



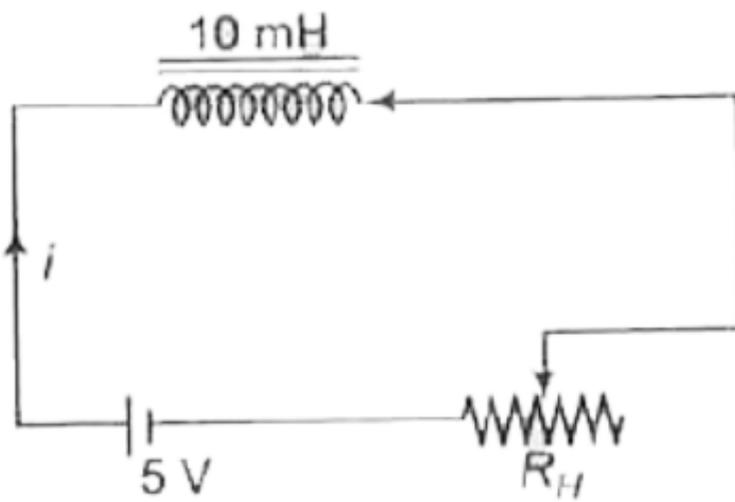
PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PHYSICS (HINDI)

प्रैक्टिस सेट 3

Mcqs

1. निम्न परिपथ का प्रतिरोध बढ़ रहा है। यदि किसी क्षण परिपथ का प्रतिरोध 10 ओम हो, तो परिपथ में धारा होगी



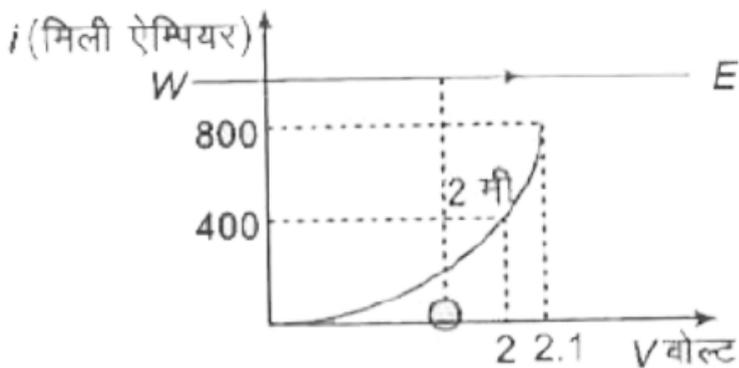
- A. $I = 0.5$ एम्पियर
- B. $I \geq 0.5$ एम्पियर
- C. $I < 0.5$ एम्पियर
- D. $i =$ शून्य

Answer: B



उत्तर देखें

2. एक p-n सन्धि डायोड के i-V अभिलाक्षणिक को नीचे दिखाया गया है। जब डायोड को 2 वोल्ट से अग्र बायसित किया जाता है, तब इसका गतिक प्रतिरोध है, लगभग



A. 1 ओम

B. 0.25ओम

C. 0.5 ओम

D. 5 ओम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. 0.6 मिमी की दूरी पर स्थित दो समान्तर स्लिटों को 6000\AA तरंगदैर्घ्य के प्रकाश स्रोत से प्रकाशित किया जाता है। स्लिटों से 1 मी की दूरी पर स्थित पर्दे पर दो क्रमागत काली फ्रिन्जों के बीच की दूरी है

A. 1 मिमी

B. 0.01 मिमी

C. 0.1 मी

D. 10 मी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 30 सेमी फोकस दूरी वाले उत्तल लेन्स द्वारा अनन्त पर स्थित वस्तु के बने प्रतिबिम्ब का आकार 2 सेमी है। यदि उत्तल लेन्स से 26 सेमी दूरी पर उत्तल लेन्स व प्रतिबिम्ब के

बीच एक 20 सेमी फोकस दूरी वाला अवतल लेन्स रख दिया जाये, तो प्रतिबिम्ब का नया आकार होगा।

A. 1.25 सेमी

B. 2.5 सेमी

C. 1.05 सेमी

D. 2सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. विरामावस्था में रखा 30 किग्रा द्रव्यमान का एक बम क्रमशः 18 किग्रा तथा 12 किग्रा द्रव्यमान के दो टुकड़ों में विस्फोटित हो जाता है। 18 किग्रा द्रव्यमान के टुकड़े का वेग 6 मी/से है। दूसरे टुकड़े की गतिज ऊर्जा है

A. 256 जूल

B. 486 जूल

C. 524 जूल

D. 324 जूल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. दो कण, जिनके स्थिति सदिश $r_1 = (3i + 5j)$ मी तथा $r_2 = (-5i - 3j)$ मी हैं, क्रमशः $V_1 = (4i + 3j)$ मी/से तथा $V_2 = (\alpha i + 7j)$ मी/से चाल से गतिमान है। यदि वे 2 सेकण्ड पश्चात् टकराते हों, तो α का मान है।

A. 2

B. 4

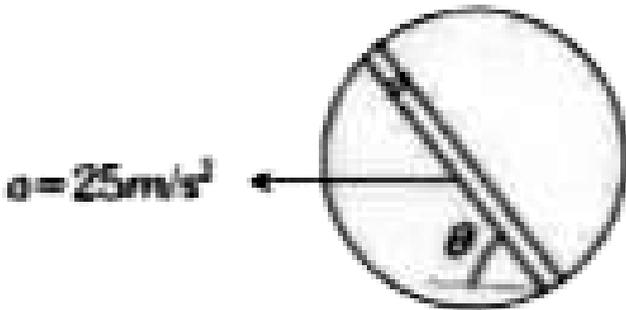
C. 6

D. 8

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक व्रतीय चकती में व्यास के अनुदिश खचा है यह क्षैतिज तल में रखी है चित्रानुसार 1 की ग्रा द्रिव्यमान का गुटका रखा गया है घर्षण गुणांक का मान $2/5$ है यदि चकती 25 m/s^2 से त्वरित होती है तब गुटके का चकती के सापेक्ष त्वरण होगा

$$\cos \theta = 4/5 \quad \sin \theta = 3/5$$


A. $10 / ^2$

B. $5 / ^2$

C. $20 / ^2$

D. $1 / ^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्तव्य । सही माप के लिये अधिक लम्बाई के विभवमापी तार का उपयोग करते हैं।

वक्तव्य ॥ दिये गये विद्युत वाहक बल स्रोत के लिए लम्बा तार लेने पर विभवमापी की विभव प्रवणता कम हो जाती है।

A. वक्तव्य। सत्य है, वक्तव्य॥ भी सत्य है। वक्तव्य॥,

वक्तव्य। का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य। सत्य है। वक्तव्य॥ भी सत्य है। वक्तव्य॥,

वक्तव्य। का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य। सत्य है। वक्तव्य॥ असत्य है।

D. वक्तव्य। असत्य है। वक्तव्य॥ सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वक्तव्य। अन्तरिक्ष में किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र उत्तर दिशा की ओर है। आवेश के चारों ओर के क्षेत्र में विभव परिवर्तन की दर पूर्व एवं पश्चिम दिशा में शून्य होगी।

वक्तव्य || किसी आवेश के कारण विद्युत क्षेत्र उसके चारों ओर का स्थान होता है।

A. वक्तव्य। सत्य है, वक्तव्य।। भी सत्य है। वक्तव्य।।,

वक्तव्य। का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य। सत्य है। वक्तव्य।। भी सत्य है। वक्तव्य।।,

वक्तव्य। का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य। सत्य है। वक्तव्य॥ असत्य है।

D. वक्तव्य। असत्य है। वक्तव्य॥ सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्तव्य । मुक्त रूप से गिरती हुई लिफ्ट में व्यक्ति भारहीनता का अनुभव करता है।

वक्तव्य ॥ मुक्त रूप से गिरने में, लिफ्ट का त्वरण गुरुत्वीय त्वरण के बराबर होता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

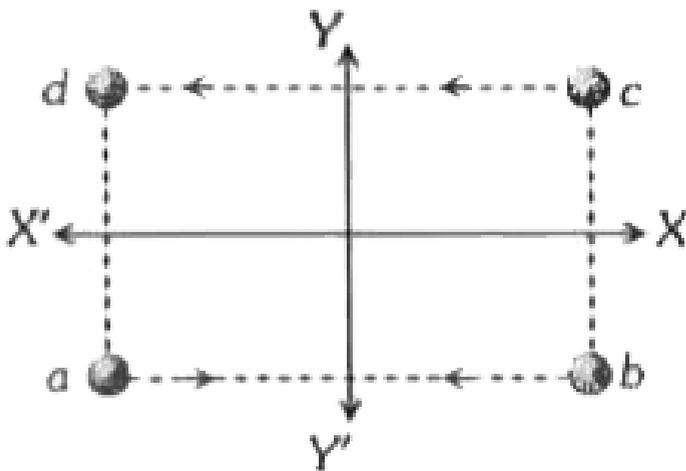
D. वक्तव्य I असत्य है। वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र में प्रदर्शित समान द्रव्यमान की चार वस्तुएँ समान चाल से गति करना प्रारंभ करती हैं। निम्न में से किस संयोजन के लिये द्रव्यमान केन्द्र मूल बिंदु पर स्थिर रहेगा



A. c तथा d

B. a तथा b

C. a तथा c

D. bतथाd

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी तनी हुई डोरी की लम्बाई 40 % कम कर दी जाये तथा तनाव 44 % बढ़ा दिया जाये, तो अन्तिम तथा प्रारम्भिक मूल आवृत्तियों का अनुपात है

A. 2 : 1

B. 3 : 2

C. 3: 4

D. 1: 3.

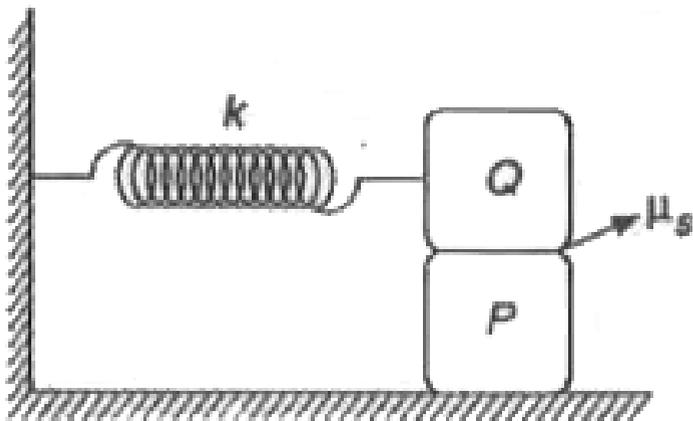
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. m द्रव्यमान का एक ब्लॉक P क्षैतिज चिकने समतल पर रखा है। समान द्रव्यमान m का एक दूसरा ब्लॉक Q इस पर रखा है तथा स्प्रिंग नियतांक k की एक स्प्रिंग से जुड़ा है। दोनों ब्लॉक दूरी A से विस्थापित किए जाते हैं। ब्लॉक Q बिना फिसले दोलन करता है। दोनों ब्लॉकों के मध्य घर्षण बल का

अधिकतम मान है



A. kA

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

C. शून्य

D. $\mu_s mg$

Answer: B

14. किसी विभवमापी के तार की विभव-प्रवणता एकसमान है तथा विभवमापी तार के पदार्थ का विशिष्ट प्रतिरोध 10^{-7} ओम-मी है। इससे प्रवाहित धारा 0.1 ऐम्पियर है। यदि तार के अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल 10^{-6} “ ”² हो, तो विभवमापी तार के अनुदिश विभव-प्रवणता होगी

A. 10^{-4} वोल्ट/मी

B. 10^{-6} वोल्ट/मी

C. 10^{-2} वोल्ट/मी

D. 10^{-8} वोल्ट/मी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक प्रोटॉन की संहति 1.67×10^{-27} किग्रा और आवेश 1.6×10^{-19} कूलॉम है इसे 60° कोण पर 2×10^6 मी/से की चाल से x- अक्ष पर प्रक्षेपित किया जाता है। यदि एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र 0.104 टेसला Y- अक्ष के अनुदिश आरोपित किया जाये, तो प्रोटॉन का पथ है

A. 0.2 मी त्रिज्या का एक वृत्त और आवर्तकाल

$$\pi \times 10^{-7} \text{ सेकण्ड}$$

B. 0.1 मी त्रिज्या का एक वृत्त और आवर्तकाल

$$2\pi \times 10^{-7} \text{ सेकण्ड}$$

C. 0.1 मी त्रिज्या का एक वृत्त और आवर्तकाल

$$2\pi \times 10^{-7} \text{ सेकण्ड}$$

D. 0.2 मी त्रिज्या का एक वृत्त और आवर्तकाल

$$4\pi \times 10^{-7} \text{ सेकण्ड}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. दो ठोस A व B जल में तैर रहे हैं। A का $\frac{1}{2}$ आयतन जल में है व B का $\frac{1}{4}$ आयतन जल के बाहर है। A व B के घनत्वों का अनुपात होगा

A. 4 : 3

B. 2 : 3

C. 3 : 4

D. 1 : 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. v_0 और v_p पृथ्वी से तथा किसी दूसरे ऐसे ग्रह से पलायन वेगों को प्रदर्शित करते हैं जिनकी त्रिज्या पृथ्वी की दोगुनी है तथा जिसका माध्य घनत्व पृथ्वी के समान है, तो

A. $v_e = v_p$

B. $v_e = v_p / 2$

C. $v_e = 2v_p$

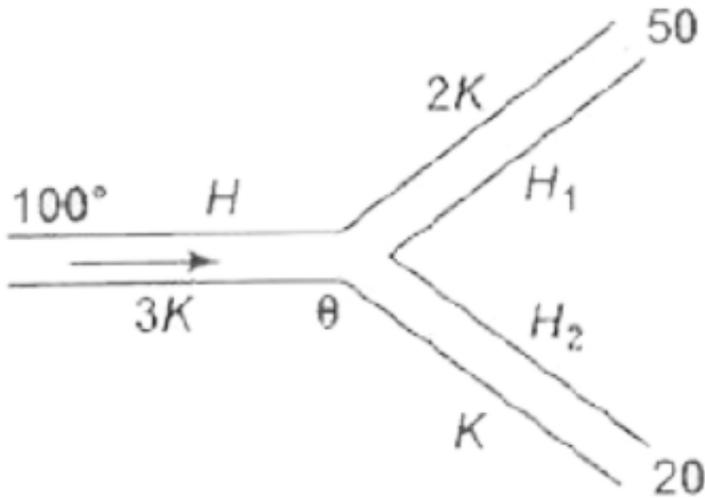
D. $v_e = v_p / 4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. ऊष्मीय स्थायी दशा में 20 सेमी लम्बी छड़ जिसके गरम व ठंडे सिरों तापमान क्रमशः $100^{\circ}C$ व $20^{\circ}C$ है | छड़ के ठीक बीचो पर तापमान है -



A. $60^{\circ}C$

B. $50^{\circ}C$

C. $40^{\circ}C$

D. $30^\circ C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. दो बिन्दु आवेशों Q व $-Q$ जो d दूरी पर हैं, के बीच लगने वाले आकर्षण बल का मान F_e है। जब इन आवेशों को दो एकसमान गोलों पर जिसकी त्रिज्या $R = 0.3d$ एवं जिनके केन्द्र के बीच की दूरी d मी है, रख दिया जाता है, तो उनके बीच कार्य करने वाले आकर्षण बल का मान है

A. F_e से अधिक

B. F_e के बराबर

C. F_e से कम

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. एक धात्विक टुकड़े का वायु में भार 46 ग्राम है। जब इसे $27^\circ C$ ताप पर 1.24 विशिष्ट गुरुत्व वाले द्रव में डुबोया जाता है, तब इसका भार 30 ग्राम है। जब द्रव का ताप $42^\circ C$ तक बढ़ा दिया जाता है, तब धात्विक टुकड़े का भार

30.5 ग्राम है, $47^{\circ}C$ ताप पर द्रव का विशिष्ट गुरुत्व 1.20

है। तब धातु का रेखीय प्रसार गुणांक है

A. $3.316 \times 10^{-5} / ^{\circ}C$

B. $2.316 \times 10^{-5} / ^{\circ}C$

C. $4.316 \times 10^{-5} / ^{\circ}C$

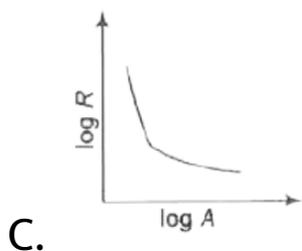
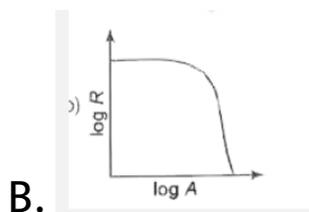
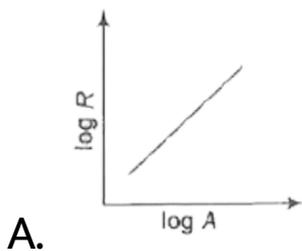
D. इनमे से कोई नहीं

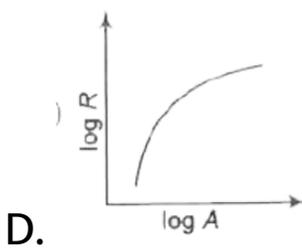
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. $\log R$ एवं $\log A$ के बीच सही ग्राफ कौन-सा है, यहाँ R नाभिकीय त्रिज्या एवं A द्रव्यमान संख्या है





Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

22. केपलर के नियमानुसार, उपग्रह का आवर्तकाल इसकी कक्षा की त्रिज्या के साथ निम्न प्रकार से परिवर्तित होगा

A. $T^2 \propto R^3$

B. $T^3 \propto R^2$

C. $T^2 \propto (1/R^3)$

D. $T^3 \propto (1/R^2)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. किसी उपग्रह की पृथ्वी के केन्द्र से दूरी के साथ कुल ऊर्जा (E) गतिज ऊर्जा (K) तथा स्थितिज ऊर्जा (U) के परिवर्तन को प्रदर्शित करने वाला सही ग्राफ होगा

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक गोला विरामावस्था में तीन टुकड़ों में विस्फोटित हो जाता है। समान द्रव्यमान के दो टुकड़े एक-दूसरे के लम्बवत् समान वेग 30 मी/से से गतिमान हो जाते हैं। तीसरे टुकड़े का

द्रव्यमान अन्य टुकड़ों का तीन गुना है। तीसरे टुकड़े के वेग का परिमाण तथा दिशा होगी

- A. $10\sqrt{2}$ मी/से प्रत्येक भाग से 135° कोण पर
- B. $10\sqrt{2}$ मी/से प्रत्येक भाग से 45° कोण पर
- C. $\frac{10}{\sqrt{2}}$ मी/से प्रत्येक भाग से 135° कोण पर
- D. $\frac{10}{\sqrt{2}}$ मी/से प्रत्येक भाग से 45° कोण पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. एक व्यक्ति 4.9 m/s^2 के त्वरण से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर उठते हुये गुब्बारे में से, उसके पृथ्वी से उठने के 2 सेकण्ड बाद एक गेंद छोड़ता है, तो गेंद द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई है ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)।

A. 19.6 मी

B. 9.8 मी

C. 24.5 मी

D. 14.7 मी

Answer: D



26. जैसा कि चित्र में दिखाया गया है कि सममित गोलीय निकाय मूल बिन्दु पर है इसका स्थिर विद्युत विभव (ϕ_r) दिया गया है।

$$\phi_r = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r} (r \geq R_0)$$

तथा $\phi_r = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 R_0} (r \leq R_0)$ तब निम्न कथनों में से असत्य कथन होगा/होंगे



A. 1. गोलीय क्षेत्र $r \leq R$ के लिए कुल संचित स्थिर

वैद्युत ऊर्जा शून्य है

B. 2. $r = 2R_0$ पर कुल आवेश q होगा

C. 3. $r = R_0$ के अतिरिक्त कहीं भी आवेश नहीं होगा

D. 4. $r = R_0$ पर विद्युत क्षेत्र सतत होगी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. एक तार का द्रव्यमान 0.3 ± 0.003 ग्राम, त्रिज्या 0.5 ± 0.005 मिमी तथा लम्बाई 6 ± 0.06 सेमी है। इसके घनत्व के मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि होगी

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. LC परिपथ के दोलन में संधारित्र पर अधिकतम आवेश होता है। जब विद्युत व चुम्बकीय क्षेत्र के मध्य समान ऊर्जा संचित होती है तब संधारित्र पर आवेश होगा

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

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

C. $\frac{Q}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{Q}{3}$

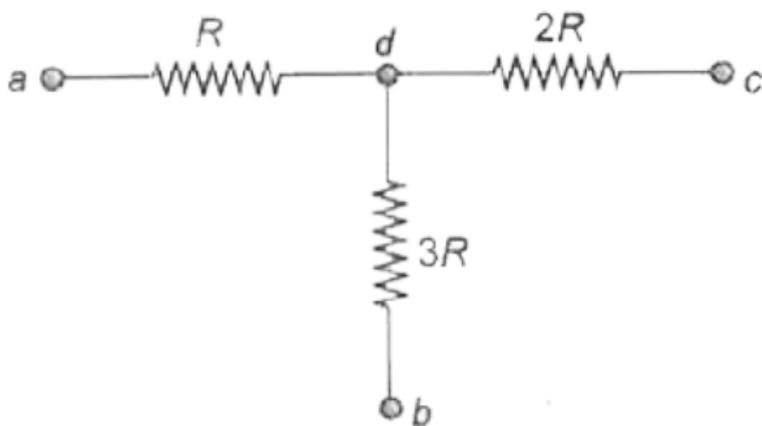
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. दिये गये परिपथ में बिन्दु a, 6 व c नियत विभव पर है। (जो कि भिन्न हो सकते हैं।) जब a, b के मध्य एक प्रतिरोध जोड़ा जाता है, तो इससे कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है। उसी प्रतिरोध को b व c के मध्य जोड़ा जाता है, तो धारा c से b की ओर प्रवाहित होती है।

जब दिये गये परिपथ में प्रदर्शित तीन प्रतिरोध ही हों तो



A. $2R$ के प्रतिरोध के धारा c से d की ओर होती

B. $2R$ के धारा का मान R से चार गुना होगा

C. (a) व (b) दोनों सही है

D. विकल्प (a) व (b) दोनों गलत है

Answer: A

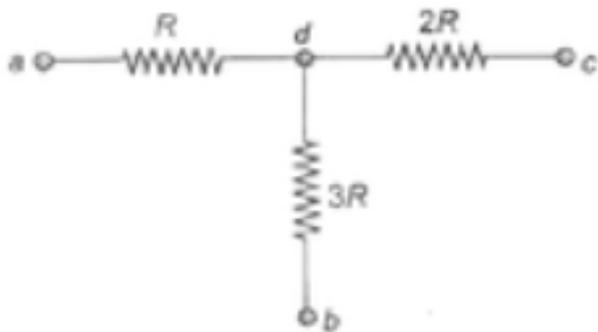


वीडियो उत्तर देखें

30.

यदि $V_a = V_b = 10$ वोल्ट तथा $V_c = 30$ वोल्ट हो, तो

Vd का मान होगा



- A. $\frac{165}{9}$ वोल्ट
- B. $\frac{170}{11}$ वोल्ट
- C. $\frac{154}{8}$ वोल्ट
- D. $\frac{185}{13}$ वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

