



PHYSICS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS PHYSICS (HINDI)

सॉल्व्ड पेपर 2019

भौतिकी

1. एक द्विक उत्तल लेंस की दोनों सतहों की त्रिज्या R समान है एवं अपवर्तनांक $\mu = 1.5$ है, तो

A. $f = \frac{R}{2}$

B. $f = R$

C. $f = -R$

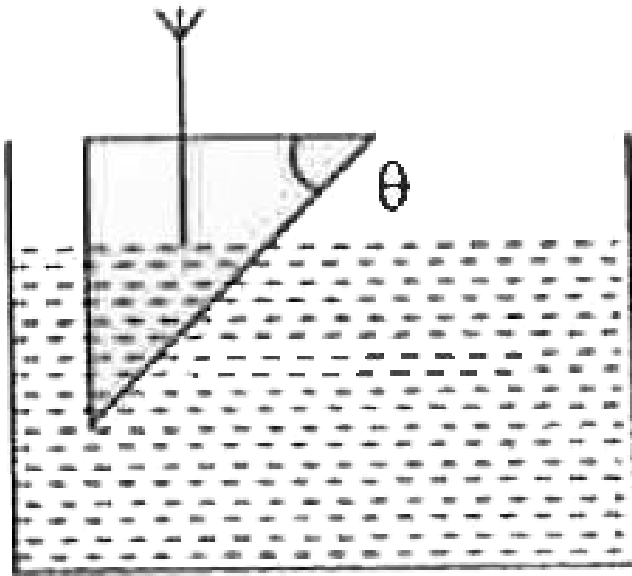
D. $f = 2R$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रिज्म के पदार्थ एवं द्रव के अपवर्तनांक क्रमशः 1.56 एवं 1.32 है। नीचे दर्शाए अपवर्तन में θ का मान क्या होगा?



A. $\sin \theta \geq \frac{13}{11}$

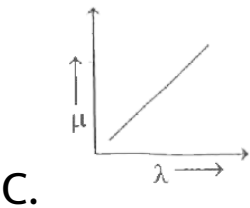
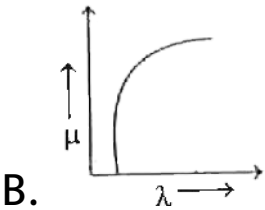
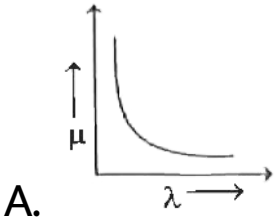
B. $\sin \theta \geq \frac{11}{13}$

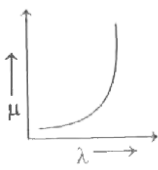
C. $\sin \theta \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\sin \theta \geq \frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: b

3. निम्न में से कौन-सा ग्राफ अपवर्तनांक μ एवं तरंगदैर्घ्य λ के बीच परिवर्तन को प्रदर्शित करता है?





D.

Answer: a

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक आदमी 2.0 मीटर दूर वस्तु को ठीक से नहीं देख सकता। उसकी दृष्टि को ठीक करने के लिए लेंस की क्षमता होनी चाहिए

A. $+2D$

B. $-1D$

C. $+1D$

D. $-0.5D$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

5. संयुक्त सुक्ष्मदर्शी के अभिवृत्तिक द्वारा बनाए गए प्रतिबिम्ब की प्रकृति है

A. काल्पनिक एवं बड़ी

B. काल्पनिक एवं सूक्ष्म

C. वास्तविक एवं सूक्ष्म

D. वास्तविक एवं बड़ी

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

6. आपतित प्रकाश की तीव्रता बढ़ाने पर

A. प्रकाश विद्युत धारा बढ़ती है

B. प्रकाश विद्युत धारा घटती है

C. फोटो इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा बढ़ती है

D. फोटो इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा घटती है

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन परमाणु के बाहर मॉडल में निम्नतम कक्षा सम्बन्धित होती है

A. अनंत ऊर्जा से

B. अधिकतम ऊर्जा से

C. न्यूनतम ऊर्जा से

D. शून्य ऊर्जा से

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

8. न्यूक्लियर रिएक्शन ${}_6C^{11} \rightarrow {}_5B^{11} + \beta^+ + X$ में

X किसे प्रदर्शित करता है?

A. एक इलेक्ट्रॉन को

B. एक प्रोटॉन को

C. एक न्यूट्रॉन को

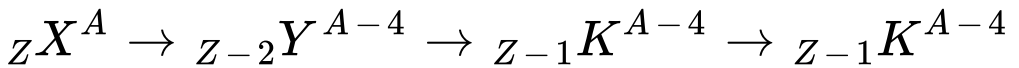
D. एक न्यूट्रिनो को

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दी गई प्रतिक्रिया



में उत्सर्जित रेडियोएक्टिव विकिरण का क्रम है

A. α, β, γ

B. β, α, γ

C. α, γ, β

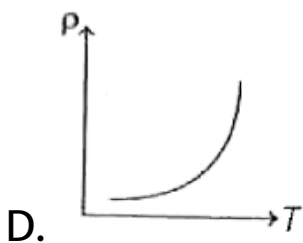
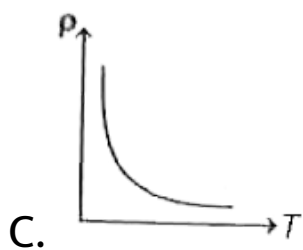
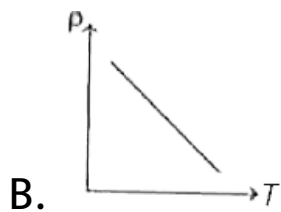
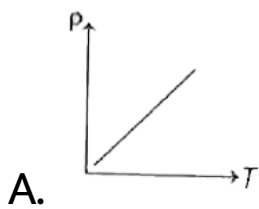
D. β, γ, α

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी अर्द्धचालक की प्रतिरोधकता (p) का ताप (T) के साथ परिवर्तन किस वक्र से प्रदर्शित होता है?



Answer: c

 वीडियो उत्तर देखें

11. पूर्ण तरंग दिष्टकारी परिपथ 100 हर्ट्ज की आवृत्ति से ऑपरेट होता है, तो उर्मिका में प्राप्त होने वाली मूल आवृत्ति होगी

A. 100 हर्ट्ज

B. 200 हर्ट्ज

C. 50 हर्ट्ज

D. 150 हर्ट्ज

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

12. एक लम्बी चुम्बकीय सुई जिसकी लम्बाई $2l$, चुम्बकीय आघूर्ण M एवं ध्रुव प्राबल्य m है, को मध्य से दो टुकड़ों में तोड़ दिया जाता है। प्रत्येक टुकड़े का चुम्बकीय आघूर्ण एवं ध्रुव प्राबल्य होगा

A. $\frac{M}{2}, \frac{m}{2}$

B. $M, \frac{m}{2}$

C. $\frac{M}{2}, m$

D. M, m

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी स्पर्शज्या धारा मापी की सुग्राहिता बढ़ाई जा सकती है यदि

- A. फेरों की संख्या कम कर दी जाए
- B. फेरों की संख्या बढ़ा दी जाए
- C. क्षेत्र बढ़ा दिया जाए
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

14. नियत आवेश से आवेशित दो गोलों के मध्य बलों का अनुपात वायु में एवं k परावैद्युतांक के माध्यम में होता है

A. $1 : k$

B. $k : 1$

C. $1 : k^2$

D. $k^2 : 1$

Answer: b



15. विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का परिमाण E इस प्रकार है कि उसमें रखे इलेक्ट्रॉन पर उसके भार के तुल्य बल लगता है। यह विद्युत क्षेत्र परिमाण में होगा

A. mge

B. $\frac{mg}{e}$

C. $\frac{e}{mg}$

D. $\frac{e^2}{m^2}g$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

16. N एकसमान गोलीय बूँदें जो समान नियत विभव V तक आवेशित हैं, मिलकर एक बड़ी बूंद बनाती हैं। नई बूंद का विभव होगा

A. V

B. $\frac{V}{N}$

C. $V \cdot N$

D. $V \cdot N^{\frac{2}{3}}$

Answer: d



17. $6\mu F$ धारिता के संधारित्र को 10 वोल्ट विभव से 20 वोल्ट विभव तक आवेशित किया गया है, तो इसकी ऊर्जा वृद्धि होगी

A. 18×10^{-4} जूल

B. 9×10^{-4} जूल

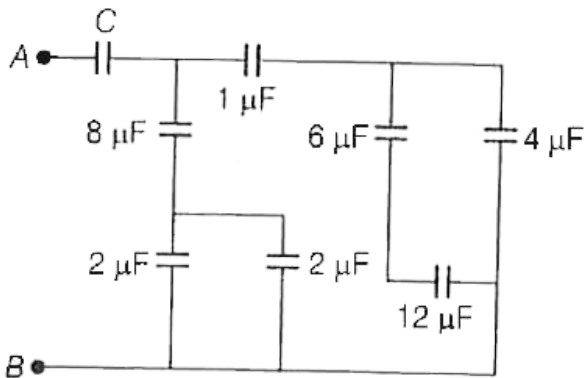
C. 4.5×10^{-4} जूल

D. 9×10^{-6} जूल

Answer: b

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न परिपथ में A और B के मध्य समतुल्य धारिता $1\mu F$ है, तो संधारित्र C का मान होगा



 वीडियो उत्तर देखें

19. एक तार का प्रतिरोध 10Ω है। इसे खींच कर इसकी लम्बाई में 10% वृद्धि की जाती है। इसका नया प्रतिरोध होगा

A. 12Ω

B. 10Ω

C. 13Ω

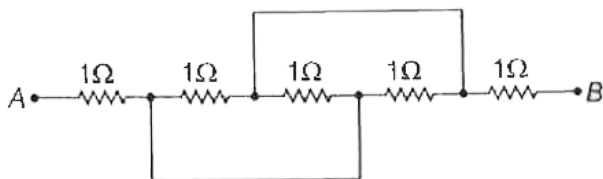
D. 11Ω

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न परिपथ में बिन्दुओं A तथा B के बीच प्रभावी प्रतिरोध है



A. $\frac{1}{5}\Omega$

B. $1\frac{1}{4}\Omega$

C. $2\frac{1}{3}\Omega$

D. $3\frac{1}{2}\Omega$

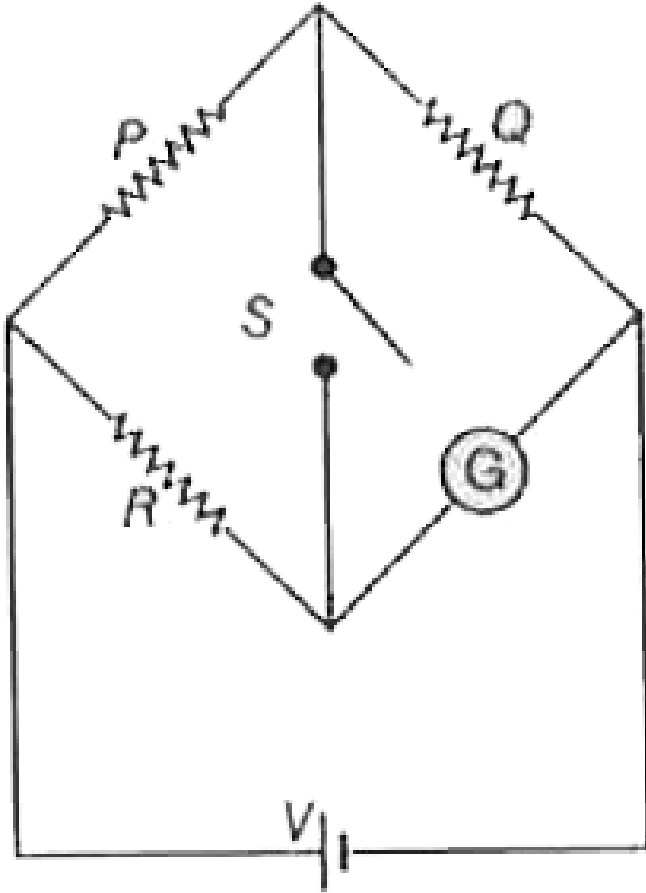
Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

21. दिए गए परिपथ में $P \neq R$ और गैल्वेनोमापी के पाठ्यांक स्विच S के खुला या बन्द रहने पर समान रहता है,

तब



A. $I_R = I_G$

B. $I_P = I_G$

C. $I_Q = I_G$

D. $I_Q = I_R$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

22. 1 एम्पियर के किसी अमीटर की कुण्डली का प्रतिरोध 0.018Ω हैं। इसको 10 ऐम्पियर तक नापने हेतु परिवर्तित करने के लिए निम्न प्रतिरोध के शण्ट की आवश्यकता होगी

A. 0.18Ω

B. 0.0018Ω

C. 0.002Ω

D. 0.12Ω

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

23. दो विद्युत बल्ब जिनके प्रतिरोध $1:4$ में है, एक नियत विद्युत स्रोत के समानान्तर क्रम में जोड़े गए हैं। उनमें व्यय विद्युत शक्ति का अनुपात होगा

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 4 : 1

D. 1 : 4

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

24. ताम्र वोल्टमीटर में प्रवाहित होने वाली धारा का मान 1.6

एम्पियर है। एक मिनट में कैथोड में एकत्रित होने वाली

Cu^{++} आयनों की संख्या होगी

A. 1.5×10^{20}

B. 3×10^{20}

C. 6×10^{20}

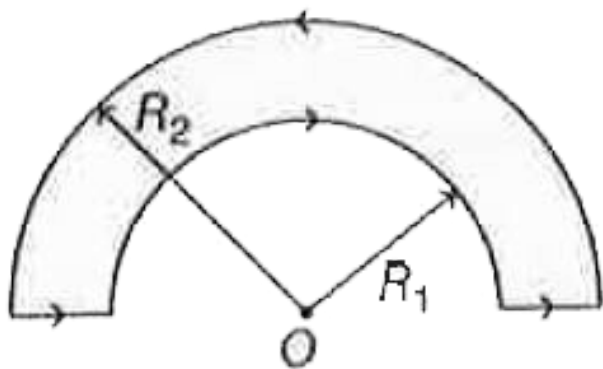
D. 1×10^{19}

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

25. संलग्न चित्र के केन्द्र O पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता होगी



A. $\frac{\mu_0 I}{4} \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$

B. $\frac{\mu_0 I}{4} \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$

C. $\frac{\mu_0 I}{4} (R_1 - R_2)$

D. $\frac{\mu_0 I}{4} (R_1 + R_2)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. 2MeV ऊर्जायुक्त एक प्रोटॉन 2.5 टेसला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत गति करता है, तो प्रोटॉन पर आरोपित बल होगा

A. $3 \times 10^{-10} N$

B. $8 \times 10^{-11} N$

C. $3 \times 10^{-11} N$

D. $8 \times 10^{-12} N$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

27. L लम्बाई के तार की किसी भी आकृति की बन्द कुण्डली में। एम्पियर धारा प्रावाहित होती है। यदि कुण्डली का तल चुम्बकीय क्षेत्र B के लम्बवत हो, तो कुण्डली पर बल है

A. शून्य

B. IBL

C. $2IBL$

D. $\frac{1}{2}IBL$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

28. किसी कुण्डली से सम्बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स वेबर में

$\phi = 2t^2 + 4t + 9$ द्वारा व्यक्त किया जाता है। $t = 2$

सेकण्ड पर प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान होगा

A. 2 वोल्ट

B. 4 वोल्ट

C. 8 वोल्ट

D. 16 वोल्ट

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

29. एक L-R परिपथ में विद्युत वाहक बल E का एक सेल जुड़ा है, जिसे $t = 0$ पर जिसके स्विच को ऑन किया गया है। काफी समय पश्चात परिपथ में धारा का मान होगा

A. शून्य

B. $\frac{E}{R}$

C. $\frac{E}{L}$

D. $\frac{E}{\sqrt{L^2 + R^2}}$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

30. एक वस्तु एकसमान त्वरण से इस प्रकार गति कर रही है कि वह अपनी गति के तीसरे सेकण्ड में 12 मीटर एवं पाँचवे सेकण्ड में 20 मीटर चलती है। 10 सेकण्ड के बाद वेग होगा

A. 52 मी/से

B. 50 मी/से

C. 42 मी/से

D. 40 मी/से

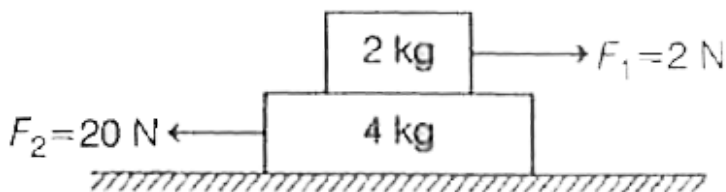
Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

31. दिए गए चित्र के अनुसार दो गुटकों के बीच घर्षण गुणांक

$\mu = \frac{1}{2}$ है। दो गुटकों के बीच लगने वाले घर्षण बल है



A. 6 N

B. 8 N

C. 4 N

D. 9 N

Answer: b

32. m भार की एक गेंद को v वेग से ऊपर की ओर फेंका जाता है। यदि वायु औसत प्रतिरोध बल F लगती है, तो वह वेग जिस वेग से गेंद फेंकने वाले के पास वापस आती है

A. $v \sqrt{\frac{m}{mg + F}}$

B. $v \sqrt{\frac{F}{mg + F}}$

C. $v \sqrt{\frac{mg + F}{mg}}$

D. $v \sqrt{\frac{mg - F}{mg + F}}$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि गुरुत्वीय बल द्वारा किया गया कार्य ऋणात्मक है, तो

A. गतिज ऊर्जा घटेगी

B. गतिज ऊर्जा बढ़ेगी

C. गतिज ऊर्जा उतनी ही रहेगी

D. स्थितिज ऊर्जा उतनी ही रहेगी

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

34. एक कण पर लगायी गयी शक्ति $(P = 3t^2 - 2t + 1)$ वाट, समय के साथ बदल रहा है, जहाँ समय t , सेकण्ड में है। उसके गतिज ऊर्जा में $t = 2s$ एवं $t = 4s$ के बीच परिवर्तन है

A. 32 जूल

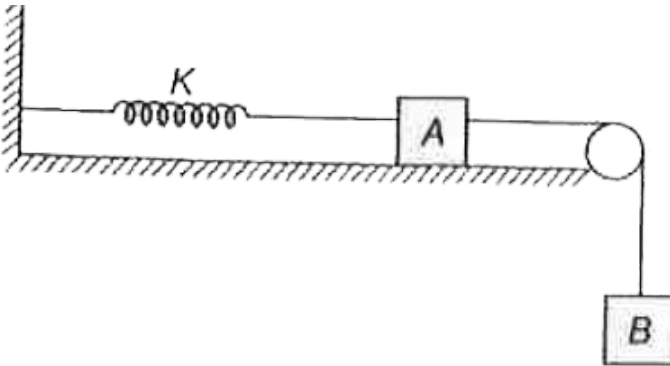
B. 46 जूल

C. 61 जूल

D. 100 जूल

Answer: b

35. चित्र में A का द्रव्यमान m तथा B का द्रव्यमान $2m$ है। पूरी सतह चिकनी है। निकाय बिना खिंचे हुए स्प्रिंग के साथ विराम से रिलीज (छोड़ना) होता है, तो स्प्रिंग का अधिकतम खिंचाव x_m होगा



A. $\frac{mg}{K}$

B. $\frac{2mg}{K}$

C. $\frac{3mg}{K}$

D. $\frac{4mg}{K}$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

36. एक वस्तु पृथ्वी की सतह पर रखी है, तो उसके भार पर क्या प्रभाव पड़ेगा यदि पृथ्वी अचानक अपने घूर्णन के कोणीय वेग के आधे से घूर्णन शुरू कर दे?

A. कोई प्रभाव नहीं

B. भार घट जाएगा

C. भार शून्य ही जाएगा

D. भार बढ़ जाएगा

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि पृथ्वी के त्रिज्या 0.2% सिकुड़ जाए जबकि द्रव्यमान में कोई परिवर्तन न हो, तो पृथ्वी की सतह से पलायन वेग

A. 0.1% घट जाएगा

B. 0.4% घट जाएगा

C. 0.1% बढ़ जाएगा

D. 0.4% बढ़ जाएगा

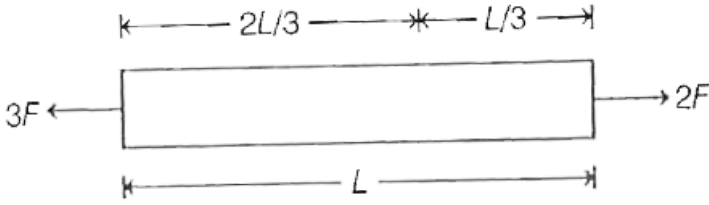
Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

38. एक समान बेलनाकार छड़ जिसकी लम्बाई L , अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल A एवं यंग प्रत्यास्थता गुणांक Y पर चित्र के

अनुसार बल लगता है। छड़ में प्रसार होगा।



A. $\frac{8}{3} \frac{FL}{AY}$

B. $\frac{3}{8} \frac{FL}{AY}$

C. $\frac{5}{3} \frac{FL}{AY}$

D. $\frac{3}{5} \frac{FL}{AY}$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

39. द्रव की एक बूँद जिसका घनत्व ρ है, द्रव जिसका घनत्व ρ_0 है, में आधा डूबा हुआ तैर रहा है। यदि द्रव का पृष्ठ तनाव s है, तो बूँद की त्रिज्या है

A. $\sqrt{\frac{3s}{g(\rho - \rho_0)}}$

B. $\sqrt{\frac{3s}{g(2\rho - \rho_0)}}$

C. $\sqrt{\frac{3s}{g(3\rho - \rho_0)}}$

D. $\sqrt{\frac{3s}{g(4\rho - \rho_0)}}$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि एक गैस के सभी अणुओं का द्रव्यमान आधा एवं उनकी चाल को दुगुना कर दिया जाए, तो प्रारम्भिक एवं अंतिम दाब का अनुपात होगा

A. 1 : 4

B. 4 : 1

C. 2 : 1

D. 1 : 2

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

41. 1 मोल गैस जिसका $\gamma = \frac{7}{5}$ को 1 मोल गैस जिसका $\gamma = \frac{5}{3}$ के साथ मिश्रण किया जाता है, तो परिणामी मिश्रण के γ का मान है

A. $\frac{7}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{12}{7}$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

42. एक द्विपरमाणुवीय आदर्श गैस को उसके प्रारम्भिक आयतन के $\frac{1}{32}$ तक रुद्धोष्म सम्पीड़ित किया जाता है। यदि गैस का प्रारम्भिक ताप T_i (केल्विन में) एवं अन्तिम ताप αT_i है, तो α का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न में से कौन-सा किसी प्रक्रिया के लिए सही नहीं है?

A. समतापीय प्रक्रिया के लिए $dT = 0$

B. समदाबीय प्रक्रिया के लिए $dP = 0$

C. समआयतनिक प्रक्रिया के लिए $dE = 0$

D. रुद्धोष्म प्रक्रिया के लिए $dQ = 0$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

44. एक वस्तु $60^{\circ}C$ से $50^{\circ}C$ तक 10 मिनट में ठण्डा होता है। यदि कमरे का ताप $25^{\circ}C$ है, तो अगले 10 मिनट के बाद वस्तु का ताप होगा

A. $38.5^{\circ}C$

B. $42.8^{\circ}C$

C. $45.5^{\circ}C$

D. $40.8^{\circ}C$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

45. एक कृष्ण पिण्ड का $0^\circ C$ ताप पर विकिरण की दर E जूल प्रति सेकण्ड है, तो उस कृष्ण पिण्ड की $273^\circ C$ ताप पर विकिरण की दर होगी

A. $16 E$

B. $8 E$

C. $4 E$

D. $2 E$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

46. एक कण अपने साम्यावस्था स्थिति से सरल आवर्ती दोलन आवर्तकाल T के साथ प्रारम्भ करता है। समय $t = \frac{T}{12}$ में उस कण की गतिज ऊर्जा एवं स्थितिज ऊर्जा का अनुपात होगा

A. 3:1

B. 1:4

C. 4:1

D. 2:1

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

47. एक सरल आवर्त गति का आयाम a एवं आवर्तकाल T है। उसका अधिकतम वेग होगा

A. $\frac{4a}{T}$

B. $\frac{2a}{T}$

C. $2\pi\sqrt{\frac{a}{T}}$

D. $\frac{2\pi a}{T}$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

48. एक स्थिर प्रेक्षक के सापेक्ष स्रोत को किस वेग से गति करनी चाहिए जिससे स्थिर प्रेक्षक द्वारा नापी गई आवृत्ति मूल आवृत्ति की आधी हों?

A. $\frac{v}{2}$

B. $2v$

C. $\frac{v}{4}$

D. v

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

49. व्यतिकरण में अधिकतम एवं न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात 25 है। स्रोतों की तीव्रताओं का अनुपात होगा

A. 25 : 1

B. 5 : 1

C. 9 : 4

D. 625 : 1

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

50. चार प्रकार तरंगें निम्नानुसार व्यक्त की गई है

(i) $y = a_1 \sin \omega t$

(ii) $y = a_2 \sin(\omega t + \phi)$

(iii) $y = a_1 \sin 2\omega t$

(iv) $y = a_2 \sin 2(\omega t + \phi)$

व्यतिकरण फ्रिजें निम्न के अध्याअध्यारोपण से प्राप्त हो सकती है

A. (i) एवं (ii)

B. (i) एवं (iii)

C. (ii) एवं (iii)

D. (ii) एवं (iv)

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें