



PHYSICS

BOOKS - STUDENTS FRIENDS

इलेक्ट्रॉनिक युक्तियाँ

आंकिक उदाहरण

1. एक ट्रायोड वाल्व का आन्तरिक प्रतिरोध 20000 ओम और प्रवर्धन गुणक 30 है। इसकी पारस्परिक चालकता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक ट्रायोड वाल्व की वोल्ता प्रवर्धन 50 के-ओम का प्रतिरोध लगाने पर 30 तथा 85 के-ओम का प्रतिरोध लगाने पर 34 है। वाल्व के नियतांकों का निर्धारण करें।



उत्तर देखें

3. द्विआधारी भिन्न 0.101_2 को दशमलव के रूप में बदलें।



वीडियो उत्तर देखें

4. छः बिट द्विआधारी संख्या $101 \cdot 101_2$ को दशमलव में बदलें।



वीडियो उत्तर देखें

5. दशमलव संख्या $0 \cdot 8125_{10}$ को द्विआधारी संख्या में बदलें।



वीडियो उत्तर देखें

6. दशमलव संख्या $0 \cdot 77_{10}$ को द्विआधारी संख्या में बदलें।



 वीडियो उत्तर देखें

7. दशमलव संख्या $25 \cdot 625_{10}$ को द्विआधारी संख्या में बदलें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बूलियन का व्यंजक $Y = A\bar{B} + B\bar{A}$ है। अगर $A = 1$ और $B = 1$ तब Y का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला 9 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि किसी धातु के पृष्ठ पर आपतित प्रकाश की आवृत्ति ν धातु का कार्य फलन W तथा प्लांक का नियतांक h हो , तो उत्सर्जित फोटो-इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा E नीचे के सम्बन्ध :

A. $E = h\nu + W$

B. $E = h\nu - W$

C. $E = W - h\nu$

D. $E = h\nu$ से प्राप्त होती है |

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. प्लांक के नियतांक की विमा है -

A. $[ML^2T^{-1}]$

B. $[ML^2T^{-2}]$

C. $[MLT^{-1}]$

D. $[ML^2T^{-6}]$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. कार्य-फलन वह ऊर्जा है , जिसकी आवश्यकता होती है :

A. परमाणु को उत्तेजित करने में

B. X-किरणों के उत्पादन में

C. पृष्ठ के ठीक बाहर इलेक्ट्रॉन को निष्कासित करने में

D. परमाणु के आवेशन में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन तभी सम्भव होता है जब आपतित

प्रकाश :

एक विशेष निम्नतम मान से अधिक होता है।

A. की तीव्रता

B. की तरंगदैर्घ्य

C. का आयाम

D. की आवृत्ति

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. दिष्टकरण का अर्थ होता है :

A. प्रत्यावर्ती वोल्टता का बढ़ाया जाना

B. प्रत्यावर्ती वोल्टता का घटाया जाना

C. धारा को एक ही दिशा में प्रवाहित करने की व्यवस्था
करना

D. किसी यन्त्र की शून्य त्रुटि सही करना।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. प्लांक नियतांक की विमायें :

- A. ऊर्जा की विमायें होती है
- B. द्रव्यमान की विमायें होती है
- C. आवृत्ति की विमायें होती है
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी धातु से ताप्यानिक उत्सर्जन समानुपाती होता है :

A. T^5

B. T^2

C. T^{-2}

D. T^4 [T = धातु का परम ताप है]

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. इनमें किस धातु का न्यूनतम प्रकाश विद्युत कार्य-फलन है ?

A. सोडियम

B. बेरियम

C. लोहा

D. ताँबा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. λ तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा है।

A. $hc\lambda$

B. hc/λ

C. $h\lambda/c$

D. λ/hc

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला 9 रिक्त स्थान

1. $R_p =$ प्लेट प्रतिरोध , $\mu =$ प्रवर्धन गुणक और $g_m =$ पारस्परिक चालकता है। तब $\mu =$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

2. शुद्ध अर्द्धचालक एवं होते है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्लांक के नियतांक की विमा है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी धातु से तापायनिक उत्सर्जन का अनुक्रमानुपाती होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. λ तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा है।

 वीडियो उत्तर देखें

1. प्रकाश विद्युत पर नोट लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

2. उष्मायनिक उत्सर्जन क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. धातु की तुलना में अर्द्ध-चालक के लाभ क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. ट्रायोड वाल्व के नियतांकों को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

5. फोटो सेल पर नोट लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला 9 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. प्रकाशवैधुत प्रभाव क्या है आइन्सटीन ने प्रकाशवैधुत उत्सर्जन की व्याख्या किस प्रकार की ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश विधुत पर नोट लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उष्मायनिक उत्सर्जन क्या है ? कार्य फलन या रिचर्डसन के समीकरण को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

4. डायोड की बनावट और अभिलक्षणिक वक्र का उल्लेख करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. डायोड की बनावट और अभिलक्षणिक वक्र का उल्लेख करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. ट्रायोड वाल्व के नियतांकों को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

7. ट्रायोड वाल्व प्रवर्धक की भाँति किस प्रकार कार्य करता है ? वर्णन करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. वोल्टता-प्रवर्धन पर नोट लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

9. ट्रायोड वाल्व के नियतांकों के बीच सम्बन्ध स्थापित करें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. चालक, अर्द्धचालक तथा अचालक (विद्युतरोधी) को अच्छी तरह समझाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. शुद्ध और अशुद्ध अर्द्धचालक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

12. n- प्रकार और p-प्रकार के अर्द्धचालकों को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

13. अर्द्धचालक क्या है ? प्रकार तथा प्रकार अर्द्धचालकों से क्या समझते है ? संयोजन डायोड की क्रिया समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

14. ठोस में ऊर्जा पट्टी की व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

15. बूलियन बीज गणित क्या है ? इसके नियमों को समझाएँ।



वीडियो उत्तर देखें

16. OR, AND, NOR और NAND गेट के सिद्धांत की व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला 9 आंकिक प्रश्न

1. सोडियम धातु के लिए कार्य-फलन का मान इलेक्ट्रॉन वोल्ट में निकालें जब देहली तरंगदैर्घ्य $\lambda_0 = 3400\text{Å}$ और $h = 6.625 \times 10^{-34}$ जूल सेकेण्ड है।



वीडियो उत्तर देखें

2. टंगस्टन के लिए प्रकाश विद्युत देहली तरंगदैर्घ्य 2000\AA है। पराबैंगनी प्रकाश द्वारा पृष्ठ से उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की ऊर्जा ज्ञात करें। पराबैंगनी प्रकाश की तरंगदैर्घ्य 1800\AA और $h = 6.6 \times 10^{-34}$ जूल सेकेण्ड है।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक ट्रायोड वाल्व का आन्तरिक प्रतिरोध 30, 000 तथा प्रवर्धन गुणांक 40 है। इसकी पारस्परिक चालकता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक ट्रायोड वाल्व की वोल्ता-प्रवर्धन 40 के-ओम का प्रतिरोध लगाने पर 40 तथा 75 के-ओम का प्रतिरोध लगाने पर 25 है। वाल्व के नियतांक का निर्धारण करें।



उत्तर देखें

5. एक ट्रायोड वाल्व का आन्तरिक प्रतिरोध 40,000 ओम और पारस्परिक चालकता 1.5×10^{-3} म्हो है। वाल्व का प्रवर्धन गुणक क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित दशमलव संख्या को द्विआधारी संख्या में बदलें।

(a)25 (b)125 (c)0.85



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित द्विआधारी संख्या को दशमलव संख्या में बदलें।

(a)11.01 (b)101.11 (c)110.01



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित द्विआधारी संख्या को दशमलव संख्या में बदलें।

(a) 101 (b) 1001 (c) 10.011

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित द्विआधारी संख्या को दशमलव संख्या में बदलें।

(a) 1111 (b) 10100 (c) 1101101 (d) 10011001

 उत्तर देखें