doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

विद्युत धारा

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. तांबे के तीन तारों के द्रव्यमान का अनुपात 1: 3:5 तथा इनकी लम्बाई का अनुपात 5 : 3 : 1 हैं। इन तारों के विद्युत प्रतिरोध का अनुपात होगा :

A. $1:3:5$

B. $5:3:1$

C. $1:25:125$

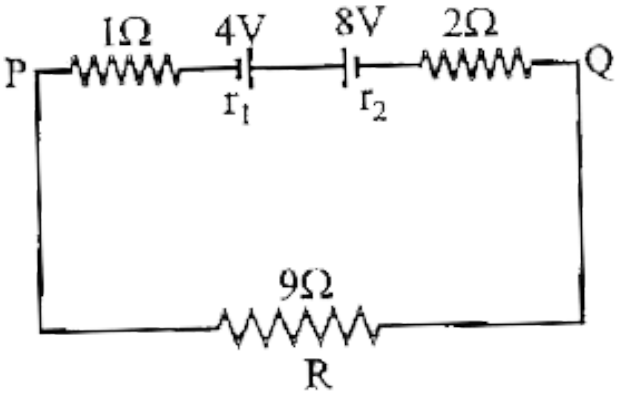
D. $125:25:1$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. दो सैल जिनके वि.वा.ब. 4V तथा 8V एवं आंतरिक प्रतिरोध 1Ω तथा 2Ω है एक 9Ω के बाह्य प्रतिरोध से जुड़े है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। बिन्दु P तथा Q के बीच

विभवान्तर तथा धारा का मान होगा:



A. a. $\frac{1}{3}A, 3V$

B. b. $\frac{1}{6}A, 4V$

C. c. $\frac{1}{9}A, 9V$

D. d. $\frac{1}{12}A, 12V$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. n एक समान प्रतिरोध पहले श्रेणी क्रम में जोड़ें गये तथा फिर समांतर क्रम में जोड़े गये। इसके सर्वाधिक तथा निम्नतम प्रतिरोधों का अनुपात क्या होगा?

A. n

B. $1/n^2$

C. n^2

D. $1/n$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. 40 विद्युत बल्ब 220 V सप्लाई के साथ श्रेणी क्रम में जोड़े गये| कुछ समय बाद 1 बल्ब खराब हो गया तथा बचे हुए 39 बल्ब फिर समान सप्लाई के साथ श्रेणी क्रम में जोड़े गये। तीव्रता होगी :

A. 40 बल्बों की अपेक्षा 39 की ज्यादा

B. 39 बल्बों की अपेक्षा 40 की ज्यादा

C. दोनो में बराबर

D. अनुपात होगा $40^2 : 39^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. 2A धारा एक तार में प्रवाहित होती है तो 80J ऊष्मा 10 सेकंड में उत्पन्न है। चालक तार का प्रतिरोध (ओम में) है

A. 0.5

B. 2

C. 4

D. 20

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. हमारे पास R=10Ω के कुछ प्रतिरोध हैं जो कि उच्चतम धारा 1A सहन कर सकते है। हमें इन्हें जोड़कर 5Ω का तुल्य प्रतिरोध बनाना है जो कि 4A की धारा सहन कर सके। बताइये इस कार्य के लिए कितने कम से कम प्रतिरोधों की आवश्यकता होगी।

A. 4

B. 10

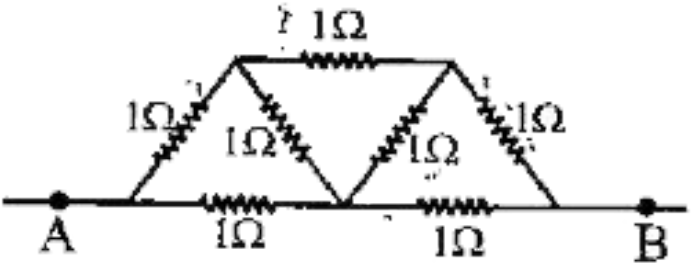
C. 8

D. 20

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. दिये गये चित्र में सभी प्रतिरोध 1Ω के हैं। A तथा B के बीच तुल्य प्रतिरोध बताइये।



A. $\frac{4}{3}\Omega$

B. $\frac{3}{2}\Omega$

C. 7Ω

D. $\frac{8}{7}\Omega$

Answer: D

उत्तर देखें

8. किसी धातु में आवेश वाहकों का वेग, सामान्य परिस्थितियों में होगा:

A. मिमी/सेकंड का कुछ भाग

B. प्रकाश का वेग

C. कुछ हजार मिमी/सेकंड

D. कुछ सौ मिमी/सेकंड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. फैराडे नियम निम्न में से किस के संरक्षण पर आधारित हैं?

A. ऊर्जा

B. ऊर्जा तथा चुम्बकीय क्षेत्र

C. आवेश

D. चुम्बकीय क्षेत्र

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. तीन प्रतिरोध R = 4Ω जुड़कर एक त्रिभुज बनाते हैं। किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच प्रतिरोध होगा :

A. 12Ω

B. 2Ω

C. 6Ω

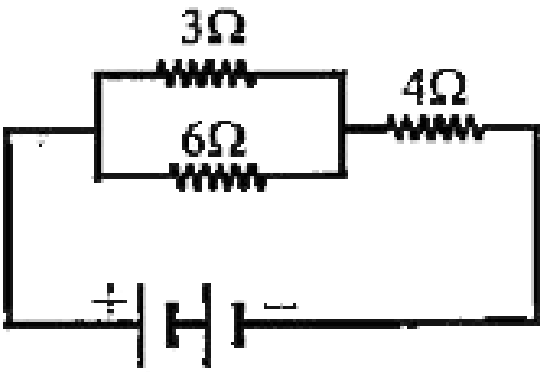
D. $8/3\Omega$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. दिये गये चित्र, में 3Ω के प्रतिरोध में 0.8 A धारा प्रवाहित होती है। ज्ञात करो कि 4Ω के प्रतिरोध में विभवान्तर का

मान क्या होगा?



A. $9.6V$

B. $26V$

C. $4.8V$

D. $1.2V$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. $CuSO_4$ विलयन में दिष्ट धारा प्रवाहित की गयी। इसमें दो प्लैटिनम के इलेक्ट्रॉड लगाये गये हैं। जो तत्व इलेक्ट्रॉड पर एकत्र होंगे वे है:

A. Cu एनोड पर तथा S कैथोड पर

B. S कैथोड पर तथा Cu एनोड पर

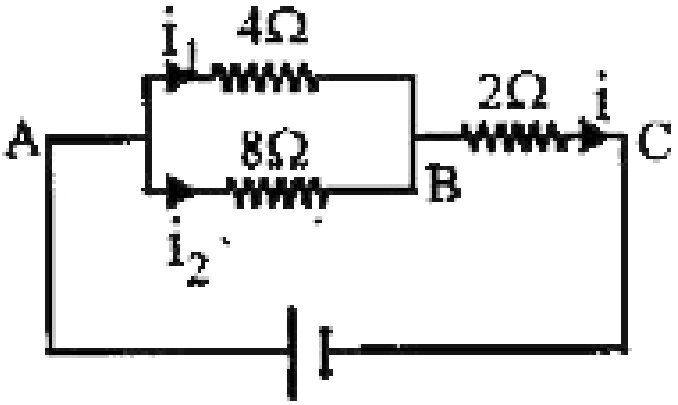
C. O_2 एनोड पर तथा Cu कैथोड पर

D. Cu एनोड पर तथा O_2 कैथोड पर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. दिये गये चित्र में 4Ω के प्रतिरोध में प्रवाहित धारा का मान 1.2 A है। B तथा C के विभवांतर होगा :



A. 3.6 वोल्ट

B. 6.3 वोल्ट

C. 1.8 वोल्ट

D. 2.4 वोल्ट

Answer: A

उत्तर देखें

14. $4\mu F$ का एक संधारित्र 400V पर चार्ज किया गया तथा उसके प्लेटों को $1k\Omega$ के प्रतिरोध से जोड़ा गया। प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा का मान :

A. 0.16J

B. 1.28J

C. 0.64J

D. 0.32J

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. एक तार जिसका प्रतिरोध R है को पिघलाकर पहले की आधी लम्बाई का नया तार बनाया गया। नये तार का प्रतिरोध होगा:

A. $R/4$

B. $R/2$

C. R

D. $2R$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. दो तार समान लम्बाई के है परन्तु पृष्ठ क्षेत्रफलों का अनुपात 3 : 1 है। इन्हें श्रेणी क्रम में जोड़ा गया। मोटे तार का प्रतिरोध 10Ω है। इसका तुल्य प्रतिरोध है :

A. 10Ω

B. 20Ω

C. 40Ω

D. 100Ω

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. एक तार का प्रतिरोध $50^\circ C$ पर 5Ω है तथा $100^\circ C$ पर 7Ω है। तार के पदार्थ का औसत तापीय गुणांक क्या होगा?

A. $0.001/^{\circ}C$

B. $0.004/^{\circ}C$

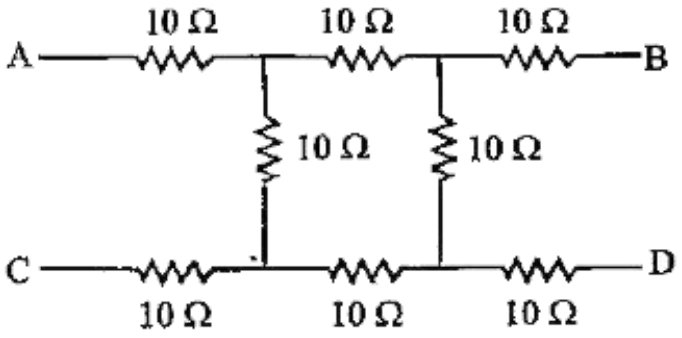
C. $0.006/^{\circ}C$

D. $0.00/^{\circ}C$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. दिये गये परिपथ में बिन्दु A तथा D के बीच तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करें।



A. 10Ω

B. 20Ω

C. 30Ω

D. 40Ω

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. एक तार की लम्बाई 15m तथा प्रतिरोध 5Ω है। इसका पृष्ठ क्षेत्रफल $6 \times 10^{-7} m^2$ है तो इसका विशिष्ट प्रतिरोध ज्ञात करो।

A. $1 \times 10^{-7} \Omega - m$

B. $2 \times 10^{-7} \Omega - m$

C. $3 \times 10^{-7} \Omega - m$

D. $4 \times 10^{-7} \Omega - m$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. किरचॉफ का प्रथम नियम $\sum i = 0$, किस नियम के संरक्षण पर आधारित है :

A. आवेश

B. ऊर्जा

C. संवेग

D. कोणीय संवेग

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. तीन तांबे के तार की लम्बाई तथा पृष्ठ क्षेत्रफल $(L, A), \left(2L, \frac{1}{2}A\right), \left(\frac{1}{2}L, 2A\right)$ है। किसका प्रतिरोध सबसे कम होगा?

A. यह तीनों स्थितियों में बराबर है।

B. 2A क्षेत्रफल वाले तार का।

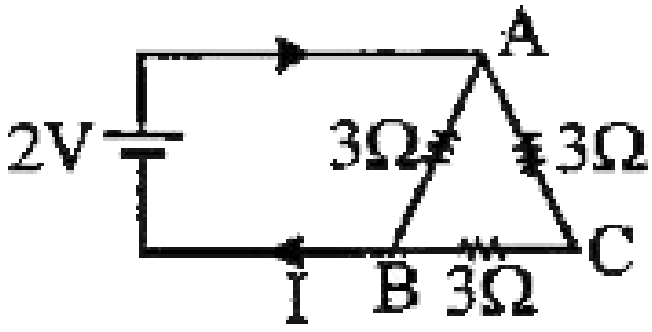
C. A क्षेत्रफल वाले तार का।

D. A/2 क्षेत्रफल वाले तार का।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. परिपथ में धारा का मान है।



A. a. 1A

B. b. $\frac{2}{3}A$

C. c. $\frac{2}{9}A$

D. d. $\frac{1}{8}A$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. एक बल्ब (100W,200V) को 160V की शक्ति आपूर्ति से जोड़ी गयी। बताओ कितनी शक्ति लगेंगी?

A. a. 125W

B. b. 100W

C. c. 80W

D. d. 64W

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

24. एक चालक में धारा प्रवाहित करने पर ताप में $5^\circ C$ की बढ़ोत्तरी होती है। यदि धारा का मान दोगुना कर दें तो तापमान में वृद्धि होगीः

A. $10^\circ C$

B. $16^\circ C$

C. $20^\circ C$

D. $12^\circ C$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

25. तीन समान प्रतिरोध एक वि.वा.ब. के स्रोत से जोड़ने पर 10W शक्ति खर्च करते हैं। अगर ये तीनों प्रतिरोध समांतर क्रम में जोड़े तो शक्ति खर्च होगाः

A. 10

B. $\frac{10}{3}$

C. 30

D. 90

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

26. $10^{\circ} C$ आवेश 1 ग्राम-तुल्यांक एल्यूमिनियम देता है। तो कितनी एल्यूमिनियम (तुल्यांकी ग्राम-9) मिलेगी जब I_0 धारा 20 मिनट के लिए प्रवाहित की गयी हो?

A. a. 0.6 ग्राम

B. b. 0.09 ग्राम

C. c. 5.4 ग्राम

D. d. 10.8 ग्राम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. एक डिसचार्ज नलिका का प्रतिरोध है:

A. शून्य

B. ओमिक

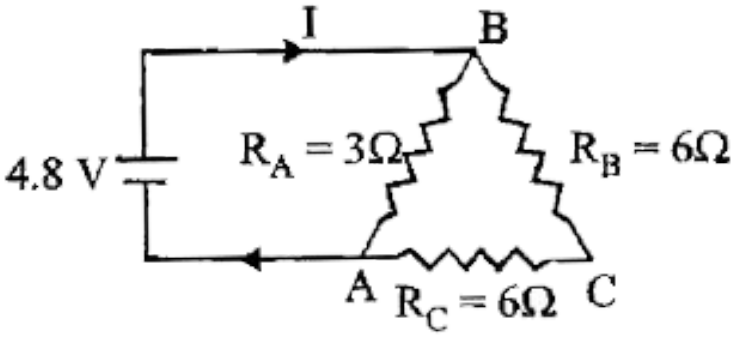
C. अनओमिक

D. अनंत

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

28. दिये गये परिपथ में धारा का मान :



A. 1.6A

B. 2.0A

C. 0.32A

D. 3.2A

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. एक मीटर-सेतु की संतुलन लम्बाई 20 सेमी है जबकि दायें गैप में 1Ω का प्रतिरोध लगाया गया है। बायें गैप में लगाये गये प्रतिरोध का मान ज्ञात करें?

A. 0.25Ω

B. 0.4Ω

C. 0.5Ω

D. 4Ω

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

30. विभवमापी विभव ज्यादा सही मापता है क्योंकि :

A. यह खुले परिपथ का विभव मापता है।

B. यह एक नाजुक गेल्वेनोमीटर का उपयोग करता है।

C. यह एक अधिक प्रतिरोध वाला विभवमापी तार उपयोग करता है।

D. यह बन्द परिपथ का विभव मापता है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

31. दिये गये परिपथ में 5 प्रतिरोध जोड़े गये हैं। A तथा B के बीच तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करें।

A. $\frac{14}{3}\Omega$

B. $\frac{20}{3}\Omega$

C. 14Ω

D. 21Ω

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

32. एक कार की बैटरी का वि.वा.ब. 12V तथा आन्तरिक प्रतिरोध $5 \times 10^{-2}\Omega$ है। यह 60A की धारा बनाता है। टर्मिनल वोल्टेज ज्ञात करो।

A. 15 वोल्ट

B. 3 वोल्ट

C. 5 वोल्ट

D. 9 वोल्ट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

33. दो बल्ब $200V - 40W$, $200V - 100W$ घरेलू परिपथ में जुड़े हैं, तो

A. दोनों का प्रतिरोध समान है

B. 40 W का प्रतिरोध 100 W से ज्यादा है

C. 100 W का प्रतिरोध 40W से ज्यादा है

D. दोनों में धारा का मान समान है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

34. विद्युत अपघटन में किसी पदार्थ का द्रव्यमान जो उतरा या चढ़ा हो वो समानुपाती है:

A. आवेश के वर्ग के

B. आवेश के

C. धारा के वर्ग के

D. विद्युत अपघट्य की सांद्रता के

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

35. Si तथा Cu को 300K तक ठण्डा किया गया तो विशिष्ट प्रतिरोध

A. Si का बढ़ेगा तथा Cu का घटेगा।

B. Cu का बढ़ेगा तथा Si का घटेगा।

C. Si तथा Cu दोनों का कम होगा।

D. Si तथा Cu दोनों का बढ़ेगा।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

36. एक तार का प्रतिरोध $30^\circ C$ पर 3.1Ω तथा $100^\circ C$ पर 4.5Ω है। तापीय गुणांक :

A. $0.0064^\circ C^{-1}$

B. $0.0034^\circ C^{-1}$

C. $0.0025^\circ C^{-1}$

D. $0.0012^\circ C^{-1}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. एक विभवमापी के तार का विशिष्ट प्रतिरोध $10^{-7}\Omega m$ तथा धारा 0.1A है। इसका पृष्ठ क्षेत्रफल $10^{-6}m^2$ है तो विभव प्रवणता होगी:

A. $10^{-2}V/m$

B. $10^{-4}V/m$

C. $10^{-6}V/m$

D. $10^{-8}V/m$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. दो बल्ब 25W-220V, 100W-220V श्रेणी क्रम में 440V के साथ जोड़े गये तो

A. a. 25 W का बल्ब फ्यूज होगा

B. b. 100W का बल्ब फ्यूज होगा

C. c. दोनों बल्ब फ्यूज होंगे

D. d. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

39. एक बैटरी 10V,0.5Ω आंतरिक प्रतिरोध की बाह्य प्रतिरोध R से जोड़ी गयी। R के किस मान के लिए शक्ति उच्चतम है?

A. 0.25Ω

B. 0.5Ω

C. 1.0Ω

D. 2.0Ω

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

40. तांबे के तार का विशिष्ट प्रतिरोध :

A. ताप बढ़ाने से बढ़ेगा

B. पृष्ठ क्षेत्रफल बढ़ाने से घटेगा

C. लम्बाई बढ़ाने से बढ़ेगा।

D. पृष्ठ क्षेत्रफल बढ़ाने से बढ़ेगा।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

41. एक सेल के टर्मिनलों के बीच विभव 2.2 V है जबकि सेल खुले परिपथ में है। अगर 5Ω का प्रतिरोध सेल के टर्मिनलों के बीच लगा दें तो विभव 1.8V हो जाता है। सेल का आन्तरिक प्रतिरोध होगा :

A. $\frac{7}{12}\Omega$

B. $\frac{10}{9}\Omega$

C. $\frac{9}{10}\Omega$

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

42. फ्यूज तार के लिए चाहिए :

A. कम प्रतिरोध तथा उच्च गलनांक ताप

B. अधिक प्रतिरोध तथा उच्च गलनांक ताप

C. अधिक प्रतिरोध तथा कम गलनांक ताप

D. कम प्रतिरोध तथा कम गलनांक ताप

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

43. एक व्हीटस्टोन ब्रिज की चारों भुजाओं का प्रतिरोध R है। गेल्वेनोमीटर भुजा का प्रतिरोध R है तो तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करें।

A. $2R$

B. $\frac{R}{4}$

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

D. R

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

44. एक इलैक्ट्रिक केतली में दो कुंडली है। एक कुंडली काम करे तो पानी उबलने में 10 मिनट तथा दूसरी कुंडली काम करे तो पानी उबलने में 40 मिनट लगते है। अगर दोनों कुंडली समांतर क्रम में जोड़े तो पानी उबलने में लगा समय है:

A. 15 मिनट

B. 8 मिनट

C. 4 मिनट

D. 25 मिनट

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. दो बल्ब 220V-100W के पहले श्रेणी क्रम तथा फिर समांतर क्रम में जोड़े गये। स्रोत 220V.a.c. है तो शक्ति खर्च दोनों केस में :

A. a. 50 वाद,200 वाट

B. b. 50 वाट 100 वाट

C. c. 100 वाट, 50 वाट

D. d. 200 वाट, 150 वाट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

46. लोहे के तार का प्रतिरोध R है। अगर इसकी लम्बाई तथा त्रिज्या दोनों दोगुनी कर दी जाए तो

A. प्रतिरोध तथा विशिष्ट प्रतिरोध अपरिवर्तनीय होगें।

B. प्रतिरोध दोगुना तथा विशिष्ट प्रतिरोध अपरिवर्तनीय होगा

C. प्रतिरोध आधा तथा विशिष्ट प्रतिरोध अपरिवर्तनीय होगा।

D. प्रतिरोध- आधा तथा विशिष्ट प्रतिरोध दोगुना हो जाएगा।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

47. n समान प्रतिरोध जिनका मान R है, यदि समान्तर क्रम में जोड़ दिये जाएं तो तुल्य प्रतिरोध होगा :

A. a. nR

B. b. n^2R

C. c. R/n^2

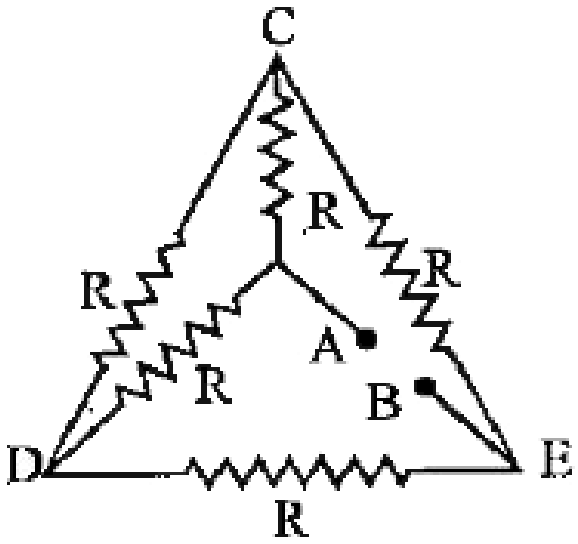
D. d. R/n

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

48. 5 प्रतिरोध जिनका मान R है चित्र के अनुसार जोड़े गये है। एक बैटरी V वौल्ट की A तथा B के बीच जोड़ी गयी है।

AF CEB में धारा का मान ज्ञात करोः



A. $\frac{2V}{R}$

B. $\frac{3V}{R}$

C. $\frac{V}{R}$

D. $\frac{V}{2R}$

Answer: D

उत्तर देखें

49. एक 6 वोल्ट की बैटरी को 3m लम्बे तार, जिसका प्रतिरोध 100Ω है, के साथ जोड़ दिया गया। तार के दो बिन्दुओं जो 500 सेमी दूरी पर हो विभवांतर के बीच . ज्ञात करो।

A. 1.5 वोल्ट

B. 3 वोल्ट

C. 3 वोल्ट

D. 1 वोल्ट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

50. एक बैटरी में 10A की धारा 8 घंटे तक प्रवाहित की गयी तो उसका विभव 15V है। यह बैटरी विआवेशित होने पर 15 घंटे के लिए 5A की धारा देती है यानि विआवेशीकरण के दौरान इसकी छोर वोल्टता 14 वोल्ट है। बैटरी की वाट-घंटा क्षमता है:

A. 0.875

B. 0.825

C. 0.8

D. 0.9

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

51. तीन एक समान बल्ब 60W-200V को श्रेणी क्रम में 200V सप्लाई के साथ जोड़ा गया है। इसके द्वारा खर्च शक्ति है

A. 20 वाट

B. 60 वाट

C. 180 वाट

D. 10 वाट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

52. घरेलु इस्तेमाल के लिए भारत में बिजली 220V पर सप्लाई की जाती है। अमेरिका में यह 110V पर सप्लाई की जाती है। यदि भारत में प्रयोग के लिए 60 W बल्ब का

प्रतिरोध R हो, तो अमेरिका में प्रयोग के लिए एक 60 W बल्ब का प्रतिरोध होगा

A. a. R/2

B. b. R

C. c. 2R

D. d. R/4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

53. एक तार जिसका वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल a लम्बाई l तथा प्रतिरोध R है। इसे एक वृत के रुप में मोड़ा गया है। इसके किसी व्यास के दोनों छोड़ो के बीच प्रतिरोध ज्ञात करो।

A. $\frac{R}{4}$

B. 4R

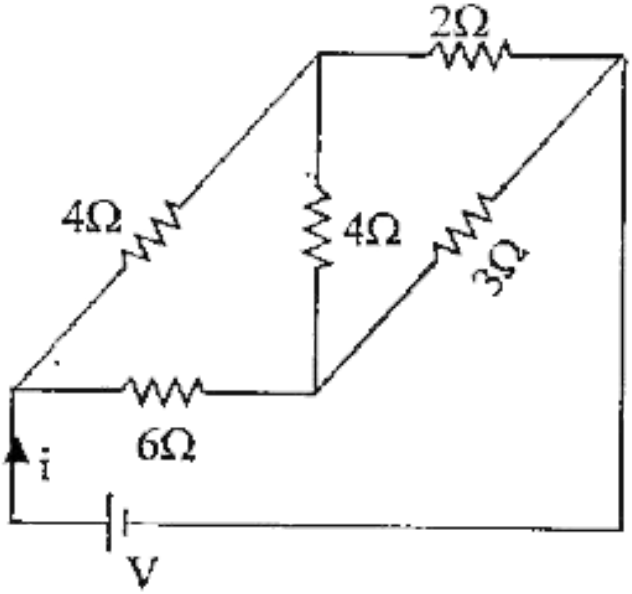
C. $\frac{R}{8}$

D. $\frac{R}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

54. दिये गये परिपथ में धारा i का मान ज्ञात करो।



A. a. $\frac{9V}{35}$

B. b. $\frac{18V}{5}$

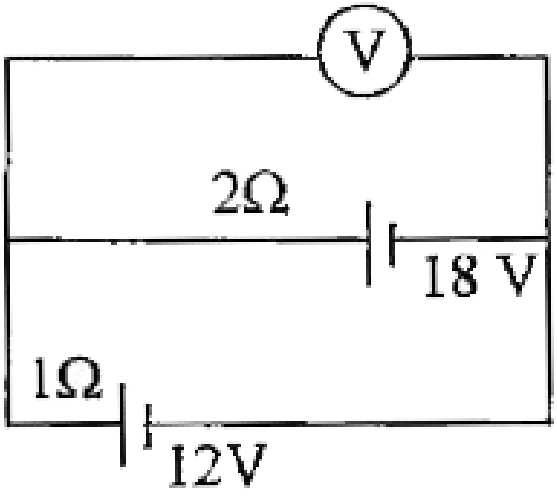
C. c. $\frac{5V}{9}$

D. d. $\frac{5V}{18}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

55. दो बैटरी जिनका वि.बा.ब. 18V तथा 12V तथा आंतरिक प्रतिरोध 2Ω और 1Ω है। चित्र में वोल्टमीटर का पाठ्यांक ज्ञात करो।



A. a. 30 वोल्ट

B. b. 18 वोल्ट

C. c. 15 वोल्ट

D. d. 14 वोल्ट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

56. एक 5A का फ्यूज अधिकतम 1W सहन कर सकता है, इसका प्रतिरोध ज्ञात करो।

A. a. 0.04 ओम

B. b. 0.2 ओम

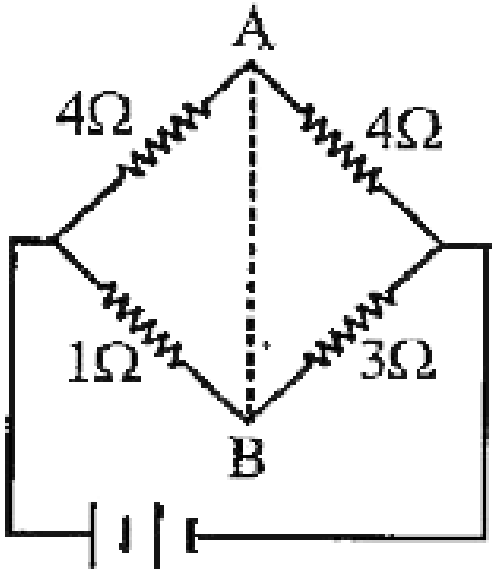
C. c. 5 ओम

D. d. 0.4 ओम

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

57. दिये गये चित्र में A तथा B के बीच एक सुचालक तार लगाया गया है। एक तार में प्रवाहित धारा का मानः



A. a. धारा की दिशा V के मान पर निर्भर होगी

B. b. शून्य है

C. c. B से A की तरफ

D. d. A से B की तरफ

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

58. किरचॉफ के नियम :

A. क्रमशः आवेश तथा ऊर्जा संरक्षण पर आधारित है

B. आवेश संरक्षण पर आधारित है

C. ऊर्जा सरंक्षण पर आधारित है

D. ऊर्जा-संरक्षण पर आधारित है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

59. दो सेल समान वि.वा.ब. तथा $r_1, r_2, (r_1 > r_2)$ आन्तरिक प्रतिरोध के हैं, जो बाह्य प्रतिरोध R के साथ श्रेणी क्रम में जुड़े है। बंद परिपथ में पहले सेल का विभवांतर शून्य है तो R का मान :

A. $\frac{r_1 + r_2}{2}$

B. $\frac{r_1 - r_2}{2}$

C. $r_1 + r_2$

D. $r_1 - r_2$

Answer: D

उत्तर देखें

60. विद्युत अपघटन के द्वारा क्लोरीन बनाने में 100W की पावर 125V पर खर्च होती है। 1 मिनट में कितनी क्लोरीन बनेगी। क्लोरीन का वैद्युत रासायनिक तुल्यांक (E.C.E.) 0.367×10^{-6} किग्रा/कलॉम

A. 21.3 मिली ग्राम

B. 24.3 मिली ग्राम

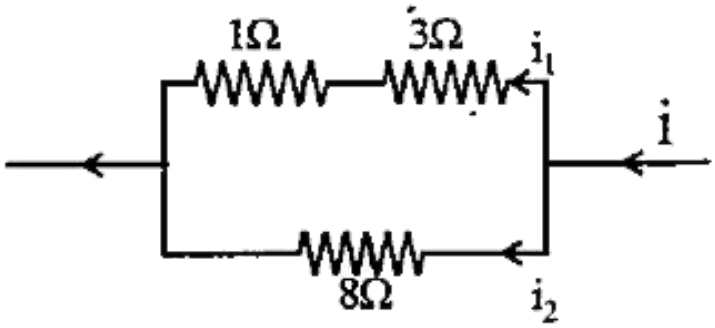
C. 13.6 मिली ग्राम

D. 17.6 मिली ग्राम

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

61. चित्र में 8Ω प्रतिरोध 2W शक्ति खर्च करता है। 3Ω प्रतिरोध में कितनी शक्ति खर्च होगी।



A. $1W$

B. $0.5W$

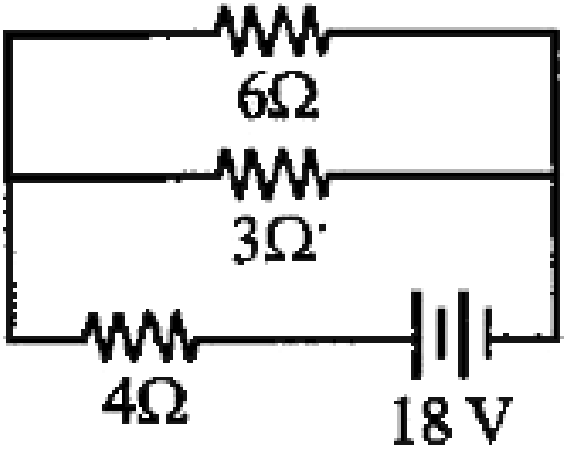
C. $3W$

D. $2W$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

62. इस चित्र में दिखाये गये परिपथ में शक्ति के पूर्ण क्षय का मान (वाट में) होगा-



A. 40

B. 54

C. 4

D. 16

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

63. समान मान 2Ω के तीन प्रतिरोध P.Q,R तथा एक अज्ञात प्रतिरोध 5 मिल कर व्हीटस्टोन ब्रिज परिपथ की चार भुजाएँ बनाते हैं। प्रतिरोध S के समान्तर क्रम में 6Ω का प्रतिरोध लगाने पर ब्रिज संतुलित हो जाता है। अज्ञात प्रतिरोध S का मान कितना है?

A. 3Ω

B. 6Ω

C. 1Ω

D. 2Ω

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

64. एक आमीटर का प्रतिरोध 13 `Omega है और यह 100 ऐम्पियर तक की धाराएँ माप सकता है। इसमें अतिरिक्त शंट जोड़ने पर यह आमीटर 750 ऐम्पियर तक की धाराएँ मापने के लिए सक्षम हो जाता है। अतिरिक्त शंट का प्रतिरोध होगा

A. 2Ω

B. 0.2Ω

C. $2k\Omega$

D. 20Ω

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

65. एक ताम्र वोल्टामीटर में 1.5 ऐम्पियर की स्थिर धारा 10 मिनट के लिये बहती है। यदि तांबे के लिये विद्युत-रासायनिक तुल्यांक 30×10^{-5} - $^{-1}$ हो तो इलेक्ट्रोड पर विक्षिप्त ताँबे का द्रव्यमान होगा-

A. 0.50g

B. 0.67g

C. 0.27g

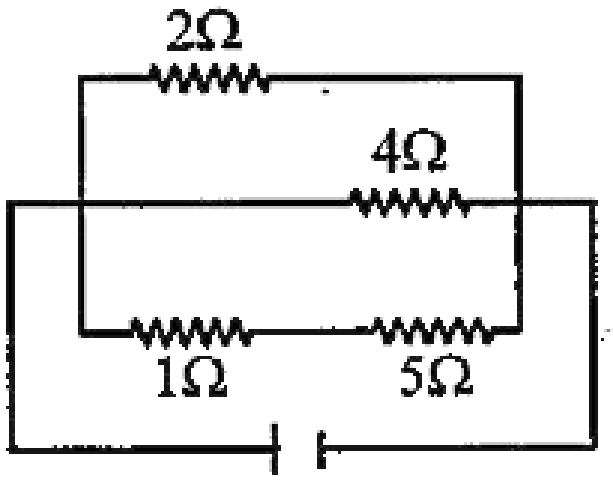
D. 0.40g

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

66. इस चित्रित परिपथ के 2Ω के प्रतिरोध में चलने वाली धारा का मान 3 ऐम्पीयर है। $5\text{-}\Omega$ के प्रतिरोध से शक्ति

(पावर) के क्षय का मान होगा :



A. 4 वाट

B. 2 वाट

C. 1 वाट

D. 5 वाट

Answer: D

उत्तर देखें

67. एक पदार्थ विशेष की तार को धीरे-धीरे खींच कर 10% बड़ा कर लिया गया है। नई अवस्था में इसका प्रतिरोध और विशेष प्रतिरोध क्रमानुसार पहली अवस्था की तुलना में हो जायेंगे :

A. 1.2 गुणा और 1.3 गुणा

B. 1.21 गुणा और पूर्ववत्

C. दोनों पूर्ववत्

D. 1.1 और 1.1 गुणा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

68. एक सैल को पोटॅशियोमीटर तार के 110 और 100 से.मी. के प्रति क्रमानुसार 10Ω के प्रतिरोध से शंटित और न शंटित अवस्था में संतुलित किया जा सकता है। सैल का आंतरिक प्रतिरोध होगा:

A. 1.0 ओम

B. 0.5 ओम

C. 2.0 ओम

D. शून्य

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

69. 50Ω प्रतिरोध के एक गैलवैनोमीटर को 3V की बैट्री से इस तरह जोड़ा गया है कि 2950Ω का रोधक इससे 'श्रृंखलाबद्ध जुड़ा है। इस स्थिति में गैलवैनोमीटर में 30 प्रभागों का पूरी स्केल का विक्षेपन होता है। विक्षेपन को 20 प्रभाग का होने के लिए श्रृंखलाबद्ध प्रतिरोध को होना होगा:

A. 5050Ω

B. 5550Ω

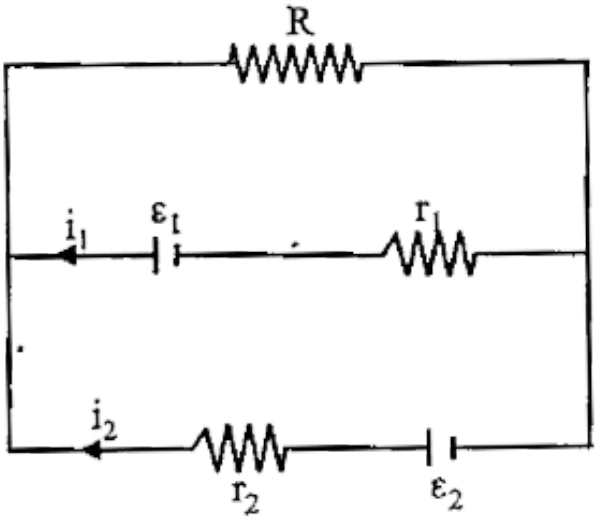
C. 6050Ω

D. 4450Ω

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

70. चित्र में दिखाये गये वैद्युत परिपथ के सम्बन्ध में निम्न समीकरणों में से कौन सा समीकरण सही है



A. $\varepsilon_2 - i_2 r_2 - \varepsilon_1 - i_1 r_1 = 0$

B. $-\varepsilon_2 - (i_1 + i_2)R + i_2 r_2 = 0$

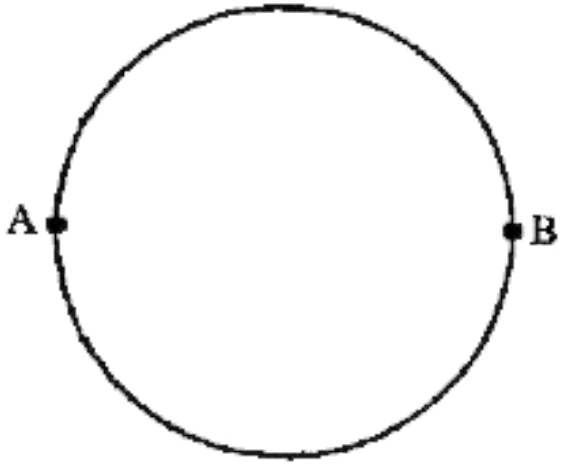
C. $\varepsilon_1 - (i_1 + i_2)R + i_1 r_1 = 0$

D. $\varepsilon_i - (i_1 + i_2)R - i_1 r_1 = 0$

Answer: D

उत्तर देखें

71. 12 ओम प्रति मीटर के एक तार को मोड़ कर 10 सें.मी. त्रिज्या का एक वृत्त बनाया गया है। इसके व्यास के अभिमुख बिन्दुओं, A और B, जैसा चित्र में दर्शाया हैं, के बीच के प्रतिरोध का मान होगा:-



A. a. 3Ω

B. b. $6\pi\Omega$

C. c. 6Ω

D. d. $0.6\pi\Omega$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

72. एक छात्र एक सैल (जिसका वि.वा.ब. (emf) E है और आन्तरिक प्रतिरोध r है) के टर्मिनलों के विभवांतर (V) का सैल में चल रही धारा (I) से सम्बन्ध जानने के लिए V और I

के बीच ग्राफ बनाता है। इस ग्राफ की प्रवणता और अंतः खण्ड क्रमानुसार होंगे :-

A. -r और E

B. rऔर-E

C. -E और r

D. E और-r

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

73. उस ठोस में कौनसा बन्धन है जो दृश्य क्षेत्र में प्रकाश संचरित करता है एवं अतिअल्प गलनांक रखता है

A. धात्विक आबंध

B. वानडर वाल्स आबंध

C. आयनिक आबंध

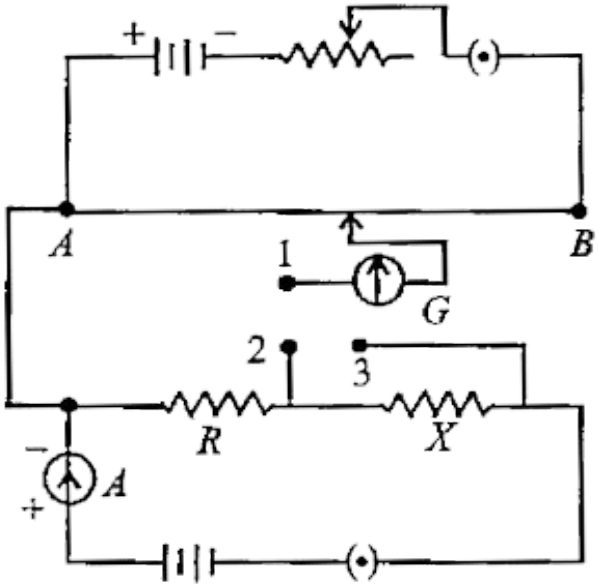
D. सहसंयोजी आबंध

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

74. किसी विभवमापी के परिपथ को चित्र में दिखाये गये अनुसार व्यवस्थिति किया गया है। इस विभवमापी के तार पर विभवपात (प्रवणता) k वोल्ट प्रति सेन्टीमीटर है, और जब द्विमार्गी कुंजी नहीं लगी है (ऑफ है) तब, परिपथ में जुड़े एमीटर की माप 1.0 A है। जब कुंजी (i) 1 और 2 के बीच लगी होती है तो, संतुलन बिन्दु l_1 cm पर, (ii) और जब कुंजी 1 और 3 के बीच लगी होती है तो, संतुलन बिन्दु l_2 cm पर प्राप्त होता है। तो, R और X प्रतिरोधकों का ओम में

प्रतिरोध क्रमशः होगा



A. $k(l_2 - l_1), kl_2$

B. $kl_1, k(l_2 - l_1)$

C. $k(l_2 - l_1), kl_1$

D. kl_1, kl_2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

75. विद्युत अपघटन द्वारा क्लोरीन गैस के उत्पादन के लिए 125V पर 100 kW शक्ति का उपयोग होता है। प्रति मिनट कितनी क्लोरीन विमुक्त हो रही है? (क्लोरीन का विद्युत रासायनिक तुल्यांक $= 0.367 \times 10^{-6} kg/C$)

A. $1.76 \times 10^{-3} kg$

B. $9.67 \times 10^{-3} kg$

C. $17.61 \times 10^{-3} kg$

D. $3.67 \times 10^{-3} kg$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

76. निम्नलिखित दो कथनों पर विचार कीजिये

(a) किरचॉफ का संधि नियम, आवेश-संरक्षण से प्राप्त होता है। (b) किरचॉफ का पाश (लूप) नियम, उर्जा-संरक्षण से प्राप्त होता है। निम्नांकित में से कौन सा ठीक (सही) है?

A. (a) और (b) दोनो ही गलत है

B. (a) सही है और (b) गलत है

C. (a) गलत है और (b) सही है

D. (a) और (b) दोना ही सही है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

77. $10^{-2}kg$ द्रव्यमान के किसी कण पर $5 \times 10^{-8}C$ का आवेश है। इस कण को विद्युत क्षेत्र $\overrightarrow{E}$ हैं और चुम्बकीय क्षेत्र $\overrightarrow{B}$ की उपस्थिति में $10^{-5}ms^{-1}$ का क्षैतिज वेग दिया जाता है। कण के क्षैतिज दिशा में गति करते रहने के लिये यह

आवश्यक है कि

(1) $\overrightarrow{B}$ वेग की दिशा के लम्बवत् और $\overrightarrow{E}$ वेग की दिशा के अनुदिश हो (2) $\overrightarrow{B}$ और $\overrightarrow{E}$ दोनों ही वेग की दिशा के अनुदिश हो (3) $\overrightarrow{B}$ और $\overrightarrow{E}$ मैं दोनों आपस में और वेग की दिशा के लम्बवत् हों (4) $\overrightarrow{B}$ वेग की दिशा को अनुदिश और $\overrightarrow{E}$ उसके लम्बवत् हो

निम्नलिखित प्रकथनों के युग्मों में से कौन सा संभव है?

A. (2) और (4)

B. (1) और (3)

C. (3) और (4)

D. (2) और (3)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

78. एक परिनालिका में 2000 फेरे पास-पास लपेटे गये हैं। इसकी अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $1.5 \times 10^{-4} m^2$ है और इसमें 2.0 A की विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है। इसे लम्बाई के लम्बवत् अपने केन्द्र से इस प्रकार लटकाया गया है कि यह किसी एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में क्षैतिज समतल में घूम सके। चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता 5×10^{-2} टेसला है और यह परिनालिका के अक्ष से 30° का कोण बनाता है। परिनालिका पर बल आघूर्ण होगा

A. $3 \times 10^{-2} Nm$

B. $3 \times 10^{-3} Nm$

C. $1.5 \times 10^{-3} Nm$

D. $1.5 \times 10^{-2} Nm$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

79. किसी ताप-वैद्युतायुग्म का वोल्ट में ताप विद्युत वाहक बल E, $^{\circ}C$ में दोनों संधियों के बीच तापीन्तर θ पर इस

प्रकार निर्भर करता है $E = 30\theta - \frac{\theta^2}{15}$ इस ताप-वैद्युत युग्म का उदासीन ताप होगा

A. a. $30^\circ C$

B. b. $450^\circ C$

C. c. $400^\circ C$

D. d. $225^\circ C$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

80. विद्युतवाही एक लूप (पाश) में दो एक समान अर्धवृत्ताकार भाग है। प्रत्येक की त्रिज्या R है। एक x-y समतल में और दूसरा x-z समतल में स्थित है। यदि लूपं (पाश) में विद्युत धारा i हो तो, उनके उभयनिष्ठ केन्द्र पर दोनों अर्धवृत्ताकार भागों के द्वारा उत्पन्न परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र है

A. $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}R}$

B. $\frac{\mu_0 i}{2\sqrt{2}R}$

C. $\frac{\mu_0 i}{2R}$

D. $\frac{\mu_0 i}{4R}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

81. किसी बैटरी से जुड़े 2Ω के प्रतिरोध में 2A विद्युत धारा प्रवाहित होती है। यदि बैटरी 9Ω के प्रतिरोध में 0.5A की धारा प्रवाहित करती है, तो बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध होगाः

A. 0.5Ω

B. $1/3\Omega$

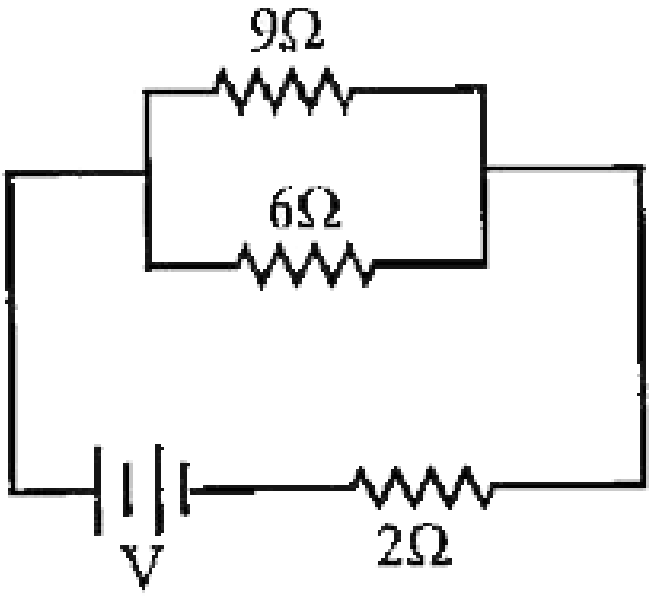
C. $1/4\Omega$

D. 1Ω

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

82. यदि दिये गये परिपथ आरेख में 9Ω प्रतिरोध में व्यय शक्ति 36 वाट है, तो 2Ω प्रतिरोध के सिरों के बीच विभवान्तर होगाः



A. a. 4 वोल्ट

B. b. 8 वोल्ट

C. c. 10 वोल्ट

D. d. 2 वोल्ट

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

83. किसी ताप वैधुत युग्म के उदासीन ताप पर ताप वैद्युत वाहक बल की वृद्धि की दरः

A. धनात्मक होती है

B. शून्य होती है

C. ताप वैद्युत युग्म के दोनों पदार्थों के चयन पर निर्भर करती है

D. ऋणात्मक होती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

84. नगण्य प्रतिरोध का एक ताप-विद्युत युग्म, ताप के रेखीय परिसर में $40\mu V/^{\circ}C$ विद्युत वाहक बल (ई.एम.एफ) उत्पन्न करता है। इस ताप विद्युत युग्म के साथ 10 ओम प्रतिरोध का एक गैल्वेनोमीटर लगाया गया है, जिसकी सुग्राहिता $1\mu A$/div भाग है, तो इस निकाय (तंत्र) द्वारा संसूचित की जा सकने वाले न्यूनतम तापान्तर का मान होगाः

A. $0.5^{\circ}C$

B. $1^{\circ}C$

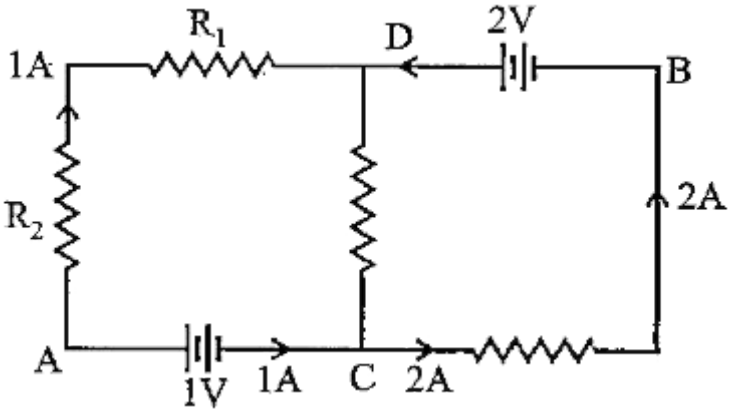
C. $0.1^{\circ}C$

D. $0.25^{\circ}C$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

85. दिखाये गये परिपथ में, यदि बिन्दु A पर विभव को शून्य माना जाये तो बिन्दु B पर विभव होगाः



A. $-1V$

B. $+2V$

C. $-2V$

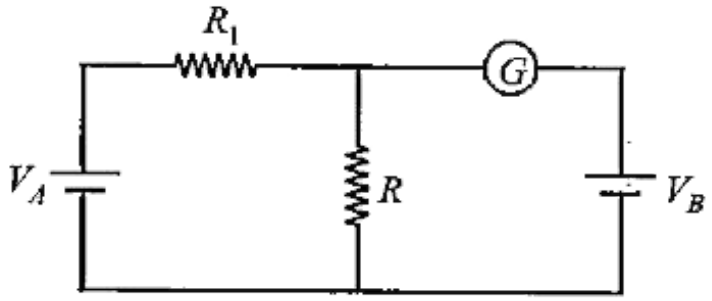
D. $+1V$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

86. दर्शाये गये परिपथ में दो सेलों A तथा B का प्रतिरोध नगण्य है, जब $V_A = 12V, R_1 = 500\Omega$ तथा $R = 100\Omega$ है तो, गैल्वेनोमीटर (G) में कोई विक्षेप नहीं

होता है। V_B का मान है:



A. 4V

B. 2V

C. 12V

D. 6V

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

87. एक विद्युत बल्ब की अंकित वोल्टता तथा शक्ति क्रमशः 220 वोल्ट - 100 वॉट है। यदि बल्ब के सिरों के बीच वोल्टता, इस अंकित वोल्टता से 2.5% कम हो जाये तो, उसकी शक्ति में, अकित शक्ति के सापेक्ष कितने प्रतिशत की कमी होगी?

A. 20 %

B. 0.025

C. 0.05

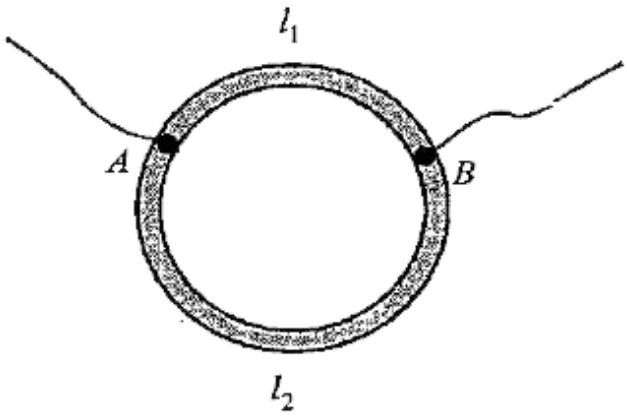
D. 0.1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

88. एक वलय, एक तार जिसका प्रतिरोध $R_0 = 12\Omega$ से बना है। इस वलय में ऐसे किन दो बिन्दुओं A और B जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, पर धारावाही चालक को जोड़ा जाय ताकि, इन दो बिन्दुओं के बीच उप परिपथ का प्रतिरोध

$R = \frac{8}{3}\Omega$ हो।



A. $\frac{l_1}{l_2} = \frac{5}{8}$

B. $\frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{3}$

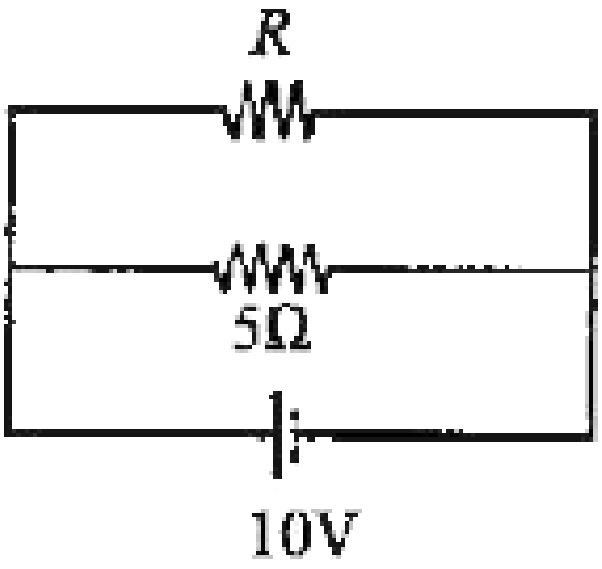
C. $\frac{l_1}{l_2} = \frac{3}{8}$

D. $\frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

89. आरेख में दर्शाये गये परिपथ में शक्ति क्षय 30 वाट हो तो R का मान होगा :



A. a. 20Ω

B. b. 15Ω

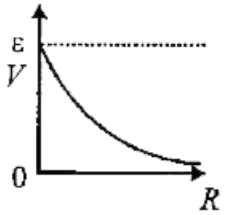
C. c. 10Ω

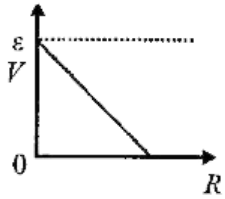
D. d. 30Ω

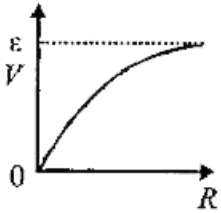
Answer: C

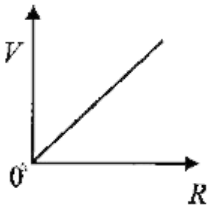
वीडियो उत्तर देखें

90. एक सेल जिसका विद्युत वाहक बल (ई.एम.एफ) तथा आन्तरिक प्रतिरोध r है को एक परिवर्ती वाहय प्रतिरोध R से जोड़ा जाता है। प्रतिरोध का मान बढ़ाया जाय तो, Rके सिरों के बीच विभवान्तर Vतथा R का आलेख होगाः

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

91. एक तार का प्रतिरोध 4Ω है, इसको खींचकर इसकी लम्बाई को दो गुना कर दिया जाता है। इस नये तार का होगाः

A. 4Ω

B. 8Ω

C. 16Ω

D. 2Ω

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

92. 2.1Vका एक सेल, 10Ω के बाह्य प्रतिरोध से 0.2A धारा प्रवाहित करांत है, तो इस सेल का आंतरिक प्रतिरोध होगा

A. 0.5Ω

B. 0.8Ω

C. 1.0Ω

D. 0.2Ω

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

93. किसी व्हीटस्टोन ब्रिज (सेतु) की चार भुजाओं P Q,R तथा के प्रतिरोध क्रमशः $10\Omega, 30, \Omega, 30\Omega, 90\Omega$, हैं। इसमें जुड़े सेल का ई.एम.एफ. (e.m.f.) 7 वोल्ट तथा आन्तरिक प्रतिरोध 5Ω है। यदि गैल्वेनोमीटर का प्रतिरोध 50Ω है तो सेल द्वारा प्रवाहित विद्युत धारा का मान होगाः

A. 0.2A

B. 0.1A

C. 2.0A

D. 1.0A

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

94. एक नगर से विद्युत शक्ति को, 150 किमी दूर स्थित एक अन्य नगर तक, तांबे के तारों द्वारा भेजा जाता है। प्रति किलोमीटर विभव-पात 8 वोल्ट तथा प्रति किलोमीटर औसत प्रतिरोध 0.5 Ω है, तो तार में शक्ति क्षय होगा

A. 19.2 वाट

B. 19.2 किलोवाट

C. 19.2 जूल

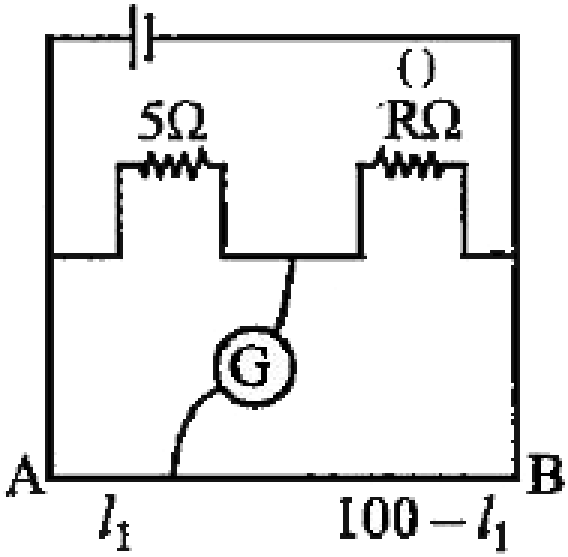
D. 12.2 किलोवाट

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

95. किसी मीटर-सेतु की दो भुजाओं का प्रतिरोध 5Ω तथा R Ω है। जब प्रतिरोध Rसे समान्तर (पार्श्व) क्रम में R ओम का एक अन्य प्रतिरोध (शन्ट) लगा दिया जाता है तो नया सन्तुलन बिन्दु $1.6l_1$ पर प्राप्त होता है। प्रतिरोध R का मान

होगा



A. 10Ω

B. 15Ω

C. 20Ω

D. 25Ω

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

96. किसी दिये गये सेल का आन्तरिक प्रतिरोध ज्ञात करने के लिये प्रयुक्त एक विभवमापी के तार की लम्बाई 4 मी है और इसके सिरों से जुड़ीं मुख्य बैटरी का विद्युतं वाहक बल (EMF) 2.0 वोल्ट है। बैटरी का आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य है। दिये गये सेल के सिरों पर जोड़े गये प्रतिरोधक R का प्रतिरोध (i) अनन्त (ii)9.5Ω रखने पर विभवमापी की सन्तुलन लम्बाइयां क्रमशः 3 मी तथा 2.85 मी हैं तो, सेल का आन्तरिक प्रतिरोध होगा

A. 0.25Ω

B. 0.95Ω

C. 0.5Ω

D. 0.75Ω

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

97. किसी परिपथ में, 30V की एक बैटरी 40.8Ω का एक प्रतिरोध तथा एक एमीटर सभी श्रेणी क्रम में जुड़े है। यदि

एमीटर की कुंडली का प्रतिरोध 480 Ω है और इससे जुड़े संट का प्रतिरोध 20 Ω है तो, एमीटर का पाठ्यांक होगा

A. 0.25A

B. 2A

C. 1A

D. 0.5A

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

98. सर्वसम विस्तार (माप) के धातु के दो तार श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। यदि इन तारों की चालकता क्रमशः σ_1 तथा σ_2 है तो, इनके इस संयोजन की चालकता होगी

A. $\dfrac{\sigma_1 + \sigma_2}{2\sigma_1\sigma_2}$

B. $\dfrac{\sigma_1 + \sigma_2}{\sigma_1\sigma_2}$

C. $\dfrac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

D. $\dfrac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

99. L लम्बाई के एक विभवमापी तार तथा एक प्रतिरोध r को श्रेणी क्रम E_0 ई एम एफ की एक बैटरी तथा प्रतिरोध r_1 से जोड़ा गया है। इस विभवमापी की l लम्बाई पर किसी अज्ञात ई एम एफ E के लिए संतुलन बिन्दु प्राप्त होता है, तो E का मान है:

A. $\frac{E_0 r}{(r+r_1)} \cdot \frac{l}{L}$

B. $\frac{E_0}{L} l$

C. $\frac{L E_0 r}{(r+r_1) l}$

D. $\frac{L E_0 r}{l r_1}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

100. किसी प्रतिरोध से प्रवाहित आवेश का समय t के साथ विचरण $Q = at - bt^2$ के रूप में होता है, जहाँ a तथा b धनात्मक नियतांक हैं | R में उत्पन्न कुल ऊष्मा है

A. $\frac{a^2R}{6b}$

B. $\frac{a^3R}{3b}$

C. $\frac{a^3R}{2b}$

D. $\frac{a^3R}{b}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

101. किसी विभवमापी के तार की लम्बाई 100 से.मी. है तथा इसके सिरों के बीच कोई नियत विभवान्तर बनाए रखा गया है। दो सेलों को श्रेणीक्रम में पहले एक दूसरे की सहायता करते हुए और फिर एक-दूसरे की विपरीत दिशाओं में संयोजित किया गया है। इन दोनों प्रकरणों में शून्य-विक्षेप स्थिति तार के धनात्मक सिरे से 50 से. मी. और 10 से.मी. दूरी पर प्राप्त होती है। दोनों सेलों की emf का अनुपात है:

A. $5:1$

B. $5:4$

C. $3:4$

D. $3:2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें