



PHYSICS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS PHYSICS (HINDI)

धारा का ऊष्मीय एवं रासायनिक प्रभाव

उदाहरण

1. संलग्न चित्र में जुड़े तीन प्रतिरोध तारों में प्रत्येक का प्रतिरोध
- 2 ओम है। तथा प्रत्येक को अधिकतम 18 वाट तक वैधुत

शक्ति दी जा सकती है। (वरना वह पिघल जायेगा)। पूरा

परिपथ कितनी अधिकतम शक्ति ले सकता है ?



 वीडियो उत्तर देखें

2. एक ताप - युग्म की एक सन्धि $0^\circ C$ पर है तथा इसका

विद्युत वाहक बल $e = at + \frac{1}{2}\beta t^2$ से दिया जाता है।

उदासीन ताप ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. (a) यदि सोने (gold) का आणविक भार 197 तथा संयोजकता 3 है तब सोने का वैधुत रासायनिक तुल्यांक ज्ञात कीजिए।

(b) कैथोड पर प्रति घण्टे 5 ग्राम सोना जमा करने में कितनी नियत धारा की आवश्यकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. 200 वोल्ट, 40 वाट व 200 वोल्ट ,100 वाट के दो बल्बों को 200 वोल्ट की लाइन के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ा जाता है तब

A. दोनों बल्ब के सिरों का विभवान्तर समान है

B. 40 वाट शक्ति के बल्ब के सिरों का विभवान्तर, 100 वाट शक्ति के बल्ब सिरों के विभवान्तर , से अधिक है

C. 100 वाट शक्ति के बल्ब के सिरों का विभवान्तर 40 वाट शक्ति के बल्ब के सिरों का विभवान्तर , से अधिक है

D. दोनों बल्ब के सिरों का विभवान्तर 200 वोल्ट है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. 40 बल्बों को श्रेणी क्रम में जोड़कर 220 वोल्ट की वैधुत सप्लाई से जोड़ दिया जाता है | एक बल्ब के फ्यूज हो जाने पर शेष 39 बल्बों को पुनः उसी सप्लाई से श्रेणी क्रम में जोड़ देते हैं , तो प्रकाश की तीव्रता होगी

A. 39 बल्बों के साथ की अपेक्षा 40 बल्बों के साथ अधिक

B. 40 बल्बों की अपेक्षा 39 बल्बों के साथ अधिक

C. दोनों स्थितियों में बराबर

D. $49^2 : 39^2$ के अनुपात में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. दो बल्ब जिनके प्रतिरोध $1 : 2$ के अनुपात में हैं , श्रेणी क्रम में जोड़े गये हैं इनमें व्यय वैधुत शक्ति का अनुपात होगा

A. $1 : 2$

B. $2 : 1$

C. 1:1

D. 1:4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 60 वाट एवं 100 वाट के वैधुत बल्बों में फिलामेन्ट के लम्बाईयाँ बराबर है , तब

A. 100 वाट वाले के बल्ब का फिलामेन्ट मोटा है

B. 60 वाट वाले बल्ब का फिलामेन्ट मोटा है

C. दोनों बल्बों के फिलामेन्ट समान मोटाई के हैं

D. भिन्न लम्बाई के फिलामेन्ट लेकर ही भिन्न शक्ति के बल्ब बनाए जा सकते हैं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. 50 वाट शक्ति के 10 बल्बों को 10 घण्टे प्रतिदिन जलाने पर 30 दिन में कितने किलोवाट घण्टा वैधुत ऊर्जा व्यय होगी?

A. 1500

B. 15000

C. 15

D. 150

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. दो बल्ब जिनमें से प्रत्येक 40 वाट का है , समान्तर क्रम में जुड़े हैं संयोजन द्वारा व्यय शक्ति होगी

A. 20 वाट

B. 60 वाट

C. 80 वाट

D. 100 वाट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. दो हीटर कुण्डली में से एक पतले तथा दूसरी मोटे तार से बनाई गई है। दोनों तार समान पदार्थ एवं समान लम्बाई के हैं। इन कुण्डलियों को पहले श्रेणी क्रम तथा बाद में समान्तर

क्रम में जोड़ा जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है

A. श्रेणी क्रम में पतला तार अधिक ऊर्जा जबकि समान्तर क्रम में मोटा तार अधिक ऊर्जा उत्सर्जित करता है

B. श्रेणी क्रम में पतला तार कम ऊर्जा जबकि समान्तर क्रम में मोटा तार अधिक ऊर्जा उत्सर्जित करता है

C. दोनों तार समान ऊर्जा उत्पन्न करते हैं

D. श्रेणी क्रम में पतला तार अधिक ऊर्जा जबकि समान्तर क्रम में यह कम ऊर्जा उत्सर्जित करता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बल्ब पर 200 वोल्ट , 50 वाट लिखा है । जब इसे 110 वोल्ट के स्रोत से जोड़ा जाता है , तो इसके द्वारा व्यय शक्ति होगी

A. 50 वाट

B. 75 वाट

C. 90 वाट

D. 15 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक प्रतिरोध R_1 जब किसी जनित्र के साथ जोड़ा जाता है तो यह P शक्ति व्यय करता है | यदि दूसरा प्रतिरोध R_2 इस प्रतिरोध R_1 के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ दिया जाए तो R_1 में व्यय शक्ति

A. घट जाएगी

B. बढ़ जाएगी

C. अपरिवर्तित रहेगी

D. उपरोक्त में से कोई भी स्थिति R_1 एवं R_2 के सापेक्ष

मानव पर निर्भर करेगी

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. 2 ओम एवं $\frac{2}{3}$ ओम के दो प्रतिरोध 3 वोल्ट की बैटरी के समान्तर क्रम में जुड़े हैं, तो प्रति मिनट उत्सर्जित ऊर्जा का मान होगा

A. $60 \times 2 \times 3$ जूल

B. $60 \times \frac{1}{2} \times 3$ जूल

C. $60 \times \frac{9}{2} \times 3 \times 3$ जूल

D. $60 \times 3 \times 3 \times 2$ जूल

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो समान लम्बाई के हीटर के तार पहले श्रेणी क्रम में तथा बाद में समान्तर क्रम में जोड़े जाते हैं। दोनों स्थितियों में उत्पन्न ऊष्मा का अनुपात है

A. 2: 1

B. 1: 2

C. 4: 1

D. 1: 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. एक वैधुत केतली में दो कुण्डली हैं। जब इनमें से एक की धारा प्रवाहित करते हैं, तो केतली में भरा जल 6 मिनट में उबल जाता है किन्तु जब दूसरी कुण्डली के धारा प्रवाहित

करते हैं, तो जल 3 मिनट में ही उबल जाता है। यदि दोनों कुण्डलियों की श्रेणी क्रम में जोड़कर धारा प्रवाहित करें , तो अब जल को उबलने में कितना समय लगेगा?

A. 3 मिनट

B. 6 मिनट

C. 2 मिनट

D. 9 मिनट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. उपरोक्त प्रश्न में दी गई कुण्डलियों को समान्तर क्रम में जोड़कर धारा प्रवाहित की जाए , तो अब जल को उबलने में कितना समय लगेगा ?

A. 3 मिनट

B. 6 मिनट

C. 2 मिनट

D. 9 मिनट

Answer: C



उत्तर देखें

14. एक 25 वाट ,220 वोल्ट बल्ब तथा 100 वाट ,220 वोल्ट बल्ब को 440 वोल्ट की लाइन के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ा गया है, तो कौन सा बल्ब फ्यूज होगा?

- A. 100 वाट का
- B. 25 वाट
- C. कोई बल्ब फ्यूज नहीं होगा
- D. दोनों बल्ब फ्यूज हो जाएँगे

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक ताप - युग्म का उदासीन ताप $270^{\circ} C$ है, ठण्डे सन्धि स्थल का ताप $20^{\circ} C$ है। यदि धारामापी का विक्षेप शून्य है , तो गर्म सन्धि स्थल का ताप अथवा व्युत्क्रमण ताप होगा

A. $210^{\circ} C$

B. $540^{\circ} C$

C. $520^{\circ} C$

D. $209^{\circ} C$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. 100 वाट एवं 200 वाट के दो बल्ब जिन पर 220 वोल्ट अंकित है एक 220 वोल्ट की सप्लाय से श्रेणी क्रम में जुड़े हैं , तब व्यय शक्ति का मान होगा

A. 33 वाट

B. 66 वाट

C. 100 वाट

D. 300 वाट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. चित्र में दिखाये गये परिपथ में 5 ओम प्रतिरोध में 10 कैलरी /से की दर से ऊष्मा उत्पन्न होती है, तब 4 ओम प्रतिरोध में ऊष्मा उत्पन्न होने की दर होगी



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

Answer: B

18. यदि किसी वोल्टमीटर में, 5 ग्राम जिंक काम में आता है ,
तो हमें कितने ऐम्पियर घण्टे मिलेंगे?

(दिया है : जिंक का ECE = 3.387×10^{-7} किग्रा /
कूलॉम)

A. 2.05

B. 8.2

C. 4.1

D. $5 \times 3.387 \times 10^{-7}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. अलग-अलग 2 ओम और 8 ओम के प्रतिरोध हो में से जब एक के बाद एक $200\mu F$ धारित्र को 200 वोल्ट तक आवेशित करने के बाद विसर्जित किया जाता है, तो उत्पन्न हुई ऊष्मा का मान होगा क्रमशः

A. 4 जुल व 16 जुल

B. 16 जुल व 4जुल

C. 4 जुल व 8 जुल

D. 4 जुल व 4 जुल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. दो बल्ब समान्तर क्रम से जुड़े हैं तथा 6 वोल्ट की बैटरी से 48 वाट शक्ति खर्च करते हैं। प्रत्येक बल्ब का प्रतिरोध होगा

A. 0.67Ω

B. 3.0Ω

C. 4.0Ω

D. 1.5Ω

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. कुछ आवेश 0.8 ग्राम ऑक्सीजन को मुक्त करता है |यही आवेश कितने ग्राम चाँदी को मुक्त करेगा ?

A. 108 ग्राम

B. 10.8 ग्राम

C. 0.8 ग्राम

D. $\frac{108}{0.8}$ ग्राम

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. 100 वाट का एक बल्ब 220 वोल्ट पर तथा एक 200 वाट का बल्ब 100 वोल्ट पर कार्य कर रहे हैं। इनके

A. प्रतिरोधों का अनुपात 4 : 1 होगा

B. अधिकतम धाराओं का अनुपात 1 : 4 होगा

C. प्रतिरोधों का अनुपात 2:1 होगा

D. अधिकतम धाराओं का अनुपात 1 : 2 होगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. चाँदी का परमाणु भार 108 तथा ताँबे का 64 है। रजत वोल्टमीटर वे ताम्र वोल्टमीटर को श्रेणी क्रम में जोड़कर धारा प्रवाहित की जाती है। यदि 10.8 ग्राम चाँदी एकत्रित होती है तो कॉपर की मात्रा होगी

A. 6.4 ग्राम

B. 12.8 ग्राम

C. 3.2 ग्राम

D. 10.8 ग्राम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. रजत और ताम्र वोल्टमीटर 12वोल्ट की बैटरी के साथ समान्तर क्रम में जोड़े गये हैं | 30 मिनट में 1 ग्राम चाँदी 1.8 ग्राम ताँबा मुक्त होता है। बैटरी द्वारा दी गई ऊर्जा होगी

(दिया है: $z_{cu} = 6.6 \times 10^{-4}$ ग्राम /कूलॉम व

$z_{ag} = 11.1 \times 10^{-4}$ ग्राम /कूलॉम)

A. 24.132 जूल

B. 2.413 जूल

C. 0.2413 जूल

D. 2412 जूल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. दो वैधुत बल्ब 40 वाट व 100 वाट के हैं । इनमें से कौन - सा बल्ब ज्यादा चमकीला होगा , जब पहले श्रेणीक्रम में फिर समान्तर क्रम में जोड़ा जाए?

- A. श्रेणीक्रम में 40 वाट और समान्तर क्रम में 100 वाट
- B. समान्तर क्रम में 100 वाट और श्रेणीक्रम में 40 वाट
- C. दोनों श्रेणी व समान्तर क्रम में समान रूप से 40 वाट

का

- D. दोनों श्रेणी व समान्तर क्रम में समान रूप से 100 वाट

का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. दो प्रतिरोध R_1 व R_2 को 120 वोल्ट की लाइन से श्रेणी व समान्तर क्रम में जोड़ने पर शक्ति व्यय क्रमशः 25 वाट व 100वाट कि दर से होती है R_1 व R_2 का अनुपात है

A. 1 : 1

B. 1 : 2

C. 2 : 1

D. 1 : 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. पिछले हुए NaCl से 10मिनट के लिए 16 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है ऋणात्मक इलैक्ट्रोड पर प्रकट होने वाली धात्विक सोडियम की मात्रा होगी (माना फैराडे नियतांक = 9.65×10^4 कूलॉम /ग्राम मोल)

A. 0.23 ग्राम

B. 1.15 ग्राम

C. 2.3 ग्राम

D. 11.5 ग्राम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. एक वैधुत केतली में पानी, धारा प्रवाह आरम्भ होने के 15 मिनट पश्चात उबल जाता है | यदि तापक तारा की लम्बाई घटाकर उसकी मुल लम्बाई की $\frac{2}{3}$ कर दी जाए तो उसी वैधुत वोल्टता पर पानी की उतनी ही मात्रा उबलने में लगा समय होगा

A. 15 मिनट

B. 12 मिनट

C. 10 मिनट

D. 8 मिनट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. एक तापक कुण्डली पर 100W, 220 V का लेबल लगा है। कुण्डली को ठीक मध्य पर काटकर दोनों टुकड़ों को समान्तर जोड़कर समान स्रोत से जोड़ा गया है। इस पर प्रति सेकण्ड विमुक्त ऊर्जा होगी

A. 200 जूल

B. 400 जूल

C. 25 जूल

D. 50 जूल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. 500 वाट और 200 वाट के दो बल्ब 220 वोल्ट विभावान्तर पर प्रयोग करने के लिए बनाए गये हैं। यदि बोल्बों को पहले समान्तर क्रम में और दूसरी बार श्रेणी क्रम

में जोड़ा जाए , तो दोनों दशाओं में 500 वाट एवं 200 वाट

बल्बों द्वारा उत्पन्न ऊष्मा का अनुपात होगा

A. $\frac{5}{2}, \frac{2}{5}$

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

C. $\frac{2}{5}, \frac{5}{2}$

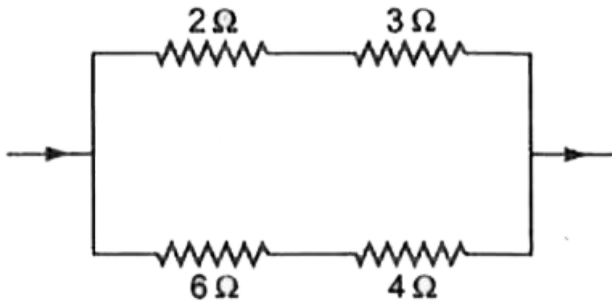
D. $\frac{2}{5}, \frac{2}{5}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. दिए हुए चित्र के परिपथ में धारा बहने से यदि 6 ओम प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा का मान 60 कैलरी प्रति सेकण्ड हो , तो 3 ओम प्रतिरोध से प्रति सेकण्ड निकालने वाली उष्मा होगी



- A. 30 कैलोरी
- B. 60 कैलोरी
- C. 100 कैलोरी

D. 120 कैलोरी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. दो वैद्युत - अपघटनी सेल जिसमें क्रमशः $CuSO_4$ तथा $AgNO_3$ अन्तर्विष्टि हैं, श्रेणी क्रम में जोड़े जाते हैं और उन्हें वैद्युत धारा पहले सेल में 1 मिलीग्राम ताँबे का निक्षेपण होने तथा तक प्रवाहित की जाती है। इस अवधि में दूसरे सेल में निरपेक्ष चाँदी की मात्रा लगभग होगी :

(ताँबा और चाँदी के परमाणु भार क्रमशः 63.57 और 107.88 हैं)

- A. 1.7 मिलीग्राम
- B. 3.4 मिलीग्राम
- C. 5.1 मिलीग्राम
- D. 6.8 मिलीग्राम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. 2.2 किलोवाट शक्ति को 10 ओम की लाइन से 22000
वोल्ट पर भेजने में ऊष्मा के रूप में शक्ति की क्षति होगी

A. 0.1 वाट

B. 1 वाट

C. 10 वाट

D. 100 वाट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. एक 500 वोट की तापीय इकाई 115 वोल्ट पर कार्य करती है। यदि लाइन वोल्टेज 110 वोल्ट तक कम हो जाए , तो निर्गम उष्मा में प्रतिशत गिरावट होगी

A. 10.20 %

B. 8.1 %

C. 8.5 %

D. 7.6 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. किसी ताप वैधुत युग्म के ठण्डे सन्धि स्थल का तापक्रम $0^{\circ} C$ है एवं गर्म सन्धि स्थल का तापक्रम $T^{\circ} C$ है यदि ताप वि. वा. बल $E = 16T - 0.04T^2 \mu V$ है तो व्युत्क्रमण ताप होग

A. $200^{\circ} C$

B. $400^{\circ} C$

C. $100^{\circ} C$

D. $300^{\circ} C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. एक वैधुत केतली 220 वोल्ट वोल्टेज पर 4 ऐम्पियर की धारा लेती है। कमरे के तापक्रम $20^{\circ}C$ से 1 किग्रा जल को उबालने के लिए केतली कितने समय लेगी

A. 6.4मिनट

B. 6.3 मिनट

C. 12.6 मिनट

D. 12.8 मिनट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. दो तार A तथा B एक ही पदार्थ के बने हैं इनकी लम्बाईयों का अनुपात 1: 2 है एवं त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 1 है यदि दोनों तारों को समान्तर क्रम में जोड़कर किसी बैटरी से जोड़ दिया जाए, तो समान समय के लिए A में उत्पन्न ऊष्मा और B में उत्पन्न ऊष्मा का अनुपात होगा

A. 1: 2

B. 2: 1

C. 1: 8

D. 8: 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. एक बल्ब , जिसके अंकित मान $100\text{ W} - 200\text{ V}$ है , को 100 वोल्ट की लाइन से जोड़ दिया जाता है। बल्ब में प्रवाहित धारा है

A. $\frac{1}{4}$ ऐम्पियर

B. 4 ऐम्पियर

C. $\frac{1}{2}$ ऐम्पियर

D. 2 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें