



PHYSICS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS

PHYSICS (HINDI)

सॉल्वड पेपर 2014

भौतिक

1. एक आयताकार साबुन की फिल्म का आकार 8×3.75 10×6 करने में किया गया कार्य 2×10^{-4} जूल है। इस साधुन की फिल्म का पृष्ठ तनाव (न्यूटन मीटर) में होगा

A. 3.3×10^{-2}

B. 1.65×10^{-2}

C. 8.25×10^{-2}

D. 6.6×10^{-2}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक m द्रव्यमान के पिण्ड को पृथ्वी की सतह से $h = \frac{R}{5}$ ऊंचाई तक उठाया जाता है (R पृथ्वी की त्रिज्या है।) यदि g पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान है, तब इस पिण्ड की गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी

A. mgh

B. $\frac{4}{5}mgh$

C. $\frac{5}{6}mgh$

D. $\frac{6}{7}mgh$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. दो स्प्रिंगों जिनके बल नियतांक (स्प्रिंग नियतांक) के मान 2000 न्यूटन/मी व 1000 न्यूटन/मी है, को समान बल से खींचा जाता है। इन स्प्रिंगों में स्थितिज ऊर्जा का अनुपात होगा

A. a. 4: 1

B. b. 2: 1

C. c. 1: 2

D. d. 1: 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक अर्द्धचालक में संयोजी बन्धन को तोड़ने के लिए आवश्यक ऊर्जा

A. हमेशा 1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट

B. अर्द्धचालक के वर्जित ऊर्जा अन्तराल के बराबर है

C. फर्मी ऊर्जा के बराबर

D. फर्मी ऊर्जा से बहुत कम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न कथनों को पढ़ें।

I. X-किरणों के साथ बार-बार तथा अधिक एक्सपोजर बीमारियों को पैदा कर सकते हैं।

II. x. किरण जीवित कणों पर विनाशकारी प्रभाव डालते हैं, जिससे कण मृत भी हो जाते हैं।

A. तथा II दोनों सही

B. I सही लेकिन II गलत

C. II सही लेकिन I गलत

D. I तथा II दोनों गलत

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. विभवमापी के प्रयोग में यदि विक्षेपमापी का विक्षेप शून्य है, तो धारा का मान शून्य होगा

- A. विभवमापी के तार में
- B. विक्षेपमापी परिपथ में
- C. मुख्य परिपथ में
- D. सेल में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. जब एक अपवर्तक कोण 60° वाले काँच के प्रिज्म को एक द्रव में डुबोया जाता है, तब न्यूनतम विचलन कोण का मान 30° प्राप्त होता है। काँच का द्रव के सापेक्ष क्रान्तिक कोण का मान है

A. 45°

B. 42°

C. 50°

D. 52°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. एकसमान रूप से आवेशित चालक के खोखले गोलीय पिण्ड के अन्दर प्रवेश करने पर, विद्युत क्षेत्र : E कैसा होगा?

- A. बढ़ेगा
- B. घटेगा
- C. सतह पर जितना है उतना ही रहेगा
- D. सभी बिन्दुओं पर शून्य होगा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. फैराडे नियतांक

- A. विद्युत अपघट्य की मात्रा पर निर्भर करता है
- B. विद्युत अपघट्य में प्रवाहित धारा पर निर्भर करता है
- C. सार्वत्रिक नियतांक है
- D. विद्युत अपघट्य में प्रवाहित आवेश की मात्रा पर निर्भर करता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. व्यतिकरण प्रभाव प्रेक्षित किया जाता है।

- A. केवल अनुप्रस्थ तरंगों में
- B. केवल अनुदैर्घ्य तरंगों में
- C. दोनों प्रकार की तरंगों में

D. दोनों प्रकार की तरंगों में नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. बारिश के दिनों में गीले बालों पर कंघी चलाए जाने पर

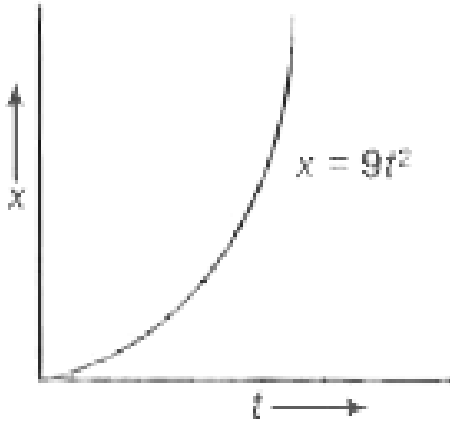
- A. वह बहुत सारे छोटे कागज के टुकड़ों को आकर्षित
- B. यह बालों में नहीं चलेगी
- C. वह कागज के छोटे टुकड़ों को आकर्षित नहीं करेगी
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

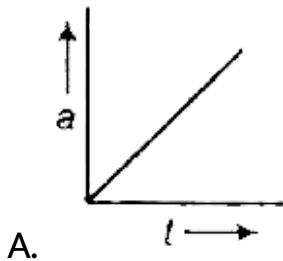


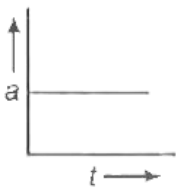
वीडियो उत्तर देखें

12. एक सरल रेखा में गति करते हुए कण का विस्थापन-समय ग्राफ चित्र में दर्शाया गया है।

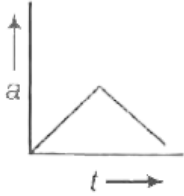


इस कण का त्वरण-समय ग्राफ है

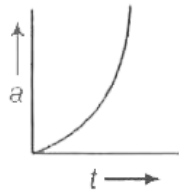




B.



C.



D.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक परमाणुक गैस के 1 मोल का ताप $0^{\circ} C$ $150^{\circ} C$ तक बढ़ाने

के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा का परिकलन कीजिए, जबकि कोई बाह्य

कार्य नहीं हुआ हो। $[C_P = 2.5R \quad R=8.3 \text{ Jmol}^{-1} \text{K}^{-1}]$

A. 867.5 जूल

B. 186.5 जूल

C. 1867.5 जूल

D. 86.7 जूल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी धातु पृष्ठ से उत्सर्जित प्रकाश इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा 10 इलेक्ट्रॉन वोल्ट है। इस धातु से इलेक्ट्रॉनों का उत्सर्जन रोकने के लिए आवश्यक न्यूनतम विभव का मान होगा

A. 10 वोल्ट

B. 5 वोल्ट

C. -5 वोल्ट

D. -10 वोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. स्पर्शज्या धारामापी, धारा मापने के लिए उपयोगी नहीं है क्योंकि

A. यह प्रत्यक्ष-पाठी नहीं है

B. समान धारा से विभिन्न स्थानों पर विभिन्न पाठ्यांक मिल सकते हैं

C. पाठ्यांकों पर निकट के अन्य चुम्बकीय पदार्थों की उपस्थिति का

प्रभाव पड़ता है

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. ऊष्मीय विकिरण विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के कौन-से भाग में स्थित होते हैं?

A. पराबैंगनी

B. अवरक्त

C. दृश्य

D. बैगनी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. विभवमापी में दो एकसमान सेल पहले श्रेणी क्रम में तथा फिर समान्तर क्रम में जोड़ें जाते हैं। सन्तुलन दूरी के अनुपात होंगे

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 1 : 4

D. 4 : 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण $p = \frac{a - t^2}{bx}$ में p दाब x दूरी तथा t समय है। राशि $\frac{a}{b}$

की विमाएँ हैं

A. $[M^2LT^{-3}]$

B. $[MT^{-2}]$

C. $[ML^3T^{-1}]$

D. $[M^2L^{-3}T^2]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. एक L लम्बाई की छड़ $\frac{L}{2}$ लम्बाई की लकड़ी की एकसमान छड़
 (m_w) $\frac{L}{2}$ लम्बाई की ताँबे की एकसमान छड़
 (m_b) से मिलकर बनी है। इस छड़ का उसकी अक्ष के
 लम्बवत् तथा उसके केन्द्र से गुजरती हुई अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण (I)
 होगा

A. $(m_w + m_b) \frac{L^2}{6}$

B. $(m_w + m_b) \frac{L^2}{2}$

C. $(m_w + m_b) \frac{L^2}{12}$

D. $(m_w + m_b) \frac{L^2}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. सरल आवर्त गति करते हुए कण का माध्य स्थिति से 3 सेमी दूरी पर त्वरण $12 / \text{ }^2$ है इसका आवर्तकाल ज्ञात कीजिए।

A. 0.5 सेकण्ड

B. 1.0 सेकण्ड

C. 2.0 सेकण्ड

D. 3.14 सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि पृथ्वी अपनी अक्ष पर घुर्ण करना बंद कर दे, तब विषुवत रेखा पर गुरुत्वीय त्वरण का मान होगा

A. 0.003% अधिक

B. 0.3% अधिक

C. 0.3% कम

D. 0.003% कम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. एक आवेश प्रारम्भ वेग v से एक चुम्बकीय क्षेत्र B में प्रवेश करता है चुम्बकीय क्षेत्र B के साथ का 45° कोण बनाते हुए प्रविष्ट आवेशित कण का पथ होगा।

A. एक सरल रेखा

B. एक वृत्त

C. एक दीर्घवृत्त

D. एक हेलिक्स

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. एक उच्चायी ट्रांसफॉर्मर के फेरों का अनुपात 10:1 है। 2 वोल्ट विद्युत वाहक बल के सेल को प्राथमिक कुण्डली से जोड़ा जाता है, तो द्वितीयक कुण्डली में उत्पन्न विभव होगा

A. 20 वोल्ट

B. 10 वोल्ट

C. 2 वोल्ट

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. एक प्रिज्म के द्वारा न्यूनतम विचलन की स्थिति में जब पीला प्रकाश अपवर्तित होता है, तब

A. आपतन कोण, निर्गत कोण के बराबर होगा

B. आपतन कोण, निर्गत कोण से बड़ा होगा

C. आपतन कोण, निर्गत कोण से छोटा होगा

D. आपतन कोण तथा निर्गत कोण का योग समकोण के बराबर होगा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. यंग द्वि-स्लिट प्रयोग में अधिकतम तीव्रता I_{\max} हो, तो $\lambda/2$ पथान्तर पर तीव्रता का मान होगा

A. I_{\max}

B. $I_{\max} / 2$

C. $I_{\max} / 4$

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक व्यक्ति 11 किलोमीटर दूरी पर स्थित दो खम्बों को अलग-अलग देखना चाहता है। इन खम्बों के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिये, जबकि नेत्र की विभेदन सीमा $(1/60)^\circ$ है।

A. 3 मी

B. 1 मी

C. 0.25 मी

D. 0.5 मी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. स्टीफन नियतांक की विमा होती है

A. $[MLT^{-3}\theta^{-4}]$

B. $[MT^{-3}\theta^{-4}]$

C. $[M^2T^{-3}\theta^{-4}]$

D. $[M^2T^{-2}\theta^{-4}]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. जब एक कुण्डली में से प्रवाहित धारा का मान 2 ऐम्पियर से 4 ऐम्पियर तक परिवर्तित होता है तथा 0.06 सेकण्ड में तब उत्पन्न प्रेरित विद्युत वाहक बल 8 वोल्ट है। कुण्डली का स्वप्रेरकत्व है

A. a. 0.1 हेनरी

B. b. 0.2 हेनरी

C. c. 0.4 हेनरी

D. d. 0.8 हेनरी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. एक वस्तु पर बल $F = Ay^2 + By + C$ y -दिशा में लग रहा है।

इस बल द्वारा विस्थापन $y = -a$ से $y = +a$ तक किया गया कुल कार्य होगा

A. $\frac{2Aa^3}{3}$

B. $\frac{2Aa^3}{3} + 2Ca$

C. $\frac{2Aa^3}{3} + \frac{BA^3}{2} + Ca$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. एक स्प्रिंग से कोई द्रव्यमान m लटकाकर दोलन कराने पर आवर्तकाला T है। स्प्रिंग को अब दो बराबर भागों में विभक्त कर किसी एक भाग से वही द्रव्यमान लटकाने पर आवर्तकाल होगा

A. $T/2$

B. $T / \sqrt{2}$

C. $\sqrt{2}T$

D. $2T$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. 25Ω प्रतिरोध के तार से 2.0 ऐम्पियर की विद्युत धारा प्रवाहित होती है।

1 मिनट में कितनी ऊष्मा उत्पन्न होगी?

A. a. 6.0×10^3

B. b. 3.6×10^3

C. c. 0.6×10^3

D. d. 0.36×10^3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. किसी चालक का विशिष्ट प्रतिरोध बढ़ता है

A. तापमान में वृद्धि के साथ

B. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में वृद्धि के साथ

C. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में वृद्धि तथा लम्बाई में कमी के साथ

D. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में कमी के साथ

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. हाइड्रोजन जैसे आयान के लिए, जिनमें z , प्रोटॉन होते हैं, वों कक्षा की

त्रिज्या r_n का मान क्या होगा? (, $a_0 =$)

A. $n^2 a_0 z^2$

B. $\frac{n^{2a_0}}{z}$

C. $\frac{n^2 a_0}{z^2}$

D. $\frac{n^3 a_0^2}{z^4}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. एक स्प्रिंग से लटका हुआ m द्रव्यमान f आवृत्ति से सरल आवर्त गति करता है। यदि द्रव्यमान चार गुना कर दिया जाए तो उसकी आवृत्ति हो जाएगी

A. $2f$

B. $f/2$

C. $4f$

D. $f/4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. संधारित्र के सूत्र में ϵ_0 की SI यूनिट क्या है

A. माइक्रोफेरड/मीटर

B. फेरड/मीटर

C. $\text{C}^2/\text{N}\cdot\text{m}^2$

D. फेरड/सेमि

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. एक सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक तथा नेत्रिका के बीच की दुरी 20.6 सेमी है यदि दोनों लेस पतले हैं तथा प्रत्येक की फोकस दुरी 6 मिमी है। यदि अंतिम प्रतिबिम्ब अनंत पर बनता है, तो अभिदृश्यक द्वारा उत्पन्न रेखीय आवर्धन होगा।

A. – 1347

B. – 6.19

C. – 32.3

D. – 3.23

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. गैस की आन्तरिक ऊर्जा नियत रहती है

I. समतापीय प्रक्रम में

II. रुद्धोष्म प्रक्रम में

III. उत्क्रमणीय प्रक्रम में

IV. चक्रीय प्रक्रम में

निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. I और IV केवल

B. I, III और IV केवल

C. III और IV केवल

D. II और III केवल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. एक प्रक्षेप्य को प्रारम्भिक वेग $u = (a\hat{i} + b\hat{j})$ मी/से के साथ फेंका जाता है। यदि प्रक्षेप्य की परार, प्रक्षेप्य द्वारा प्राप्त की गई अधिकतम ऊँचाई के दुगुने के बराबर हो, तब

A. $a=2b$

B. $b=2a$

C. $a=b$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. एकसमान गति से गतिशील आवेश उत्पन्न करता है

- A. सिर्फ विद्युत क्षेत्र
- B. सिर्फ चुम्बकीय क्षेत्र
- C. विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
- D. ना विद्युत क्षेत्र ना ही चुम्बकीय क्षेत्र

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. श्रेणी R-C परिपथ का कालांक होता है

A. $+RC$

B. $-RC$

C. R/C

D. C/R

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

41. एक चुम्बक एक स्थान पर 5 मिनट में 25 दोलन करती है जबकि दूसरे स्थान पर एक दोलन पूरा करने के लिए 9 सेकण्ड लेती है, तो इन स्थानों पर पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक का निष्पत्ती $\frac{H_1}{H_2} =$

A. a. $\frac{2}{7}$

B. b. $\frac{81}{274}$

C. c. $\frac{1}{8}$

D. d. $\frac{9}{16}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि किसी धातु के लिए λ देहली तरंगदैर्घ्य तथा λ_0 आपतित तरंगदैर्घ्य है, तो वह पर प्रकाश विद्युत प्रभाव तभी होगा, जब

A. $\lambda \leq \lambda_0$

B. $\lambda \geq \lambda_0$

C. $\lambda \geq 2\lambda_0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

43. एक परमाणु की द्रव्यमान संख्या 15 तथा परमाणु क्रमांक 7 है यह एक α - कण को आवेशित करके एक प्रोटोन उत्सर्जित करता है तब सुपान्तरित परमाणु की द्रव्यमान संख्या क्या होगी ?

A. 16

B. 18

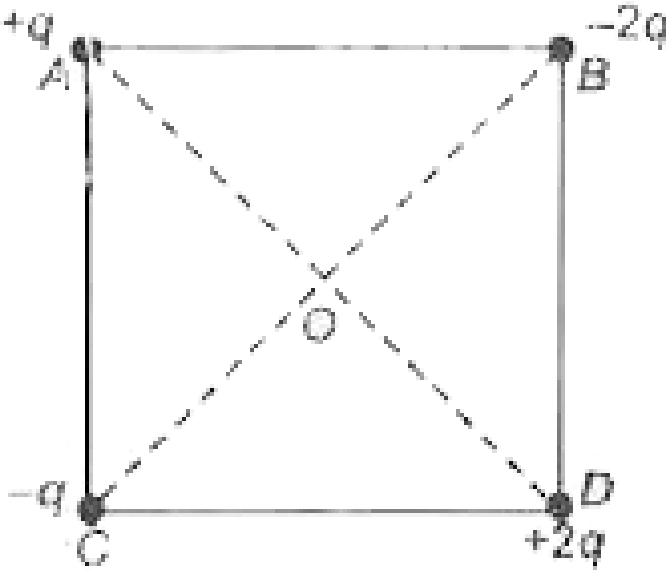
C. 17

D. 15

Answer: B

[वीडियो उत्तर देखें](#)

44. दर्शित चित्र में चतुर्भुज का केन्द्र बिंदु O पर विद्युत क्षेत्र की तीनता की दिशा क्या होगी? जहाँ q का मान 10 नैनो कूलॉम है, तथा चतुर्भुज की भुजा की लम्बाई 5 सेमी है



A. OA से 45° पर ऊपर की ओर

B. OA से 135° पर, भुजा BD की ओर

C. तीव्रता $E=0$ है इसलिए कोई दिशा नहीं है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. रुद्धोष्म प्रक्रम में कौन-सा समीकरण वैध है?

A. $TV^{\gamma-1}$ =स्थिरांक

B. $PV^{\gamma-1}$ =स्थिरांक

C. $T^\gamma V^{\gamma-1}$ =स्थिरांक

D. $\frac{p^{\gamma-1}}{T^{\gamma-1}} =$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. विक्षेपमापी की रेंज परिवर्तन के लिए G ओम के प्रतिरोध के साथ विभव V बोल्ट से n वोल्ट परिवर्तन के लिए श्रेणी क्रम में लगाया जाने वाला प्रतिरोध होगा

A. $(n-1)G$

B. G/n

C. nG

D. $\frac{G}{n-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध सत्य है?

(v_{rms} - : , \bar{v} - v_{mp} -)

A. $v_{rms} > \bar{v} < v_{mp}$

B. $v_{rms} < \bar{v} > v_{mp}$

C. $v_{rms} > \bar{v} > v_{mp}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

48. एक सन्धि डायोड का विभव प्राचिर पर पश्च अभिनति का

A. बढ़ाता है

B. घटता है

C. उतना ही रहता है

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. बायो-सेवर्ट नियम का सदिश रूप निम्न है

$$A. dB = \frac{\mu_0}{4\pi} = \frac{idl \sin \theta}{r}$$

$$B. dB = \frac{\mu_0}{4\pi} = \frac{idl \sin \theta}{r^3} \hat{n}$$

$$C. dB = \frac{\mu_0}{4\pi} = \frac{idl \sin \theta}{r^2} \hat{n}$$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

50. एक प्रयोग के दौरान आर्दश गैस एक अतिरिक्त नियम $Vp^2 =$ नियंतक का पालन करती है। गैस का प्रारंभिक ताप T व् आयतन V है। इस गैस का ताप निम्नलिखित होगा, जब इसे आयतन $2V$ तक प्रसारित किया जाता है

A. $\sqrt{2}T$

B. $\sqrt{4}T$

C. $\sqrt{6}T$

D. $\sqrt{5}T$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें