



PHYSICS

BOOKS - UPTU PREVIOUS YEAR PAPER

UP SEE इंजीनियरिंग प्रवेश परीक्षा सॉल्व्ड पेपर 2009

भौतिक विज्ञान

1. यदि सार्थक अंकों को उचित मान देते हुए 3.8×10^{-6} को 4.2×10^{-5} में जोड़ा जाये तो क्या परिणाम होगा?

A. 4.58×10^{-5}

B. 4.6×10^{-5}

C. 4.5×10^{-5}

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. 176.4 मी की ऊँचाई से एक गेंद पुल पर से नीचे नदी में गिराई जाती है, 2 सेकण्ड के पश्चात् दूसरी गेंद सीधी नीचे की

जाती है। दूसरी गेंद का प्रारम्भिक वेग क्या होना चाहिए ताकि दोनों गेंद एक साथ पानी पर गिरें?

A. 2.45 मी से^{-1}

B. 49 मी से^{-1}

C. 14.5 मी से^{-1}

D. 24.5 मी से^{-1}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन-सा कथन सत्य है?

- (i) स्थिर चाल वाली वस्तु का वेग परिवर्तनशील हो सकता
- (ii) शून्य सापेक्ष वेग वाली दो वस्तुओं का स्थिति समय आरेख समान्तर होते हैं।
- (iii) किसी वस्तु के वेग व चाल का संख्यात्मक अनुपात कभी भी एक से ज्यादा नहीं हो सकता।

A. (i)

B. (ii) और (iii)

C. ये सभी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि 100 सेमी त्रिज्या के वृत्ताकार पथ पर घूमती हुई एक वस्तु का आवर्तकाल 2 सेकण्ड है तो अभिकेन्द्रीय त्वरण कितना होगा?

A. 9.86 मी से^{-2}

B. 198.5 मी से^{-2}

C. 49.29 मी से^{-2}

D. 985.9 मी से^{-2}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. एक OR द्वार में कितने NAND द्वार प्रयुक्त होते हैं?

A. चार

B. दो

C. तीन

D. पाँच

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 500 किग्रा का एक रॉकेट ऊर्ध्वाधर फायरिंग के लिए तैयार किया जाता है। निकास गति 800 मी से^{-1} है। 20 मी से $^{-2}$ का प्रारम्भिक ऊर्ध्व त्वरण देने के लिए इसे प्रति सेकण्ड कितनी गैस निकालनी चाहिए ताकि इसे पर्याप्त प्रणोद मिल सके? ($g = 10 \text{ मी से}^{-2}$)

A. 127.5 किग्रा से $^{-1}$

B. 187.5 किग्रा से $^{-1}$

C. 185.5 किग्रा से $^{-1}$

D. 137.5 किग्रा से $^{-1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रेरण भट्टी निम्नलिखित में से किसके तापन प्रभाव पर आधारित है?

A. विद्युत क्षेत्र

B. भंवर धारा

C. चुम्बकीय क्षेत्र

D. गुरुत्वीय क्षेत्र

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. 5.0 माइक्रोफैरड संधारित्र को 800 वोल्ट के विभवान्तर तक आवेशित करके एक चालक के माध्यम से विसर्जित किया या है। विसर्जन के समय चालक को दी गई ऊर्जा निम्नलिखित है

A. 1.6×10^{-2} जूल

B. 3.2 जूल

C. 1.6 जूल

D. 4.2 जूल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि दिया गया विद्युत क्षेत्र $(5\hat{i} + 4\hat{j} + 9\hat{k})$, है तो Y-Z समतल में स्थित 20 यूनिट के पृष्ठीय क्षेत्रफल में से कितना विद्युत फ्लक्स होगा?

A. 100 यूनिट

B. 80 यूनिट

C. 180 यूनिट

D. 20 यूनिट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. ऐल्युमीनियम की एक छड़ जिसका काट क्षेत्रफल 4×10^{-6} मी⁻² है, में 5 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है। छड़ में इलेक्ट्रॉन का अपवहन वेग ज्ञात करो।

ऐल्युमीनियम का घनत्व 2.7×10^{-3} किग्रा मी तथा परमाणु भार 27 है तथा मान लीजिये कि प्रत्येक ऐल्युमीनियम परमाणु से एक इलेक्ट्रॉन प्राप्त होता है।

A. 8.6×10^{-4} मी से $^{-1}$

B. 1.3×10^{-4} मी से $^{-1}$

C. 2.8×10^{-2} मी से $^{-1}$

D. 3.8×10^{-3} मी से $^{-1}$

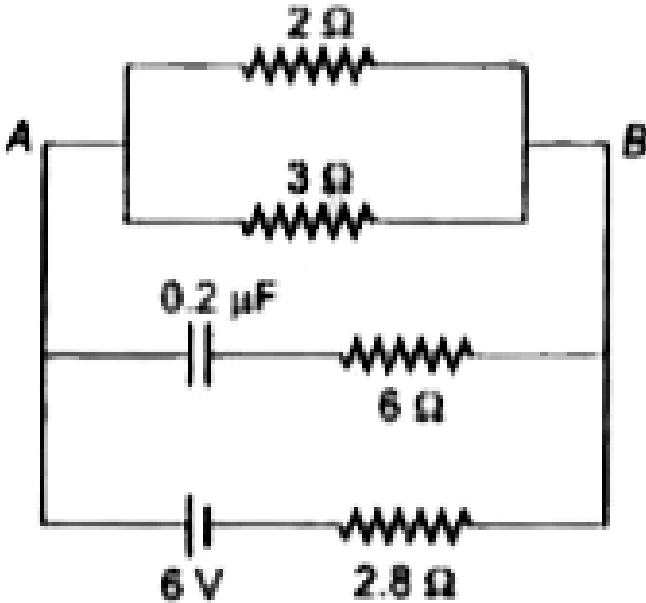
Answer: B



उत्तर देखें

11. चित्र में बैटरी के आन्तरिक प्रतिरोध को नगण्य मानते हुए,

2 ओम प्रतिरोध में प्रवाहित होने वाली धारा का मान होगा



A. 1.8 ऐम्पियर

B. 2.9 ऐम्पियर

C. 0.9 ऐम्पियर

D. 2.8 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

(i) किरचॉफ का नियम प्रत्यावर्ती धारा एवं दिष्ट धारा, दोनों पर समान रूप से लागू नहीं होता है।

(ii) अर्धचालकों के लिये प्रतिरोध ताप गुणांक धनात्मक होता है।

(iii) मीटर ब्रिज की संवेदना अधिकतम होगी यदि उसकी

चारों भुजाओं में प्रतिरोध का मान बराबर होगा।

(iv) सेल का विद्युत वाहक बल उसके इलेक्ट्रोड के नाप एवं उसके क्षेत्रफल पर निर्भर करता है।

A. उपरोक्त में से कोई भी नहीं

B. (ii) और (iv)

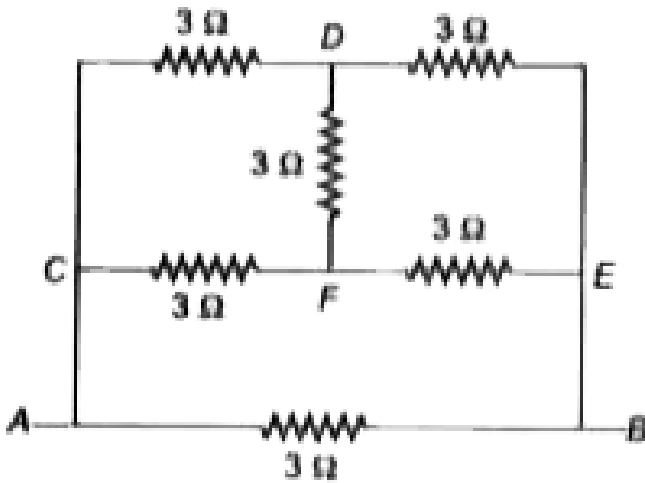
C. (iii) और (iv) (d)

D. (i) और (iv)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



13.

छः प्रतिरोध जिसमें प्रत्येक का मान 3 ओम है चित्रानुसार जुड़े हुए हैं। A एवं B के बीच 3 वोल्ट विद्युतवाहक बल का सेल लगा हुआ है। A तथा B के बीच प्रभावी प्रतिरोध एवं प्रवाहित धारा का मान होगा

A. 0.6 ओम, 1 ऐम्पियर

B. 1.5 ओम, 2 ऐम्पियर

C. 0.6 ओम, 2 ऐम्पियर

D. 1.5 ओम, 1 ऐम्पियर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. दो भिन्न कुण्डलियाँ जो कि एक ही स्रोत द्वारा समान ऊष्मा उत्पादन करने हेतु t_1 तथा t_2 , समय क्रमशः लेती हैं, तो यदि उन कुण्डलियों को समान्तर क्रम में जोड़ दिया जाए तो समान ऊष्मा उत्पादन हेतु लिया जाने वाला समय होगा

A. $\frac{t_1 t_2}{t_1 + t_2}$

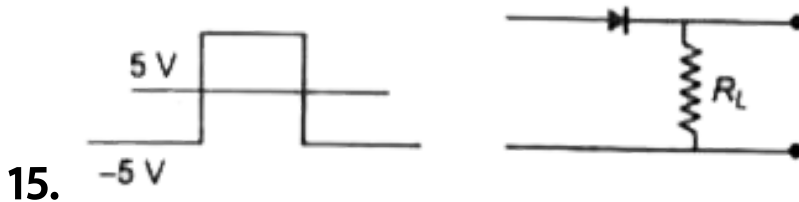
B. $t_1 + t_2$

C. $t_1 t_2$

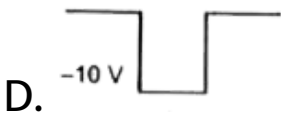
D. $\frac{t_1 + t_2}{t_1 t_2}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



यदि एक p-n सन्धि डायोड को वर्गाकार निवेशी 10 वोल्ट संकेत लगाया जाए तो R, पर निर्गम संकेत होगा



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

16. β क्षय की प्रक्रिया में एक अन्य कण न्यूट्रिनो की उत्पत्ति की अभिकल्पना निम्न ने की थी

A. प्लांक

B. हाइजेनबर्ग

C. लाय

D. पाउली

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. एक दूरदर्शी के दो पतले लेन्सों की फोकस दूरी 0.3 मी तथा 3 सेमी क्रमशः हैं। चन्द्रमा पर फोकस करने पर

अभिदृश्यक लेन्स पर बनने वाला कोण 0.5° है तो अन्तिम प्रतिबिम्ब द्वारा आँख पर बनाये जाने वाला कोण होगा

A. 5°

B. 0.25°

C. 0.5°

D. 0.35°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि एक समकोणीय प्रिज्म में से एक किरण इस प्रकार गुजरती है कि आपतन कोण = निर्गत कोण = $\frac{3}{4}$ प्रिज्म कोण है तो विचलन कोण होगा

A. 25°

B. 30°

C. 45°

D. 35°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. एक पतली स्लिट, एकवर्णीय समान्तर किरण पुंज द्वारा प्रकाशित की गई है। स्लिट से थोड़ी दूरी पर रखे गये पर्दे पर विवर्तन प्रतिरूप प्राप्त होता है। इस प्रतिरूप के प्रथम निम्निष्ठ बिन्दु पर स्लिट के दोनों किनारों से आने वाली किरणों के बीच कलान्तर होगा

A. शून्य

B. π

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

D. 2π

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि एक 2 मी लम्बी तार जिसमें 1 ऐम्पियर मान की धारा प्रवाहित की जा रही है को घुमाकर वृत्त बना दिया जाये तो उस लूप का चुम्बकीय आघूर्ण होगा

A. $\frac{27}{\pi}$ ऐम्पियर-मी²

B. $\frac{1}{\pi}$ ऐम्पियर-मी²

C. π ऐम्पियर-मी²

D. $\frac{2}{\pi}$ ऐम्पियर-मी²

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि निम्नलिखित कणों को एक चुम्बकीय क्षेत्र के अभिलम्ब समान वेग से प्रक्षेपित किया जाये तो किस कण का वृत्ताकार पथ सबसे छोटा होगा?

A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. अल्फा-कण

D. ड्यूट्रॉन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. सामान्य ताप पर निकिल एक लौह चुम्बकीय पदार्थ हैं।

यदि इसका ताप क्यूरी ताप के मान से बढ़ा दिया जाता है तो

- A. यह एक अनुचुम्बकीय पदार्थ में परिवर्तित हो जायेगा
- B. प्रतिचुम्बकीय पदार्थ में परिवर्तित हो जायेगा
- C. प्रति लौह चुम्बकीय पदार्थ में परिवर्तित हो जायेगा
- D. कोई चुम्बकीय गुण नहीं रहेगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. 0.05 वेबर-मी⁻² के चुम्बकीय क्षेत्र में ऊर्ध्वाधर तल में 100 सेमी त्रिज्या की एक धातु की डिस्क 60 रेडियन से⁻¹ के स्थिर कोणीय वेग से घूम रही है। डिस्क के किनारे पर एक बिन्दु एवं केन्द्र के बीच उत्पन्न होने वाला विद्युत वाहक बल होगा

- A. 3 वोल्ट
- B. 1.5 वोल्ट
- C. 6 वोल्ट
- D. 9 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित में से कौन-सा उदाहरण न्यूटन के तृतीय नियम पर आधारित नहीं है? (

A. जेट विमान की उड़ान

B. क्रिकेट बॉल को पकड़ते समय खिलाड़ी द्वारा हाथों को नीचे लाना

C. फर्श पर चलना

D. रबर की गेंद का प्रतिक्षिप्त होना

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

25. समान द्रव्यमान के चार घनाकार आकृति के पिण्ड चित्रानुसार डोरी से जुड़े हुए, एक घर्षण सहित तल पर बल F द्वारा खींचे जाते हैं। तनाव T_1, T_2, T_3 का मान होगा

$$F \leftarrow M \xrightarrow{T_1} M \xrightarrow{T_2} M \xrightarrow{T_3} M$$

A. $T_1 = \frac{1}{4}F, T_2 = \frac{3}{2}f, T_3 = \frac{1}{4}F$

$$\text{B. } T_1 = \frac{1}{4}F, T_2 = \frac{1}{2}f, T_3 = \frac{1}{4}F$$

$$\text{C. } T_1 = \frac{3}{4}F, T_2 = \frac{1}{2}f, T_3 = \frac{1}{4}F$$

$$\text{D. } T_1 = \frac{3}{4}F, T_2 = \frac{1}{2}f, T_3 = \frac{1}{2}F$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. एक बन्दूक समान वेग से गोलियाँ चला रही है तथा उसकी अधिकतम परास R है। बन्दूक से $R/2$ दूरी एवं समान स्तर पर स्थित लक्ष्य को भेदने के लिये, बन्दूक का उन्नयन कोण होगा

A. 15°

B. 45°

C. 30°

D. 60°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- A. किसी पिण्ड की गतिज ऊर्जा उसकी गति की दिशा पर निर्भर करती है
- B. दो कणों की प्रत्यास्थ टक्कर में प्रत्येक कण का रेखीय संवेग एवं ऊर्जा संरक्षित रहती है
- C. यदि दो प्रोटॉन एक दूसरे के नजदीक लाये जायें तो निकाय की स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी
- D. बिना संवेग के, पिण्ड में ऊर्जा नहीं हो सकती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. एक कार 500 मी त्रिज्या के वृत्ताकार पथ पर 30 मी से $^{-1}$ की चाल से घूम रही है। यदि किसी क्षण उसकी चाल में वृद्धि की दर 2 मी से $^{-1}$ प्रति सेकण्ड है, तो उस क्षण परिणामी त्वरण का परिणाम होगा

A. 4.7 मी से $^{-2}$

B. 3.8 मी से $^{-2}$

C. 3 मी से $^{-2}$

D. 2.7 मी से $^{-2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. एक कार को जो कि आरम्भिक स्थिति में विरामावस्था में है, नियत शक्ति P द्वारा चालू किया जाता है। यदि t समय में कार का वेग v है तो

A. $v \propto t$

B. $v \propto \frac{1}{t}$

C. $v \propto \sqrt{t}$

D. $v \propto \frac{1}{\sqrt{t}}$

Answer: C



30. गुरुत्वीय त्वरण (g) के मान पर पृथ्वी के मान से पड़ने वाला प्रभाव है

A. g का मान भूमध्य रेखा पर अधिक एवं ध्रुवों पर

न्यूनतम है

B. g का मान भूमध्य रेखा पर न्यूनतम एवं ध्रुवों पर

अधिकतम है

C. दोनों स्थानों पर g का मान अधिकतम है

D. दोनों स्थानों पर g का मान न्यूनतम है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. ऊष्मीय इंजन वह युक्ति है जो

A. यान्त्रिक ऊर्जा को ऊष्मीय ऊर्जा में रूपान्तरित करती

है

B. ऊष्मीय ऊर्जा को यान्त्रिक ऊर्जा में रूपान्तरित करती

है

C. जो कम ताप पर निकास से ऊष्मा अवशोषित कर

उच्च ताप पर स्रोत को देती है।

D. उपरोक्त में से कोई नहीं एक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. वृत्ताकार चकती का उसके तल में स्पर्श रेखा के सापेक्ष घूर्णन त्रिज्या को मान एवं समान त्रिज्या की वृत्ताकार वलय का उसके तल में स्पर्श रेखा के सापेक्ष घूर्णन त्रिज्या के मान का अनुपात होगा

A. a. $\sqrt{3} : \sqrt{5}$

B. b. $\sqrt{12} : \sqrt{3}$

C. C.1: $\sqrt{3}$

D. d. $\sqrt{5} : \sqrt{6}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. दो घनाकार पिण्ड जिनका द्रव्यमान 6 किग्रा एवं 4 किग्रा है, घर्षणरहित तल पर स्प्रिंग में जुड़े हुए हैं। यदि अधिक द्रव्यमान वाले पिण्ड को कम द्रव्यमान वाले पिण्ड की ओर 14

मी से $^{-1}$ का वेग प्रदान किया जाये तो द्रव्यमान केन्द्रका वेग होगा

A. 7.4 मी से $^{-1}$

B. 14 मी से $^{-1}$

C. 8.4 मी से $^{-1}$

D. 10 मी से $^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. दो समान दोलक 4 सेमी तथा 8 सेमी आयाम के साथ दोलन कर रहे हैं। उनकी दोलन ऊर्जाओं का अनुपात होगा

A. $1/3$

B. $1/4$

C. $1/9$

D. $1/2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. सोनोमीटर तार की मूलभूत आवृत्ति n है। यदि तनाव को समान रखते हुए तार की लम्बाई एवं व्यास को दोगुना कर दिया जाये तो नयी मूलभूत आवृत्ति होगी

A. $\frac{2n}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{n}{2\sqrt{2}}$

C. $\sqrt{2n}$

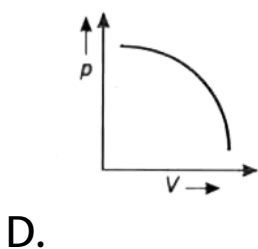
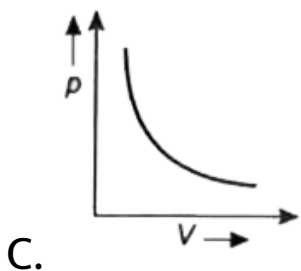
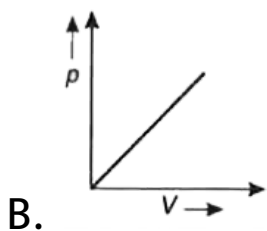
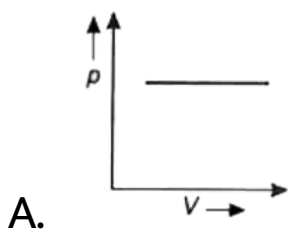
D. $\frac{n}{4}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से कौन-सा pV आरेख, समतापीय प्रक्रम को सबसे अच्छा दिखाता है?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक पिण्ड बीकर में द्रव में तैर रहा है। यदि पुरा निकाय गुरुत्वाकर्षण के तहत नीचे गिरता है तो द्रव के कारण पिण्ड पर लगने वाला उत्प्लावक बल होगा

- A. वायु में पिण्ड के भार के बराबर
- B. द्रव में पिण्ड के भार के बराबर
- C. शून्य
- D. द्रव में पिण्ड के डूबे हुए हिस्से के भार के बराबर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. एक कार 480 हर्ट्स आवृत्ति का हॉर्न बजाती हुई 20 मी से $^{-1}$ वेग से एक ऊँची दीवार की ओर जा रही है। यदि ध्वनि का वेग 340 मी से $^{-1}$ है तो कार में बैठी हुई लड़की के लिये परावर्तित ध्वनि की आवृत्ति होगी

A. 540 हर्ट्स

B. 524 हर्ट्स

C. 568 हर्ट्स

D. 480 हर्ट्स

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. 100 किग्रा द्रव्यमान का ब्लॉक A, 200 किग्रा द्रव्यमान के ब्लॉक B पर रखा हुआ है तथा चित्र में दिखाए अनुसार एक दीवार से बंधा हुआ है। ब्लॉक A और B के बीच घर्षण गुणांक 0.2 तथा ब्लॉक B और जमीन के बीच घर्षण गुणांक 0.3 है। ब्लॉक B को गति देने के लिये न्यूनतम लगाया गया बल F होगा ($g = 10$ मी से⁻²)

A. 900 न्यूटन

B. 200 न्यूटन

C. 1100 न्यूटन

D. 700 न्यूटन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. एक वस्तु 45° झुके हुए खुरदरे तल पर खिसकने में

45° झुके हुए चिकने तल की अपेक्षा दो गुना समय लेती है।

खुरदरे तल का घर्षण गुणांक होगा

A. $1 - \frac{1}{n^2}$

B. $\frac{1}{1 - n^2}$

C. $\sqrt{1 - \frac{1}{n^2}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{1 - n^2}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. 20 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु पर $(5 + 3x)$ न्यूटन का बल :-अक्ष की ओर $x = 2$ मी से $x = 6$ मी तक विस्थापित करता है। बल द्वारा किया गया कार्य होगा

A. 20 जूल

B. 48 जूल

C. 68 जूल

D. 86 जूल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. m द्रव्यमान का एक पत्थर h ऊँचाई से जमीन पर गिराया जाता है। $2m$ द्रव्यमान का एक दूसरा पत्थर उतनी ही

ऊँचाई से जमीन पर गिराया जाता है। दूसरे पत्थर की गतिज ऊर्जा क्या होगी जब वह जमीन से टकराता है?

- A. पहले पत्थर का दोगुना
- B. पहले पत्थर का चार गुना
- C. पहले पत्थर के बराबर
- D. पहले पत्थर का आधा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. पृथ्वी से पलायन वेग 11 किग्रा से है। पलायन वेग उस ग्रह से जिसकी त्रिज्या पृथ्वी की दोगुनी तथा औसत घनत्व समान है, होगा

A. 5.5 किमी से⁻¹

B. 11 किमी से⁻¹

C. 22 किमी से⁻¹

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि एक मोल एक अणुवीय गैस $\left(\gamma = \frac{5}{3}\right)$ का एक मोल दो अणुवीय गैस $\left(\gamma = \frac{7}{5}\right)$ से मिलाया जाता है तो मिश्रण का γ होगा

A. 1.40

B. 1.50

C. 1.53

D. 3.07

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45. दो समान लम्बाई तथा व्यास की छड़ें जिनकी ऊष्मा चालकता K_1 और K_2 हैं समान्तर क्रम में जोड़ी जाती हैं। इनकी प्रभावी ऊष्मा चालकता होगी

A. $\frac{K_1 K_2}{K_1 + K_2}$

B. $K_1 + K_2$

C. $\frac{K_1 + K_2}{2}$

D. $\sqrt{K_1 K_2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. एक वस्तु जिसका प्रारम्भिक तापक्रम $80^{\circ}C$ है, 5 मिनट में ठंडी होकर $64^{\circ}C$ तथा 10 मिनट में $52^{\circ}C$ हो जाती है। वस्तु के चारों तरफ का तापक्रम

A. $26^{\circ}C$

B. $16^{\circ}C$

C. $36^{\circ}C$

D. $40^{\circ}C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. एक दोनों सिरों पर खुले हवा से भरी हुई सिलेण्डर के आकार के ट्यूब की मूल आवृत्ति / है। ट्यूब के आधे भाग को ऊर्ध्वाधर स्थिति में पानी में डुबाया जाता है। ट्यूब के हवा से भरे हुए भाग की मूल आवृत्ति है

A. $f/2$

B. f

C. $3f/4$

D. $2f$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. दो समतल दर्पण एक दूसरे से कोण पर झुके हैं। प्रकाश की एक किरण जो एक दर्पण पर किसी कोण पर आपतित है दूसरे दर्पण से परावर्तन के पश्चात् परावर्तित किरण आपतित किरण के समान्तर हो जाती है। दोनों दर्पणों के बीच का कोण है

A. 30°

B. 60°

C. 90°

D. 120°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. एक प्रकाश की किरण वायु से काँच में प्रवेश करती है

इसका

A. तरंगदैर्घ्य घटता है

B. तरंगदैर्घ्य बढ़ता है

C. आवृत्ति बढ़ती है

D. तरंगदैर्घ्य तथा आवृत्ति नहीं बदलती

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. प्रकाश की किरण काँच से पानी में गुजरती है, क्रान्तिक कोण किस रंग के लिये न्यूनतम होगा?

A. लाल रंग

B. हरे रंग

C. पीला रंग

D. बैंगनी रंग

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

51. एक पारदर्शी काँच के टुकड़े जिसका अपवर्तनांक 1.62 है, पर प्रकाश की किरण आपतित होती है। यदि परावर्तित और अपवर्तित किरण एक-दूसरे से 90° पर हैं तो आपतन कोण होगा

A. $\tan^{-1}(1.62)$

B. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{1.62}\right)$

C. $\tan^{-1}(1.33)$

D. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{1.33}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

52. वस्तु A पर आवेश + 2 माइक्रोकूलॉम और वस्तु B पर +6माइक्रोकूलॉम है। निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. $F_{AB} = -3F_{BA}$

B. $F_{AB} = -F_{BA}$

C. $3F_{AB} = -F_{BA}$

D. $F_{AB} = 4F_{BA}$

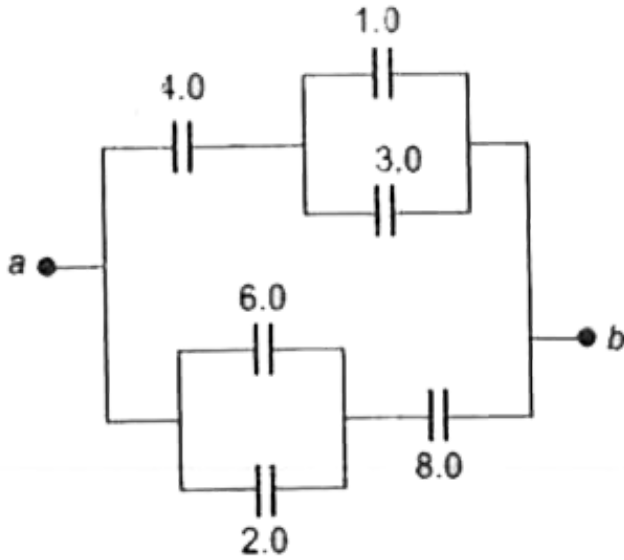
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

53. चित्र में दर्शाये गये संधारित्र के संयोजन के अनुसार a और b के बीच परिणामी धारिता होगी जब कि सभी धारिता

माइक्रोफेरड में है



- A. 6.0 माइक्रोफेरड
- B. 4.0 माइक्रोफेरड
- C. 2.0 माइक्रोफेरड
- D. 3.0 माइक्रोफेरड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

54. दो आवेशित कण एक क्षेत्र में फेंके जाते हैं जहाँ चुम्बकीय क्षेत्र उनके वेग के लम्बवत् है। उनके चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करने के पश्चात् आप निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि

- A. आवेश विपरीत दिशा में विचलित होते हैं
- B. आवेश एक सीधी रेखा में चलते हैं
- C. आवेश वृत्ताकार पथ पर चलते हैं

D. आवेश वृत्ताकार पथ पर लेकिन विपरीत दिशा में चलते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

55. एक 10.0 सेमी लम्बाई वाले परिनालिका में तार के 100 फेरे हैं। जब परिनालिका में 0.500 ऐम्पियर की धारा बह रही है तो इसके अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र क्या होगा?

A. 6.28×10^{-4} टेसला

B. 6.28×10^{-5} टेसला

C. 3.14×10^{-4} टेसला

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

56. एक AC स्रोत का विभव $V = (200V)\sin 2\pi ft$ है।

इस स्रोत को 100 ओम के प्रतिरोधक से जोड़ा जाता है।

प्रतिरोध में RMS धारा का मान होगा

A. 1.41 ऐम्पियर

B. 2.41 ऐम्पियर

C. 3.41 ऐम्पियर

D. 0.71 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

57. एक जनरेटर 100 ऐम्पियर की धारा 4000 वोल्ट पर उत्पन्न करता है। उच्च विभव वितरण लाइन में भेजने के पूर्व

ट्रान्सफॉर्मर द्वारा बढ़ाकर 240000 वोल्ट पर किया जाता है।

. वितरण लाइन में धारा का मान है

A. 3.67 ऐम्पियर

B. 2.67 ऐम्पियर

C. 1.67 ऐम्पियर

D. 2.40 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

58. λ तरंगदैर्घ्य के फोटॉन की ऊर्जा होगी

A. $hc\lambda$

B. $\frac{hc}{\lambda}$

C. $\frac{\lambda}{hc}$

D. $\frac{h\lambda}{c}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

59. हाइड्रोजन एटम के बोर मॉडल में न्यूनतम कक्ष की ऊर्जा

है

A. अनन्त

B. अधिकतम

C. न्यूनतम

D. शून्य

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

60. α , β , γ प्रत्येक के पास 0.5 Mev की ऊर्जा है। बढ़ती हुई दिशा में भेदने की क्षमता के आधार पर α , β कण तथा γ -किरणें हैं

A. α , β , γ

B. α , γ , β

C. β , γ , α

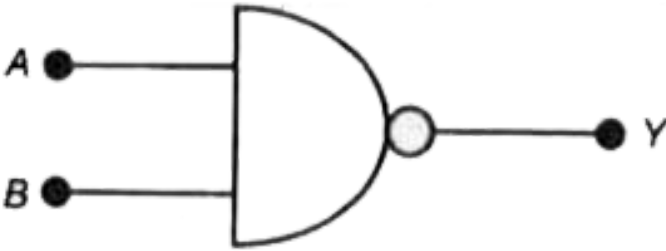
D. γ , β , α

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

61. चित्र किस गेट का प्रतीक प्रदर्शित करता है?



A. AND गेट

B. OR गेट

C. NOT गेट

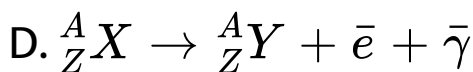
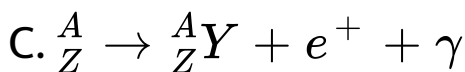
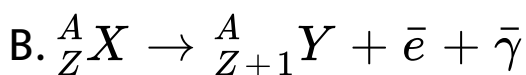
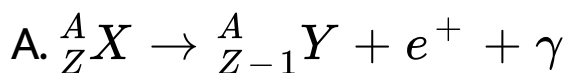
D. NAND गेट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

62. नाभिक के अन्दर β^+ क्षय की प्रक्रिया में निम्न परिवर्तन होता है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

63. ट्रान्जिस्टर में आधार होता है

- A. एक कुचालक
- B. कम प्रतिरोध का चालक
- C. अधिक प्रतिरोध का चालक
- D. बाह्य अर्धचालक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

64. एक कण सीधी रेखा पर इस प्रकार चलता है कि इसकी स्थिति : किसी भी समय t पर $x = 6t^2 - t^3$ रहती है, यदि x मीटर में है और t सेकण्ड में तब

- A. $t = 0$ पर त्वरण 12 मी से² है
- B. $x-t$ वक्र 4 सेकण्ड पर अधिकतम है
- C. (c) दोनों (a) और (b) गलत हैं
- D. दोनों (a) और (b) सही हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

65. एक कण एक साथ दो सरल आवर्त गतियों पर डाला है, एक -अक्ष पर और दूसरा -अक्ष पर। दोनों कम्पन कला में हैं और असमान आयाम के हैं। कण पूरा करेगा

- A. सीधी रेखा गति
- B. वृत्ताकार गति
- C. दीर्घवृत्तीय गति
- D. परवलयकार गति

Answer: A



उत्तर देखें

66. x-किरणें लैटिस प्लेन क्रिस्टल से 2\AA के अन्तराल से वियोजित की गई हैं। वियोजित की जाने वाली अधिकतम तरंग लम्बाई होगी

A. 1\AA

B. 2\AA

C. 2.5\AA

D. 4\AA

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

67. यदि α और β ट्रान्जिस्टर के क्रमशः कलेक्टर एमिटर शॉर्ट सर्किट करंट ऐम्प्लीफिकेशन फैक्टर और कलेक्टर बेस शॉर्ट करंट ऐम्प्लीफिकेशन फैक्टर हैं, तो α किसके बराबर होगा?

A. $\frac{(1 + \beta)}{\beta}$

B. $\frac{\beta}{(1 - \beta)}$

C. $\frac{(1 - \beta)}{\beta}$

D. $\frac{\beta}{(1 + \beta)}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

68. सीधे वाहक का प्रतिरोधक किस पर आश्रित नहीं रहता है?

A. इसकी लम्बाई पर

B. इसके तापमान पर

C. इसके पदार्थ पर

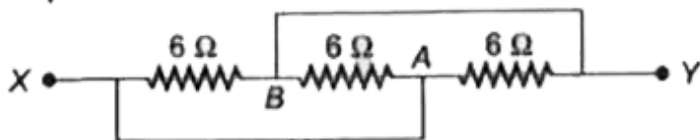
D. इसके क्रॉस सेक्शन के आकार पर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

69. दिए गए नेटवर्क में, प्रत्येक प्रतिरोधक का मान 6 ओम है, बिन्दु X बिन्दु A के साथ नगण्य प्रतिरोध के तार से जोड़ा गया है और बिन्दु Y उसी तार से बिन्दु B के साथ जोड़ा गया है। x और Y के बीच प्रभावी प्रतिरोध होगा



- A. 18 ओम
- B. 6 ओम
- C. 3 ओम
- D. 2 ओम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

70. तार की एक लम्बाई स्थायी धारा ले जाती है। यह पहले एक फेरे का गोलाकार लूप निर्मित करने के लिए मोड़ी गयी है। अब वही लम्बाई छोटी त्रिज्या का दोहरा लप देने के लिए और अधिक मोड़ी गई है। उसी धारा के कारण केन्द्र में उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र होगा

- A. इसके पहले मान का आधा
- B. इसके पहले मान का चौथाई
- C. इसके पहले मान का दोगुना

D. पहले मान के बराबर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

71. केन्द्र में स्थापित आवेश Q से r त्रिज्या के वृत्त के चारों ओर एक बार q आवेश को ले जाने में किया गया कार्य होगा

A. $\frac{Qq}{(4\pi\epsilon_0 r^2)}$

B. $\frac{Qq}{(4\pi\epsilon_0 r)}$

C. शून्य

D. $\frac{Qq^2}{(4\pi\epsilon_0 r)}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

72. समान पदार्थ और त्रिज्या के दो तारों की लम्बाइयों का अनुपात 1: 2 है। यदि ये तार समान बल से खींचे जाएँ, तो दोनों तारों में उत्पन्न विकृति का अनुपात होगा

A. 2: 1

B. 1: 1

C. 1 : 2

D. 1 : 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

73. एक छात्र ने तार की लम्बाई 0.04580 मी के बराबर मापी है। लम्बाई के इस मान के महत्वपूर्ण अंकों की संख्या किसके बराबर होगी?

A. पाँच

B. चार

C. छः

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

74. एक आदर्श द्विपरमाणुक गैस का आयतन समतापी रूप से दोगुना किया गया है। आन्तरिक ऊर्जा

A. दोगुनी होगी

B. आधा होगी

C. चार गुना बढ़ेगी

D. अपरिवर्तित रहेगी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

75. एक छोटा पावर स्टेशन समान्तर में जोड़े गए 5000 लैम्पों को बिजली की आपूर्ति करता है। प्रत्येक लैम्प का प्रतिरोध 220 ओम है और यह 220 वोल्ट पर चलाया जाता है। स्टेशन द्वारा आपूर्ति की गई कुल धारा होगी

A. 2500 ऐम्पियर

B. 3500 ऐम्पियर

C. 5000 ऐम्पियर

D. 10000 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें