ हो, तो वह समय जब इसका वेग केवल y अक्ष के अनुदिश होगा, है-

- A. कभी नहीं
- B. 10 s
- C. 2 s
- D. 15 s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. एक साइकिल सवार ब्रेक लगाने के बाद 10m की दूरी फिसलते हुए आता है। इस प्रक्रिया में सड़क द्वारा साइकिल पर लगाया गया बल 200 N है और गति का ठीक विरोध करता है। साइकिल द्वारा सड़क पर किया गया कार्य है।

A. $+ 2000J$

B. $- 200J$

C. 0

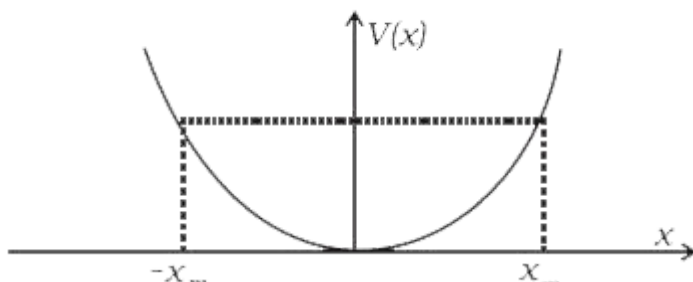
D. – 20, 000J

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

15. सरल आवर्त गति (SHM) करते किसी कण का स्थैतिज ऊर्जा फलन है - $V(x) = \frac{1}{2}kx^2$ जहाँ k दोलित्र का बल नियतांक है। $k = 0.5\text{N/m}$ के लिए $V(x)$ और x का ग्राफ चित्र 6.2 में दर्शाया गया है। E ऊर्जा का कोई कण $x = \pm x_m$ पर पहुँच कर वापस लौटता है। यदि $x = +x_m$ पर V एवं K क्रमशः कण की स्थैतिज ऊर्जा

(P.E.) एवं गतिज ऊर्जा (K.E.) निरूपित करते हों तो
निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही है?



- A. $V=0, K=E$
- B. $V=E, K=0$
- C. $V < E, K = 0$
- D. $V = 0, K < E$

Answer: B

16. 1 m लंबी किसी असमान छड़ का घनत्व इस प्रकार व्यक्त किया गया है $\rho(x) = a(1 + bx^2)$ यहाँ a तथा b स्थिरांक हैं तथा $0 \leq x \leq 1$ इस छड़ का द्रव्यमान केंद्र होगा

A. $\frac{3(2 + b)}{4(3 + b)}$

B. $\frac{4(2 + b)}{3(3 + b)}$

C. $\frac{3(3 + b)}{3(2 + b)}$

D. $\frac{4(3 + b)}{3(2 + b)}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. त्रिज्या R तथा द्रव्यमान M के छल्ले जैसे प्लेटफार्म का बना कोई मेरी-गो-राउंड झूला कोणीय चाल ω से परिक्रमण कर रहा है। M द्रव्यमान का कोई व्यक्ति इस झूले पर खड़ा है। किसी क्षण विशेष पर यह व्यक्ति इस झूले से, इस झूले के केंद्र से परे त्रिज्यतः (झूले से देखने पर) कूदता है। इसके पश्चात् झूले की चाल है -

A. 2ω

B. ω

C. $\frac{\omega}{2}$

D. 0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. दो सर्वसम लंबे तार AOB तथा COD एक-दूसरे के ऊपर आपस में लंबवत रखे गए हैं और O बिंदु पर एक दूसरे को काटते हैं। इनमें क्रमशः I_1 I_2 धारा प्रवाहित हो रही

है। बिंदु O से d दूरी पर दोनों तारों के तल के लंबवत दिशा

के अनुदिश किसी बिंदु P पर चुंबकीय क्षेत्र का मान होगा-

A. $\frac{\mu_0}{2\pi d} \left(\frac{I_1}{I_2} \right)$

B. $\frac{\mu_0}{2\pi d} (I_1 + I_2)$

C. $\frac{\mu_0}{2\pi d} (I_1^2 - I_2^2)$

D. $\frac{\mu_0}{2\pi d} (I_1^2 + I_2^2)^{1/2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें