



PHYSICS

BOOKS - NDA PATHFINDER PHYSICS (HINDI)

धारा विद्युतिकी

अभ्यास प्रश्नावली

1. किसी चालक में मुक्त एलेक्ट्रॉनों का अनुगमन वेग v है जबकि इसमें प्रवाहित धारा i है। यदि चालक की त्रिज्या एवं

इसमें प्रवाहित धरा को दोगुना कर दिया जाए, तो अनुगमन वेग हो जाएगा ।

A. v

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

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

D. $\frac{v}{8}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी अर्धचालक में किसके अनुगमन के कारण धारा परवाह होता है ?

- A. मुक्त इलेक्ट्रॉनों
- B. मुक्त इलेक्ट्रॉनों एवं होल
- C. धन आयन एवं ऋण आयन
- D. प्रोटॉन के कारण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. जब किसी चालक तार में विद्युत धारा का परवाह होता ,
हो तो विद्युत क्षेत्र होना चाहिए

A. तार के बाहर, परन्तु लम्बाई के अभिलंबवत

B. तार के बाहर, परन्तु लम्बाई के अनुदिश

C. तार के भीतर, परन्तु लम्बाई के अनुदिश,

D. तार के भीतर, परन्तु लम्बाई के लंबवत ,

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युत क्षेत्र की तीव्रता तथा एलक्ट्रॉनों के अनुगमन वेग में सम्बन्ध है

A. $v_d \propto E$

B. $v_d \propto \frac{1}{E}$

C. $v_d =$ नियतांक

D. $v_d \propto E^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. किरचॉफ का द्वितीय नियम किसके संरक्षण के सिद्धांत पर आधारित है ?

A. आवेश

B. ऊर्जा

C. संवेग

D. ऊर्जा और द्रव्यमान के योग

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी सेल के सिरो के मध्य विभवांतर वि वा बल से अधिक होता है, जब

- A. उससे विसर्जन होता है, जब
- B. खुले परिपथ में
- C. आवेशित करते समय
- D. आवेशित एवं अनावेशित करने पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक कुण्डली को अमीटर में बदलना है। ऐसा करने के लिए निम्नलिखित में से क्या लगाना चाहिए ?

- A. निम्न प्रतिरोध श्रेणीक्रम में
- B. उच्च प्रतिरोध समान्तर क्रम में
- C. निम्न प्रतिरोध समान्तर क्रम में
- D. पछ प्रतिरोध श्रेणीक्रम में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. गैल्वेनोमीटर को वोल्टमीटर की तरह काम में ले सकते हैं

|

- A. एक उच्च प्रतिरोध इसके श्रेणी में जोड़कर
- B. एक निम्न प्रतिरोध इसके श्रेणी में जोड़कर
- C. एक उच्च प्रतिरोध इसके समान्तर में जोड़कर
- D. एक निम्न प्रतिरोध इसके समान्तर में जोड़कर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. 2 ओम प्रतिरोध के धारामापी में 100 मोली ऐम्पियर की धारा पूर्ण विक्षेप देती है। इस धारामापी को 5 वाल्ट वोल्टमीटर में परिवर्तित करने के लिए जोड़ा गया प्रतिरोध होगा ।

A. 98Ω

B. 5Ω

C. 50Ω

D. 48Ω

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक वोल्टमीटर का प्रतिरोध G व परास V वोल्ट है। इस nV परास के वोल्टमीटर में परिवर्तित करने के लिए श्रेणीक्रम में आवश्यक प्रतिरोध का मान होगा ।

A. nG

B. $(n - 1)G$

C. $\frac{G}{n}$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि 10 ओम प्रतिरोध के तार को खींचकर इसकी लम्बाई दोगुनी कर दी जाती है, तो इसका प्रतिरोध हो जाएगा

|

A. 20Ω

B. 5Ω

C. 40Ω

D. 15Ω

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. तीन बल जिनकी सामर्थ क्रमशः 40 वाल्ट 60 वाल्ट व 100 वाल्ट है, को 220 वोल्ट के परिपथ से श्रेणी में जोड़ा जाता है। ऊर्जा का व्यव

- A. सभी बल्बों के समान होगा
- B. 100 वाल्ट के बल्ब के लिए अधिकतम होगा
- C. 60 वाल्ट के बल्ब के लिए अधिकतम होगा
- D. 40 वाल्ट के बल्ब के लिए अधिकतम होगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. 12 वाल्ट की कार की बैटरी का आन्तरिक प्रतिरोध 0.02 ओम है। यह बैटरी अधिकतम कितनी क्षमता प्रदान कर सकती यही ?

A. 3600 वाट

B. 2400 वाट

C. 100 वाट

D. 7200 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. 220 वोल्ट पर 100 वाट के कितने बल्ब, 5 ऐम्पियर के फ्यूज के साथ प्रयुक्त किए जा सकते हैं ?

A. 5

B. 8

C. 11

D. 20

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. फ्यूज तार बना होता है

- A. 63% टिन 37% व लैड
- B. 63% लैड 37% व टिन
- C. 63% टिन व 37% ऐलुमिनियम
- D. 63% लैड व 37% ऐलुमिनियम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रमाणिक प्रतिरोध बनाने में कांस्टेन्टन तार का प्रयोग होता है, क्योंकि इसका

A. घनत्व उच्च है

B. विशिष्ट प्रतिरोध निम्न है

C. गलनांक उच्च है

D. प्रतिरोध ताप गुणांक नगण्य है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. दिए गये परिपथ का तुल्य प्रतिरोध है



A. 8Ω

B. 9Ω

C. 5Ω

D. 6Ω

Answer: C



उत्तर देखें

18. 

दिए गये चित्र के परिपथ में 5Ω प्रतिरोध में धारा प्रवाह के कारण 10 कैलोरी/ से उष्मा उत्पन्न होती है, 4Ω प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा होगी

- A. 1 कैलोरी/से
- B. 2 कैलोरी/से
- C. 3 कैलोरी/से
- D. 4 कैलोरी/से

Answer: B



19. 

दिए गए विद्युत परिपथ में P व Q के बीच प्रभावी प्रतिरोध होगा ?

A. 15Ω

B. $\frac{15}{8}\Omega$

C. $\frac{8}{15}\Omega$

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

Answer: C





उत्तर देखें

20. 

दिए गए चित्र के अनुसार 3 ऐम्पियर की धारा तार में प्रवाहित होती है A तथा B के मध्य विभवान्तर होगा ।

A. 26.5 वोल्ट

B. 14.5 वोल्ट

C. 58 वोल्ट

D. 29 वोल्ट

Answer: D

21. बिंदु A तथा B के मध्य तुल्य प्रतिरोध क्या होगा, जबकि अनन्त नेटवर्क में 1Ω प्रतिरोध चित्रानुसार संयोजित है ?



A. अनन्त

B. शून्य

C. 2Ω

D. $(1 + \sqrt{5}) / 2\Omega$

Answer: D



उत्तर देखें

22. एक सेल प्रतिरोध R_1 में धारा i_1 भेजता है तथा प्रतिरोध R_2 में i_2 धारा भेजता है। सेल का आन्तरिक प्रतिरोध है

A. $R_2 - R_1$

B. $\frac{(i_1 + i_2)}{i_1 - i_2} R_1 R_2$

C. $\frac{i_1 R_2 - i_2 R_1}{i_1 - i_2}$

D. $\frac{i_2 R_2 - i_1 R_1}{i_1 - i_2}$

Answer: D



23. एक कतार में m सेल जुड़े हुए हैं, ऐसी n कतारें समान्तर क्रम में जोड़ी गई हैं। इस संयोजन में 2.5Ω के ब्राह्म प्रतिरोध में अधिकतम धारा प्राप्त हो रही है। यदि इस संयोजक में सेलों की कुल संख्या 20 एवं प्रत्येक सेल का आन्तरिक प्रतिरोध 0.5Ω है, तब

A. $m = 2, n = 10$

B. $m = 4, n = 5$

C. $m = 5, n = 4$

D. $n = 2, m = 10$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. दो समान सेल श्रेणी क्रम में जुड़े है, तथा 5Ω के प्रतिरोधक में 1 ऐम्पियर की धारा भेजते है। जब समान्तर क्रम में जोड़े जाते है, तो ये इस प्रतिरोधक में 0.8 ऐम्पियर धारा भेजते है। सेलों का आन्तरिक प्रतिरोध कितना है ?

A. 0.5Ω

B. 1.0Ω

C. 1.5Ω

D. 2.5Ω

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. एक ही पदार्थ से बने जुए दो धात्विक तारों A और B की लम्बाई बराबर है। यदि B का अनुप्रस्थ परिच्छेद क्षेत्र A के अनुप्रस्थ परिच्छेद क्षेत्र का दोगुना, हो, तो निम्नलिखित में से कोण-सा एक B, का विधुत प्रतिरोध है?

A. A के विधुत प्रतिरोध का दोगुना

B. A के विद्युत प्रतिरोध का चार गुना

C. A के विद्युत प्रतिरोध का $1/4$ गुना

D. के विद्युत प्रतिरोध का $1/2$ गुना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी तार पर प्रतिरोध 10Ω है। यदि इसे 10 गुना खींचा

जाए, तो प्रतिरोध क्या होगा ?

A. 1Ω

B. 10Ω

C. 100Ω

D. 1000Ω

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. भारत के मुख्य विद्युत प्रदाय $220V$ पर होता है, जबकि यूनाइटेड स्टेट्स में $110V$ पर होता है। इस सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही है ?

- A. 110 V अपेक्षाकृत सुरक्षित है किन्तु देखभाल के मामले में अपेक्षाकृत महँगा होता है
- B. 110 V अपेक्षाकृत सुरक्षित है और देखभाल के मामले में सस्ता है
- C. 110 V से अपेक्षाकृत कम शक्ति की हानि होती है
- D. 100 V उच्चतर आक्षंशों पर बेहतर काम करता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. भारत में, घरेलु प्रयोजन के लिए बिजली का वितरण किस रूप में किया जाता है ?

A. $220V, 50Hz$

B. $110. V60Hz$

C. $220V, 60Hz$

D. $110V, 50Hz$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से कौन -सा एक क्रम (i) परिवर्ती DC विभव (ii) धारा नियंत्रक और (iii) AC अमीटर का यथार्थ निरूपण है ?

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: C



उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कर्म, समान तीव्रताके प्रकाश की शक्ति खपत की सही क्रम है ?

A. CFL नालिका < प्रतिदीप्ति नालिका < तापदीप्त बल्ब < पकाश उत्सर्जक डायोड

B. पकाश उत्सर्जक डायोड < *FCL* नालिका < प्रतिदीप्ति नालिका < तापदीप्त बल्ब

C. CFL नालिका

<

पकाश उत्सर्जक डायोड < तापदीप्त बल्ब

D. तापदीप्त बल्ब < पकाश उत्सर्जक डायोड <

प्रतिदीप्ति नालिका < CFLनालिका

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में वह कौन-सा एक विद्युत रासायनिक सेल है जिसका पुनः पुरणः या आवेशन नहीं किया जा सकता है ?

A. विद्युत अपघटनी सेल

B. संचायक सेल

C. प्राथमिक सेल

D. इर्धन सेल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. जब एक विधुत फ्यूज का अनुमतांक (चिन्हित) 16 है, तो

इसका मतलब है की

A. यदि धारा 16A से कम ही, तो वह काम नहीं करेगा ।

B. उसका प्रतिरोध 16Ω है

C. यदि तापमान $16^{\circ}C$ से अधिक है तो वह काम करेगा ।

D. यदि धारा 16 A से अधिक हो जाएगी, तो वह फूँक (टूट) जाएगा ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. R प्रतिरोध वाले किसी विद्युत परिपथ में V विभवांतर पर कोई धारा I प्रवाहित होती है। V और I के गुणनफल अर्थात् VI से क्या आशय स्पष्ट होता है ?

A. प्रतिरोध R

B. परिपथ द्वारा उत्पन्न ऊष्मा

C. परिपथ द्वारा विकिरित उष्मीय शक्ति

D. प्रतिरोध परिवर्तन की दर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. संगलक बनाने हेतु तारों के निर्माण में प्रयुक्त धातु में

A. अति न्यून प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक होना चाहिए

B. उच्च प्रतिरोधकता और न्यून गलनांक होना चाहिए

C. न्यून प्रतिरोधकता और न्यून गलनांक होना चाहिए

D. उच्च प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक होना चाहिए

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. ओम का नियम क्या परिभाषित करता है, ?

A. प्रतिरोध

B. केवल प्रतिरोध

C. केवल वोल्टता

D. धारा और वोल्टता दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. जब लम्बे सूखे बालों को ब्रश किया जाता है, तो लट्टें अक्सर एक-दूसरे से अलग हो जाती है, क्योंकि ब्रश करते समय

- A. लटें में होकर हवा का अवधमन होता है
- B. बालों पर स्थैतिक विधुत आवेश प्रेरित होते है
- C. यान्त्रिक ऊर्जा, उष्मा ऊर्जा में रूपांतरित होती है
- D. लटें के बीच में गुरुत्वकर्षण अपेक्षाकृत कम हो जाता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. एक विधुत तापक का अनुमतांक 1500 वाट है। यदि विधुत शक्ति की कीमत $Rs. 2$ प्रति किलोवाट -घण्टा है, तो 10 घंटे तापक को चलाने के लिए शक्ति की लागत क्या होगी ?

A. Rs. 30

B. Rs. 15

C. Rs. 150

D. Rs. 25

Answer: A



वीडियो रज्जर देखें

38. 

ऊपर दिए गए परिपथ में वॉलमीटर V में पाठ्यांक क्या होगा ? (सभी प्रतिरोधक 1Ω के बराबर हैं और बैटरी 1.5 वोल्ट की है)

- A. 1.5 वोल्ट
- B. 0.66 वोल्ट
- C. 1 वोल्ट
- D. 2 वोल्ट

Answer: C



उत्तर देखें

39. ओम के नियम को, किसके लिए एक प्रकथन के रूप में भी लिया जा सकता है ?

- A. ऊर्जा-संरक्षण
- B. विद्युत-आवेश संरक्षण
- C. कोणीय-संवेग संरक्षण
- D. पर्वही-आवेशों के संवेग का असंरक्षण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. एक विद्युत बल्ब का तनु $0.5A$ की धारा को 20 मिनट के लिए खींचता है। परिपथ में प्रवाहित होने वाले विद्युत आवेश की मात्रा कितनी है ?

A. 1C

B. 10 C

C. 600C

D. 300 C

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. लघुपथन के दौरान विद्युत परिपथ में प्रवाहित होने वाली धारा ।

- A. काफी घाट जाती है
- B. नहीं बदलती
- C. तत्काल बढ़ती है
- D. लगातार बदलती है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42. दो चालक तार A और B समान पदार्थ के बने हैं। यदि B की लम्बाई A की लम्बाई से दोगुनी है तथा A के वृत्तीय अनुप्रस्थ-परिच्छेद की त्रिज्या से दोगुनी है, तो उनके प्रतिरोध R_A और R_B किस अनुपात में हैं ?

A. 2 : 1

B. 1 : 2

C. 1 : 8

D. 1 : 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. किसी चालाक की छलकता और प्रतिरोधकता का गुणनफल क्या होता है ?

A. यह अनप्रयुक्त दाब पर निर्भर करता है

B. यह चालक में प्रवाहित धारा पर निर्भर करता है

C. सभी चालकों के लिए समान होता है

D. अलग-अलग चालक में अलग-अलग होता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

44. आप किसी ऊनी कालीन पर चलते समय अपनी अंगुली को दरवाजे पर लगे किसी धातु के हैंडिल के समीप ले जाएँ , तो एक विद्युत झटका लगता है। इसका कारण क्या है ?

A. आपके शरीर से आवेश हैंडिल पर स्थानान्तरित

B. आपके द्वारा हैण्डिल छूने पर एक रासायनिक

अभिक्रिया होती है

C. मानव शरीर का तापमान हैण्डिल के तापमान से

अधिक होता है

D. इस प्रक्रम में मानव शरीर और हैण्डिल के मध्य तापीय

संतुलन बनता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45.। लम्बाई और α अनुप्रस्थ-परिच्छेद क्षेत्रफल वाले किसी तार का प्रतिरोध x ओम है। यदि तार की लम्बाई को खींचकर दोगुणा कर दिया जाए, तो इसका प्रतिरोध कितना हो जाएगा ?

A. $2x$ ओम

B. $0.5x$ ओम

C. $4x$ ओम

D. $6x$ ओम

Answer: C



वीडियो रत्न देखें

46. तीन समान प्रतिरोधों को श्रेणकराम में संयोजित करने पर तुल्य प्रतिरोध 90 ओम है, इन्हे समान्तर क्रम है संयोजित करने पर उनका तुल्य प्रतिरोध क्या होगा ?

- A. 10 ओम
- B. 30 ओम
- C. 270 ओम
- D. 810 ओम

Answer: A





वीडियो उत्तर देखें

47. 2,4 और 8 ओम परिमाणों वाले तीन प्रतिरोध समान्तर क्रम में जुड़े हैं। इस निकाय का तुल्य प्रतिरोध कितना होगा ?

A. 2 ओम से कम

B. 2 ओम से अधिक किन्तु 4 ओम से कम

C. 4 ओम

D. 14 ओम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. किसी साधारण परिपथ में 12V की बैटरी और 24 ओम प्रतिरोध का एक बल्ब लगा हुआ है। स्विच को ऑन करने पर परिपथ में लगे अमीटर का पाठ्यांक क्या होगा ?

A. $0.5A$

B. $2A$

C. $4A$

D. $5A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. एक दिए गए चालक में 1A धारा प्रवाहित हो रही है वह 2000J की बराबर उष्मा उत्पादित करता है। यदि चालक में प्रवाहित धारा को दोगुना कर दिया, जाए तो उत्पादित सुष्मा की मात्रा क्या होगी ?

A. 2000 J

B. 4000 J

C. 8000 J

D. 1000 J

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. निचे दिए गए परिपथ पर विचार कीजिए।



परिपथ का तुल्य प्रतिरोध क्या होगा ?

A. 12Ω

B. $8\frac{11}{12}\Omega$

C. $9\frac{1}{11}\Omega$

D. $\frac{24}{25}\Omega$

Answer: C



उत्तर देखें