



PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PHYSICS (HINDI)

ठोस एवं अर्द्धचालक युक्तियाँ

उदाहरण

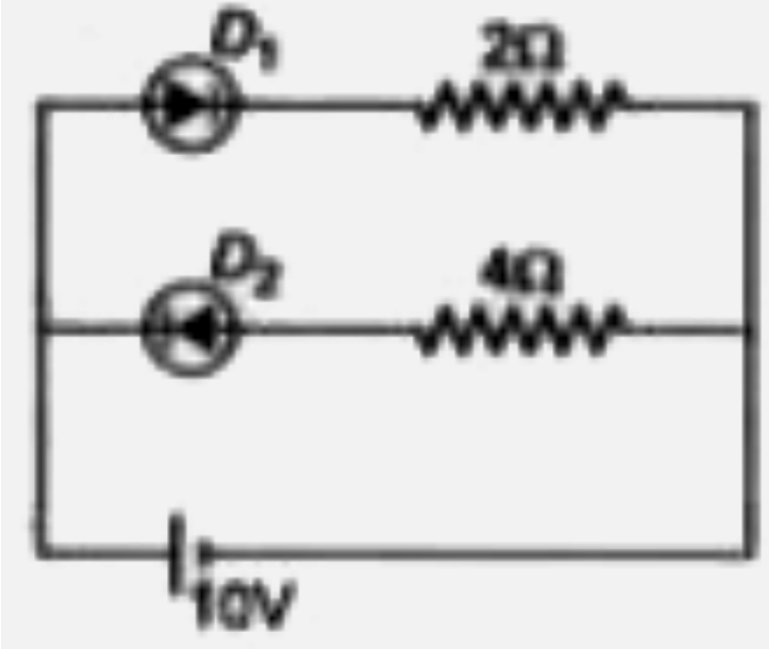
1. एक अर्द्धचालक में इलेक्ट्रॉन घनत्व 8×10^{19} मीट $^{-3}$ तथा होल घनत्व 5×10^{18} मीट $^{-3}$ है। (a) अर्द्धचालक किस प्रकार का है : N-प्रकार का अथवा P-प्रकार का ? (b)

यदि इलेक्ट्रॉन व होल की गतिशीलता क्रमशः $2:3$ मीट 2
वो $^{-1}$ सेक $^{-1}$ - तथा 0.01 मीट 2 वो
 $^{-1}$ सेक $^{-1}$ है, तो इस अर्द्धचालक की
प्रतिरोधकता की गणना कीजिए। ($e = 1.6 \times 10^{19}$
कुलॉम)।



वीडियो उत्तर देखें

2. चित्रानुसार प्रदर्शित परिपथ में 2 व 4 प्रतिरोध से प्रवाहित
धारा का मान ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक n-p-n ट्रांजिस्टर को प्रवर्धक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है आधार धरा में $40\mu A$ का परिवर्तन करने पर संग्राहक धरा में $2mA$ तथा आधार-उत्सर्जक परिपथ में 0.04 वोल्ट का परिवर्तन हो जाता है। ज्ञात कीजिये

(i) निवेशी प्रतिरोध (R_1)

(ii) आधार धारा प्रवर्धन गुणांक (β)

(iii) यदि 6 kW का लोड प्रयुक्त करें, तो प्रवर्धक का वोल्टेज लाभ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उभयनिष्ठ आधार विन्यास में ट्रांजिस्टर का धारा-लाभ 0.98 है। उत्सर्जक धारा में 5.0 मिली एम्पियर के परिवर्तन के संगत संग्राहक धारा में परिवर्तन ज्ञात कीजिये। आधार धारा में क्या परिवर्तन होगा?

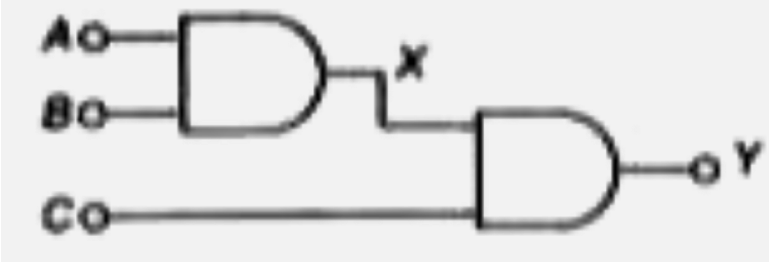
 वीडियो उत्तर देखें

5. उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक में, निर्गत परिवर्तन का लोड प्रतिरोध, निवेशी परिपथ के प्रतिरोध का 500 गुना है। यदि $\alpha = 0.98$ तब वोल्टेज-लाभ तथा शक्ति-लाभ ज्ञात कीजिये।



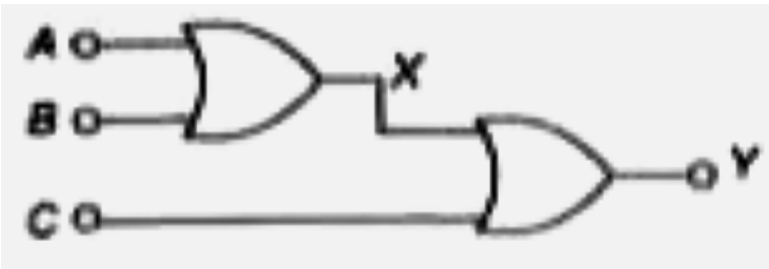
वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में प्रदर्शित गेट के निर्गत (output) के लिए बुलियन व्यंजक प्राप्त कीजिये तथा इसके तुल्य परिपथ भी बनाइये।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. चित्र में प्रदर्शित गेट परिपथ के लिए बुलियन व्यंजक प्राप्त कीजिये तथा इसके तुल्य परिपथ भी कीजिये।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

8. चार निवेशी (4- इनपुट) OR गेट की सत्यता सारणी बनाइये।



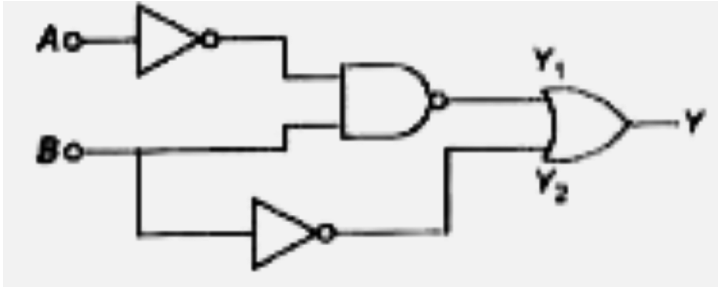
वीडियो उत्तर देखें

9. तीन निवेशी AND गेट की सत्यता सारणी बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

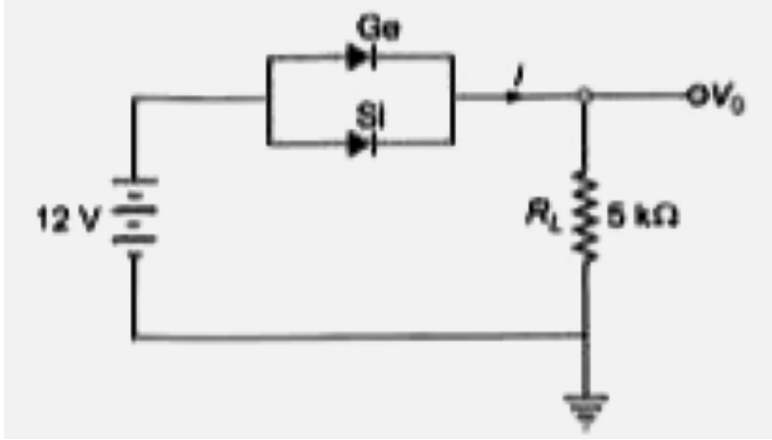
10. चित्र में प्रदर्शित परिपथ के लिए सत्यता सारणी बनाइये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

साधित उदाहरण

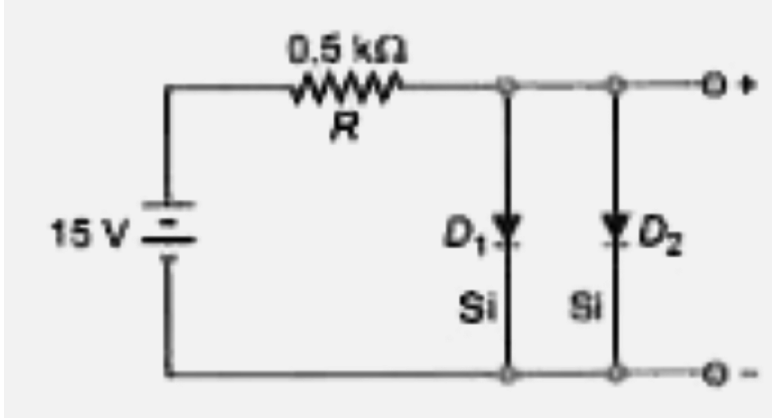
1. V_0 तथा i के मान ज्ञात कीजिए, यदि संलग्न परिपथ चित्र में सिलिकॉन डायोड तथा जर्मेनियम डायोड क्रमशः 0.7 वोल्ट तथा 0.3 वोल्ट पर चालित होते हैं



अब यदि जर्मेनियम डायोड सम्बन्धों को उलट दिया जाये तो V_0 तथा I के नये मान क्या होंगे?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र में डायोड D_1 व D_2 का सरल मॉडल मानते हुए प्रत्येक डायोड में धारा का मान ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक उभयनिष्ठ-आधार ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के आन्तरिक तथा बाह्य प्रतिरोध क्रमशः 500Ω तथा $40 \text{ k}\Omega$ हैं। यदि उत्सर्जक-धारा 1.0 मिली ऐम्पियर हो तो निर्गत वोल्टेज का मान वोल्ट में ज्ञात कीजिए। ($\alpha = 0.95$)

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक n-p-n ट्रांजिस्टर में 10^{-6} सेकण्ड में 10^{10} इलेक्ट्रॉन उत्सर्जक में प्रवेश करते हैं। 2% इलेक्ट्रॉन आधार में क्षय हो जाते हैं। धारा-परिणमन अनुपात (current transfer ratio) तथा धारा प्रवर्धन गुणक (current amplification factor) की गणना कीजिए। इलेक्ट्रॉन पर आवेश 1.6×10^{-19} कूलॉम है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. p-n-p ट्रांजिस्टर प्रवर्धन परिपथ में उभयनिष्ठ-उत्सर्जक विन्यास में प्रयुक्त किया गया है। आधार-धारा में 40

माइक्रोएम्पियर का परिवर्तन, संग्राहक-धारा में 2 मिली एम्पियर का तथा आधार-उत्सर्जक वोल्टेज में 0.04 वोल्ट का परिवर्तन उत्पन्न करता है। ज्ञात कीजिए : निवेशी प्रतिरोध R_i तथा धारा प्रवर्धन गुणक (B)। यदि 6 ke का लोड प्रतिरोध प्रयुक्त किया जाये तो प्रवर्धक का वोल्टेज-लाभ भी ज्ञात कीजिए।



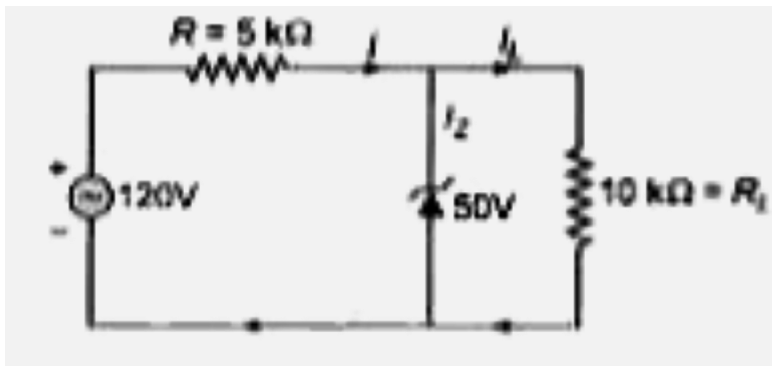
[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक ट्रांजिस्टर एक प्रवर्धक परिपथ में उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में प्रयोग किया जाता है। जब 20 mV का सिग्नल आधार-उत्सर्जक वोल्टेज को दिया जाता है, तो आधार धारा

$20\mu A$ से परिवर्तित होती है तथा संग्राहक धारा 2 mV से परिवर्तित होती है। लोड प्रतिरोध $5k\Omega$ है। गणना कीजिए
 (a) β (b) निवेशी प्रतिरोध R (c) अन्योन्य चालकता g_m (d)
 वोल्टेज लाभ

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न जेनर डायोड परिपथ के लिए ज्ञात कीजिए,



(i) निर्गत वोल्टेज

(ii) श्रेणी प्रतिरोध R में विभव-पतन

(iii) जेनर डायोड में धारा

A. 14 mA

B. 9 mA

C. शून्य

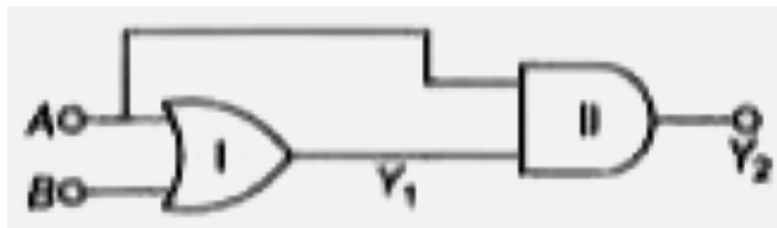
D. 5 mA

Answer: B



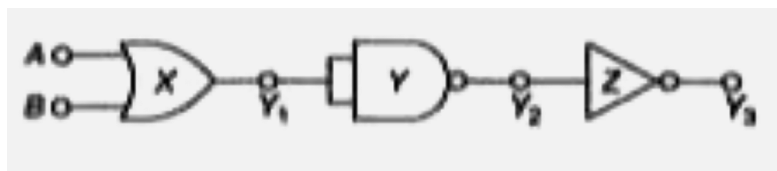
वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न डिजिटल परिपथ के निर्गत सिग्नल Y_1 तथा Y_2 की सत्य सारणी बनाइए।



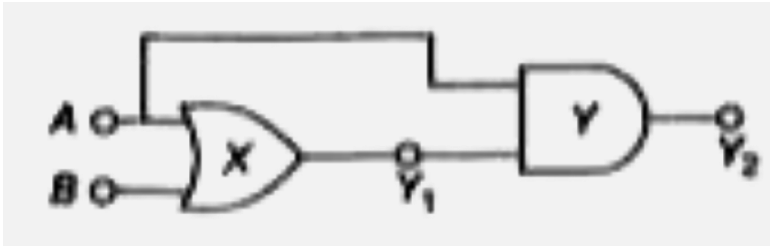
 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न डिजिटल परिपथ में निर्गत सिग्नल Y_1 , Y_2 तथा Y_3 की विभिन्न निवेशी सिग्नलों के लिए सत्य सारणी बनाइए।



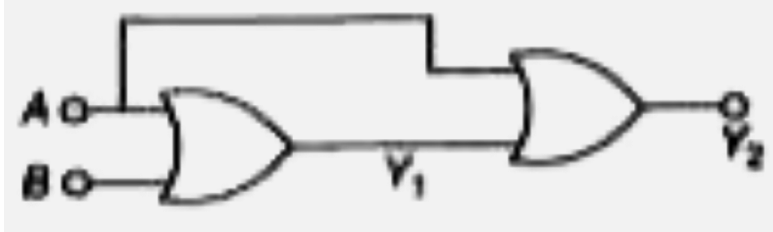
 वीडियो उत्तर देखें

10. चित्र में दर्शाए गए द्वारों X तथा Y के नाम बताइए तथा निर्गत Z के लिए सत्य सारणी बनाइए।



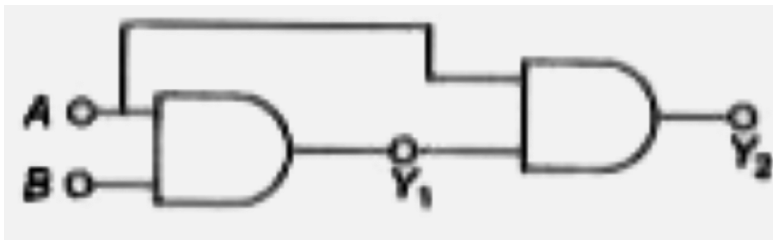
 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न डिजिटल परिपथ के निर्गत सिग्नल Y , तथा Y , की सत्य सारणी बनाइए।



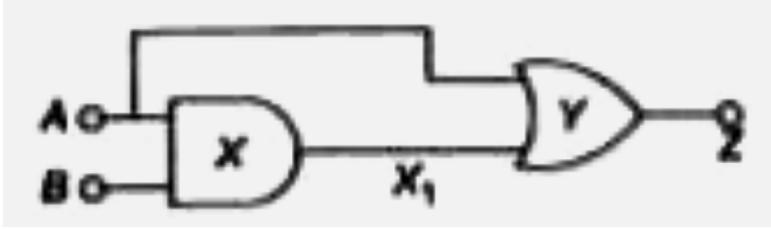
[वीडियो उत्तर देखें](#)

12. निम्न डिजिटल परिपथ के निर्गत सिग्नल Y_1 व Y_2 की सत्य सारणी बनाइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. चित्र में दर्शाए गए द्वारों X तथा Y के नाम बताइए तथा निर्गत सिग्नल Z की सत्य सारणी बनाइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. एक उभयनिष्ठ-आधार प्रवर्धक में निर्गत परिपथ का लोड प्रतिरोध $400k\Omega$ है तो शक्ति प्रवर्धन ज्ञात कीजिए, जबकि निवेशी परिपथ का प्रतिरोध 200Ω है तथा धारा प्रवर्धन 0.95 है।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली स्तर 1 अर्धचालक

1. सिलिकॉन को n -प्रकार का अर्द्धचालक बनाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है

A. इलेक्ट्रॉन बहुसंख्यक वाहक तथा दाता परमाणु

त्रिसंयोजक है

B. इलेक्ट्रॉन अल्पसंख्यक वाहक तथा दाता परमाणु

पंचसंयोजक है

C. कोटर अल्पसंख्यक वाहक तथा दाता परमाणु

पंचसंयोजक है

D. कोटर बहुसंख्यक वाहक तथा दाता परमाणु

त्रिसंयोजक है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक निज अर्द्धचालक (intrinsic semiconductor) में

सामान्य ताप पर n_e तथा n_h में सही सम्बन्ध है

A. $n_e > n_h$

B. $n_e < n_h$

C. $n_e = n_h$

D. $n_e = n_h = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक अर्द्धचालक में मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या तथा तापमान (T) में सम्बन्ध है

A. $n \propto T$

B. $n \propto T^2$

C. $n \propto \sqrt{T}$

D. $n \propto T^{3/2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. अर्द्धचालक की चालकता ताप बढ़ने पर बढ़ती है, क्योंकि

A. मुक्त धारा वाहकों का संख्या घनत्व बढ़ जाता है

B. श्रान्तिकाल बढ जाता है

C. धारा वाहकों का संख्या घनत्व तथा श्रान्तिकाल दोनों
बढ जाते हैं

D. धारा वाहकों का संख्या घनत्व बढ जाता है,
श्रान्तिकाल घट जाता है, परन्तु श्रान्तिकाल के घटने का
प्रभाव संख्या घनत्व के बढने के प्रभाव से बहुत कम
होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. चालक, अर्द्धचालक और कुचालक में वर्जित बैंड क्रमशः

EG_1 , EG_2 तथा EG_3 हैं। इनमें सम्बन्ध होता है

A. $EG_1 < EG_2 < EG_3$

B. $EG_1 > EG_2 > EG_3$

C. $EG_2 > EG_1 < EG_3$

D. $EG_3 > EG_1 > EG_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. P तथा Q तारों का सामान्य (कक्ष) तापमान पर समान प्रतिरोध है। गर्म करने पर P का प्रतिरोध बढ़ता है और एका घटता है। इससे हम निष्कर्ष निकालते हैं, कि

A. P अर्द्धचालक तथा Q चालक है

B. P चालक तथा Q अर्द्धचालक है

C. P, n-प्रकार का अर्द्धचालक है तथा Q, p-प्रकार का अर्द्धचालक है

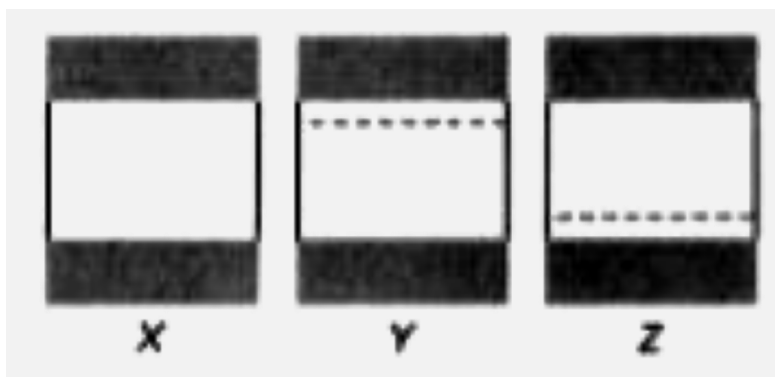
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. सिलिकॉन अर्द्धचालक के तीन नमूनों के ऊर्जा बैंड को चित्रों में दिखाया गया है। इससे निष्कर्ष प्राप्त होता है।



A. नमूना X शुद्ध है, जबकि नमूने Y एवं Z क्रमशः

त्रिसंयोजी के साथ अशुद्धि युक्त हैं

B. नमूना X शुद्ध है, जबकि Y एवं Z पंचसंयोजी के साथ

अशुद्ध हैं

C. नमूना X समान परिमाण में त्रिसंयोजी एवं पंचसंयोजी

अशुद्धि हैं, जबकि Y एवं Z शुद्ध हैं

D. नमूना X शुद्ध है जबकि Y एवं Z क्रमशः पंचसंयोजी

एवं त्रिसंयोजी अशुद्धियुक्त हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक अर्द्धचालक में इलेक्ट्रॉन व कोटर धारा का अनुपात

$7/4$ है तथा इलेक्ट्रॉनों व कोटरों के अनुगमन वेग का

अनुपात $5/4$, है, तब इलेक्ट्रॉनों व कोटरों की सान्द्रता का अनुपात है

A. $\frac{5}{7}$

B. $\frac{7}{5}$

C. $\frac{25}{49}$

D. $\frac{49}{25}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कॉपर का टुकड़ा तथा एक जर्मेनियम का टुकड़ा कमरे के ताप से 80 K तक ठण्डा किया जाता है, तब

A. प्रत्येक का प्रतिरोध बढ़ेगा

B. प्रत्येक का प्रतिरोध घटेगा

C. कॉपर का प्रतिरोध बढ़ेगा, जबकि जर्मेनियम का प्रतिरोध घटेगा

D. कॉपर का प्रतिरोध घटेगा, जबकि जर्मेनियम का प्रतिरोध बढ़ेगा

Answer: D

10. एक अर्द्धचालक की धात्विक चालकता

A. इसका तापमान बढ़ने पर बढ़ती है

B. इसका तापमान बढ़ने पर घटती है

C. इसका तापमान बढ़ने पर परिवर्तित नहीं होती है

D. इसका तापमान बढ़ने पर पहले बढ़ती है तथा तब

घटती है

Answer: A

11. एक n-प्रकार तथा एक p-प्रकार का सिलिकॉन अर्द्धचालक शुद्ध सिलिकॉन में जो अशुद्धि मिलाई जाती है, वह है

- A. क्रमशः सोडियम तथा मैग्नीशियम
- B. क्रमशः फॉस्फोरस तथा बोरॉन
- C. क्रमशः बोरॉन तथा फॉस्फोरस
- D. क्रमशः इण्डियम तथा सोडियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक निज अर्द्धचालक का फर्मी स्तर बैंड अन्तराल (band gap) के केन्द्र पर है। कमरे के ताप पर सन्तुलन (balance) बैंड में महत्तम इलेक्ट्रॉन अवस्था की प्रवृत्ति होने की प्रायिकता होगी

A. शून्य

B. शून्य तथा आधे के बीच में

C. आधी

D. एक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. एक सिलिकॉन नमूने को p-प्रकार का अर्द्धचालक बनाने के लिए 5×10^7 सिलिकॉन परमाणुओं में एक इण्डियम परमाणु के औसत से इण्डियम परमाणु मिलाए जाते हैं, यदि सिलिकॉन नमूने में परमाणुओं का संख्या घनत्व 5×10^{28} परमाणु/मी हैं, तो सिलिकॉन द्वारा ग्रहण किए गए परमाणुओं की प्रति सेमी संख्या होगी

A. 2.5×10^{30}

—

2

B. 2.5×10^{15} परमाणु/सेमी

C. 1.0×10^{13} — 2

D. 1.0×10^{15} — 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. जब किसी अर्द्धचालक की चालकता केवल सहसंयोजक बन्धों के टूटने के कारण होती है, तब अर्द्धचालक कहलाता है

A. ग्राही

B. दाता

C. निज

D. बाह्य

Answer: C

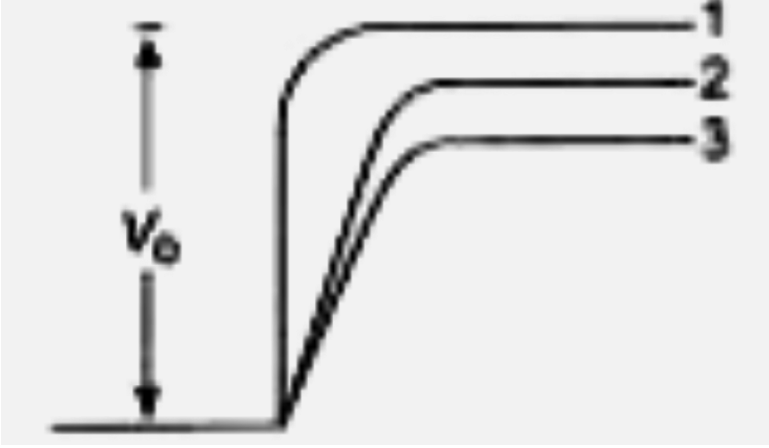


वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 अर्धचालक सन्धि डायोड

1. चित्र में, जब संधि से कोई बैटरी नहीं जुड़ी है, तब

V_0 . $p - n$ सन्धि का विभव प्राचीर है

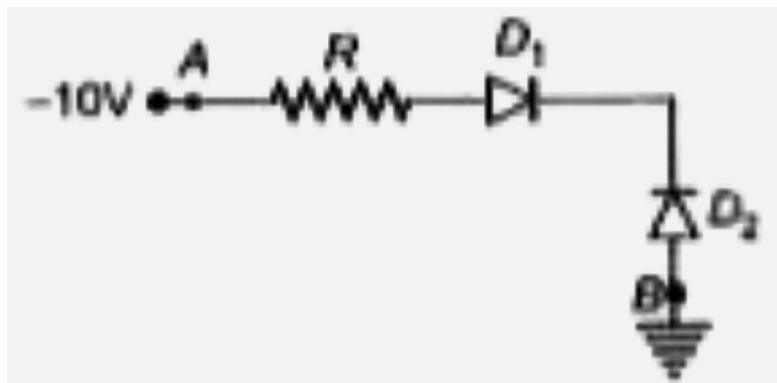


- A. 1 तथा 3 दोनों के अनुदिश सन्धि अग्रअभिनत है
- B. 3 के अनुदिश सन्धि अग्रअभिनत है तथा 1 के अनुदिश उत्क्रम अभिनत है
- C. 1 के अनुदिश सन्धि अग्रअभिनत है तथा 3 के अनुदिश उत्क्रम अभिनत है
- D. 3 तथा 1 दोनों के अनुदिश सन्धि उत्क्रम अनुदिश है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. चित्र में आदर्श डायोड हैं



A. D_1 अग्र अभिनत तथा D_2 उत्क्रम अभिनत है तथा

धारा A से B की ओर प्रवाहित होती है

- B. D_2 अग्र अभिनत तथा D_1 व्युत्क्रम अभिनत है तथा B से A तथा A से B को कोई धारा प्रवाहित नहीं होती हैं
- C. D_1 तथा D_2 दोनों अग्र अभिनत हैं तथा A से B की ओर धारा प्रवाहित होती है
- D. D_1 तथा D_2 दोनों व्युत्क्रम अभिनत है, A से B या B से A कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. तीन फोटो डायोड D_1 , D_2 व D_3 अर्द्धचालकों से बने हैं, इनके बैंड अन्तराल क्रमशः 2.5 eV, 2.8 eV व 3 eV हैं। इनमें से कौन-सा एक 6000 Å तरंगदैर्घ्य का प्रकाश का परीक्षण करने के योग्य है?

A. D_1

B. D_2

C. D_3

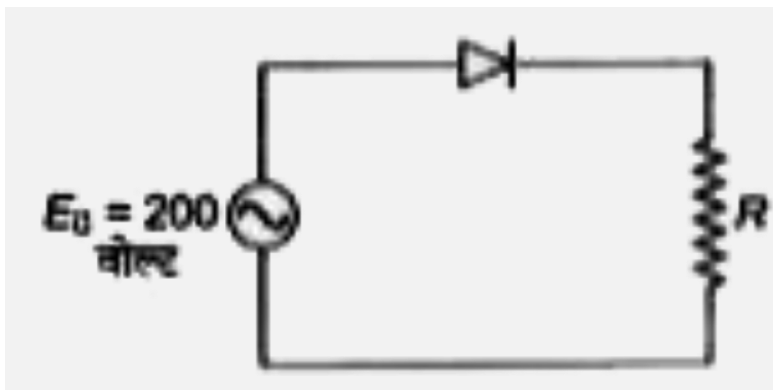
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक अर्द्धचालक डायोड अर्द्धतरंग दिष्टकारी के रूप में कार्यरत् है, जिससे एक प्रतिरोध R जुड़ा है एवं 200V शिखर (Peak) मान का एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज आरोपित है। यदि डायोड के अग्र प्रतिरोध का मान प्रतिरोध R की तुलना में कम हो तो R पर उत्पन्न rms वोल्टेज (वोल्ट में) का मान लगभग होगा



A. 200

B. 100

C. $\frac{200}{\sqrt{2}}$

D. 280

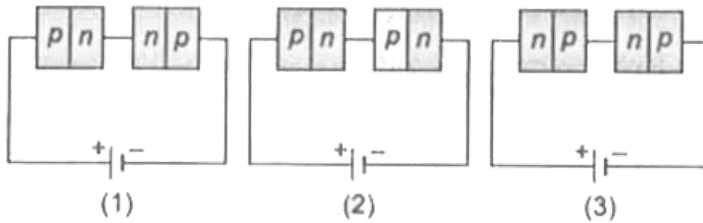
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. दो समरूप p-n सन्धियाँ एक बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में तीन प्रकार से जोड़ी जा सकती हैं। इन सन्धियों के बीच

विभवान्तर बराबर है



A. परिपथ 1 व परिपथ 2 में

B. परिपथ 2 व परिपथ 3 में

C. परिपथ 3 व परिपथ 1 में

D. केवल परिपथ 1 में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. एक अर्द्ध-तरंग दिष्टकारी, परिपथ 50Hz मुख्य (Mains) आवृत्ति से चलाया जाता है, इसकी तरंगों की मूल आवृत्ति होनी चाहिए

A. 25 ह

B. 50 हर्ट्स

C. 70.7 हर्ट्स

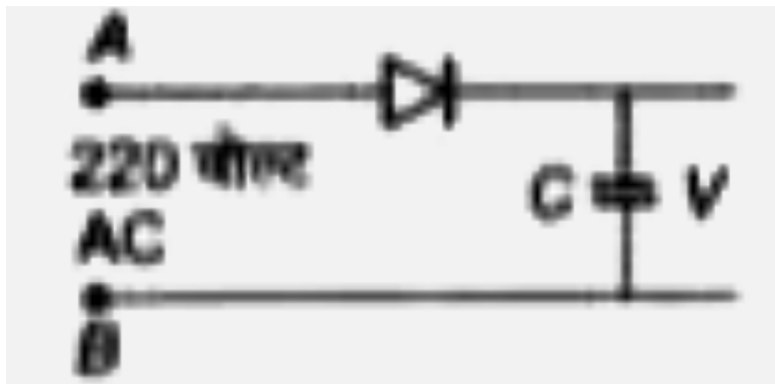
D. 100 हर्ट्स

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक 200 वोल्ट का AC स्रोत बिन्दुओं A तथा B के बीच जुड़ा है। संधारित्र में विभवान्तर है



A. 200 वोल्ट

B. 110 वोल्ट

C. 0 वोल्ट

D. $200\sqrt{2}$ वोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. p-n सन्धि के पास विभव (V) तथा दूरी (d) के बीच सही वक्र है

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. दो प्रवर्धक श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। पहले प्रवर्धक का वोल्टेज लाभ 10 तथा दूसरे प्रवर्धक का वोल्टेज लाभ 20 है। यदि निवेशी सिग्नल 0.01 वोल्ट है, तो निर्गत AC सिग्नल की गणना कीजिए

A. 3.6 वोल्ट

B. 4.2 वोल्ट

C. 2.0 volt

D. 5.2 वोल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. पूर्ण तरंग दिष्टकारी के लिए ऊर्मिका गुणांक (Ripple factor) का मान है

A. 40.6 %

B. 48.2 %

C. 81.2 %

D. 121 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. एक अर्द्ध-तरंग दिष्टकारी में निर्गत दिष्टधारा का औसत मान है

A. $\frac{I_0}{\pi}$

B. $\frac{I_0}{2}$

C. $\frac{\pi I_0}{2}$

D. $\frac{2I_0}{\pi}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. एक सन्धि डायोड के लिए अग्रधारा I_f तथा पश्च धारा (I_r) का अनुपात है $e = e^{-V/kT}$ इलेक्ट्रॉन का आवेश, $V =$ सन्धि पर लगाया गया विभव, $k =$ बोल्ट्ज मैन नियतांक, $T =$ केल्विन में ताप

A. $e^{-V/kT}$

B. $e^{V/kt}$

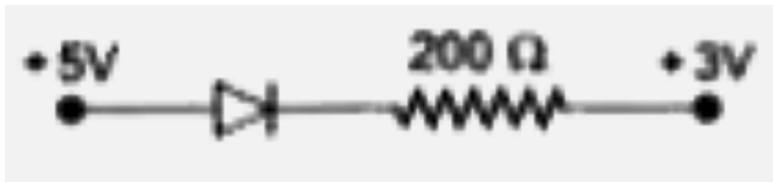
C. $(e^{eV/kT} - 1)$

D. $(e^{V/kT} - 1)$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित परिपथ में प्रवाहित धारा का मान है



A. शून्य

B. 10- ऐम्पियर

C. 10 ऐम्पियर

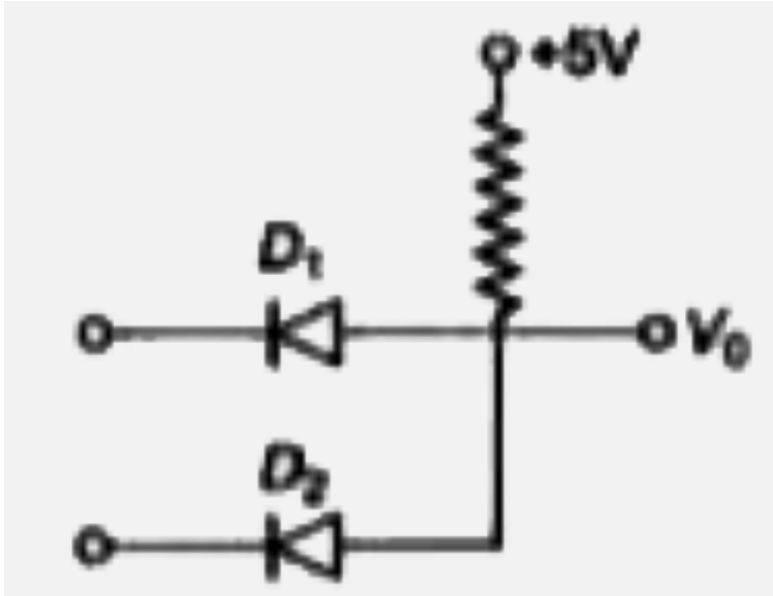
D. 0.025 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में दिखाए गए परिपथ वाले गेट का नाम लिखिए:



A. AND gate

B. OR gate

C. NOR gate

D. XOR gate

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. p-n सन्धि डायोड में,

A. पश्च अभिनत की अवस्था में धारा साधारणतः बहुत

कम होती है

B. पश्च अभिनत की अवस्था में धारा कम है परन्तु अग्र

अभिनत की अवस्था में धारा अभिनत वोल्टता पर

निर्भर नहीं करती है

C. पश्च अभिनत की अवस्था में धारा, लगाई गई अभिनत

वोल्टता पर निर्भर करती है

D. अग्र अभिनत की अवस्था में धारा की मात्रा पश्च

अभिनत की अवस्था में धारा की मात्रा से बहुत कम है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. p-n सन्धि अग्र अभिनत कहलाती है, जब

A. बैटरी का धनात्मक सिरा - अर्द्धचालक से जुड़ा है

B. बैटरी का धनात्मक सिरा (ध्रुव) p-अर्द्धचालक से तथा

ऋणात्मक सिरा n-अर्द्धचालक से जुड़ा है

C. बैटरी का धनात्मक सिरा (ध्रुव) n-अर्द्धचालक से तथा

ऋणात्मक सिरा p-अर्द्धचालक से जुड़ा है

D. एक यांत्रिक बल अग्र अभिनत दिशा में लगता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. एक पश्च अभिनत सन्धि डायोड में वोल्टेज में परिवर्तन 8 वोल्ट से 13 वोल्ट तक होता है, तब धारा के मान में परिवर्तन 40 mA से 60 mA तक होता है। सन्धि डायोड का प्रतिरोध होगा

A. $2 \times 10^5 \Omega$

B. $2.5 \times 10^2 \Omega$

C. $3 \times 10^3 \Omega$

D. $4 \times 10^5 \Omega$

Answer: B



वीडियो रज्जर देखें

18. संलग्न चित्र में धारा का मान होगा



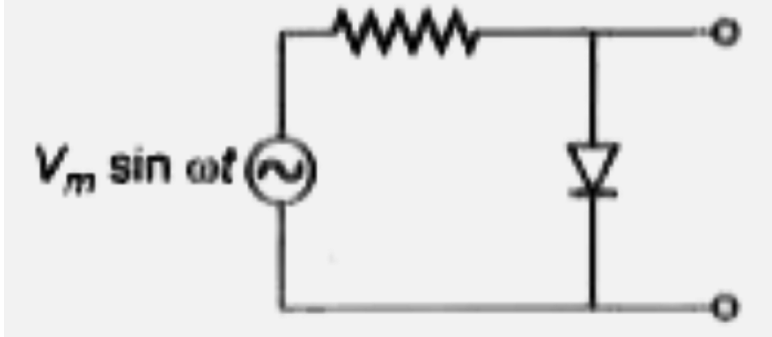
- A. शून्य
- B. 10^{-2} ऐम्पियर
- C. 10^{-1} ऐम्पियर
- D. 10^{-3} ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. चित्र में दिए गए परिपथ का निर्गत:



A. पूरे समय शून्य होगा

B. एक अर्द्ध-तरंग दिष्टकारी जिसका निर्गत धनात्मक

अर्द्धचक्र (cycle) है, के समान होगा

C. एक अर्द्ध-तरंग दिष्टकारी जिसका निर्गत ऋणात्मक

अर्द्धचक्र (cycle) है, के समान होगा

D. एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी के समान होगा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. p-n सन्धि के अग्र अभिनति होने पर निम्न में से कौन-से चित्र में वाहकों के गति की दिशा ठीक दर्शायी जाती है



D. 

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक अर्द्धचालक युक्ति श्रेणीक्रम में एक बैटरी और एक प्रतिरोध के साथ जोड़ दी जाती हैं। परिपथ में होकर एक विद्युत धारा प्रवाहित है। यदि बैटरी के सिरे उलट दिए जाए तो धारा लगभग शून्य हो जाती है, युक्ति हो सकती है

A. एक p-प्रकार का अर्द्धचालक

B. एक n-प्रकार का अर्द्धचालक

C. एक p-n सन्धि

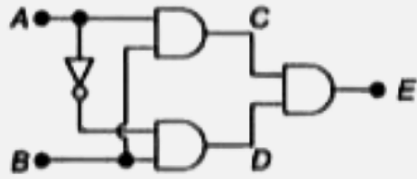
D. एक शुद्ध अर्द्धचालक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. दिए गए परिपथ की सत्यता सारणी है।



	A	B	E
	0	0	1
(a)	0	1	0
	1	0	1
	1	1	0

	A	B	E
	0	0	1
(b)	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1

	A	B	E
	0	0	0
(c)	0	1	1
	1	0	0
	1	1	1

	A	B	E
	0	0	0
(d)	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0

A. a

B. b

C. c

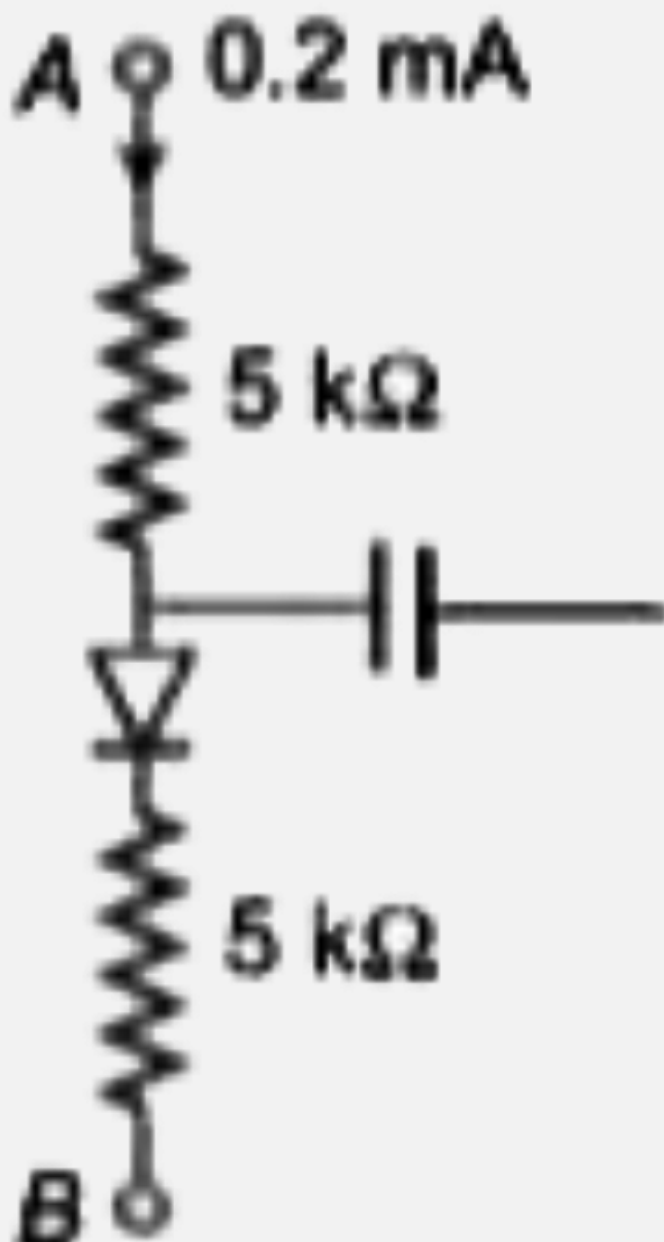
D. d

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. चित्र में दिखाए गए परिपथ में यदि डायोड का अग्र 200.2 mA वोल्टेज क्षय 0.3V है, A तथा B के बीच विभवान्तर:



A. 1.3 वोल्ट

B. 2.3 वोल्ट

C. शून्य

D. 0.5 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1 अर्धचालक ट्रांजिस्टर सन्धि

1. ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के लिए, वोल्टेज लाभ है

A. सभी आवृत्तियों के लिए नियत

B. कम आवृत्ति पर अधिक तथा माध्य आवृत्ति पर नियत

C. अधिक तथा कम आवृत्ति पर कम तथा माध्य आवृत्ति

पर नियत है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. n-p-n ट्रांजिस्टर परिपथ में संग्राहक धारा 10 mA है। उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में से 90% इलेक्ट्रॉन संग्राहक पर पहुँचते हैं, तो उत्सर्जक धारा (i_g) एवं आधार धारा (i_B) होगी

A. $i_E = -1mA, i_B = 9mA$

B. $i_E = 9mA, i_B = -1mA$

C. $i_E = 1mA, i_B = 11mA$

D. $i_E = 11mA, i_B = 1mA$

Answer: D



3. किसी ट्रांजिस्टर का स्थानान्तरण अनुपात 50 है। उभयनिष्ठ उत्सर्जक व्यवस्था में प्रयुक्त करने पर ट्रांजिस्टर का निवेशी प्रतिरोध $1k\Omega$ है। 0.01 वोल्ट की निवेशी AC वोल्टता के लिए संग्राहक AC धारा का शिखर मान होगा

A. $500\mu A$

B. $0.25mA$

C. $400mA$

D. $0.01mA$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में धारा लाभ 1 से अधिक होता है, क्योंकि

A. $l_C < l_b$

B. $l_C < l_e$

C. $l_c > l_b$

D. $l_e > l_b$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. उभयनिष्ठ आधार विन्यास में धारा लाभ 1 से कम होता है

A. $l_e < l_b$

B. $l_b < l_e$

C. $l_c < l_e$

D. $l_e < l_c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन प्रवर्धक अवस्थाएँ एक साथ जुड़ी हैं, जिनमें प्रत्येक का लाभ है,

A. 10

B. 30

C. 1000

D. 100

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक ट्रांजिस्टर का $\beta = 40$ है। आधार धारा में परिवर्तन $100\mu A$ है, तो संग्राहक धारा में परिवर्तन है

A. $40 \times 100\mu A$

B. $(100 - 40\mu A)$

C. $100 + 40\mu A$

D. $\frac{100}{40}\mu A$

Answer: A



8. एक ट्रांजिस्टर की उभयनिष्ठ आधार व्यवस्था में धारा लाभ 0.95 है। इसका मान उभयनिष्ठ उत्सर्जक व्यवस्था में धारा लाभ होगा

A. 0.95

B. 1.5

C. 19

D. $\frac{1}{19}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक ट्रांजिस्टर के उभयनिष्ठ आधार विन्यास में धारा लाभ 40 है। यदि उत्सर्जक धारा 8.2 mA है, तब आधार धारा है

A. 0.02 mA

B. 0.2 mA

C. 2.0 mA

D. 0.4 mA

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में $\beta = 60$, $R_0 = 5000\Omega$ तथा ट्रांजिस्टर का आंतरिक प्रतिरोध 500Ω है। प्रवर्धक का वोल्टेज प्रवर्धन होगा

A. 500

B. 460

C. 60

D. 560

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक n-p-n ट्रांजिस्टर के उत्सर्जक में 10^{-6} सेकण्ड में 10^{10} इलेक्ट्रॉन प्रवेश करते हैं। 4% इलेक्ट्रॉन आधार में रह जाते हैं, धारा स्थानान्तरण अनुपात है

A. 0.98

B. 0.97

C. 0.96

D. 0.94

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक n-p-n. ट्रांजिस्टर परिपथ में संग्राहक धारा 10 mA है। यदि उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में से 95% संग्राहक पर पहुँचते हैं, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. उत्सर्जक धारा 8 mA होगी
- B. उत्सर्जक धारा 10.53 mA होगी
- C. उत्सर्जक धारा 5.53 mA होगी
- D. आधार धारा 2 mA होगी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक ट्रांजिस्टर की आधार धारा 1 mA है तथा उत्सर्जक धारा 90 mA है। संग्राहक धारा होगी

A. $90 \mu\text{A}$

B. 1 mA

C. 90 mA

D. 89 mA

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. बूलियन बीजगणित में A . \bar{A} का मान कितना होता है?

A. शून्य

B. 1

C. A

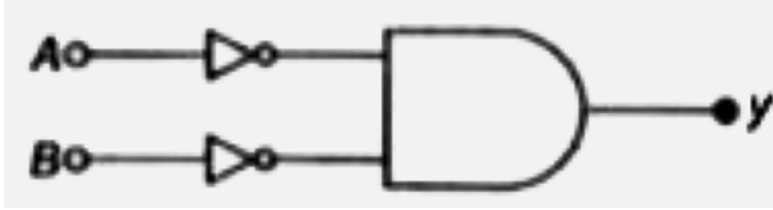
D. \bar{A}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. चित्र में दिखाए गए गेट परिपथ का निर्गत y का मान क्या है?



A. $A \cdot \overline{B}$

B. $\overline{A} \cdot \overline{B}$

C. $\overline{\overline{A \cdot B}}$

D. $\overline{A \cdot B}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. दिया गया संकेत चित्र किस गेट का है?



A. AND गेट

B. NAND गेट

C. OR गेट

D. NOR गेट

Answer: D

17. चित्र में दिखाए गए संयोग से कौन-सा गेट प्राप्त होता है?



A. NAND

B. NOR

C. NOT

D. XOR

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. नीचे एक सत्यता सारणी दी गई है। निम्नलिखित में से यह किस गेट की सत्यता सारणी है?

A	B	Y
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	0

A. NOR gate

B. OR gate

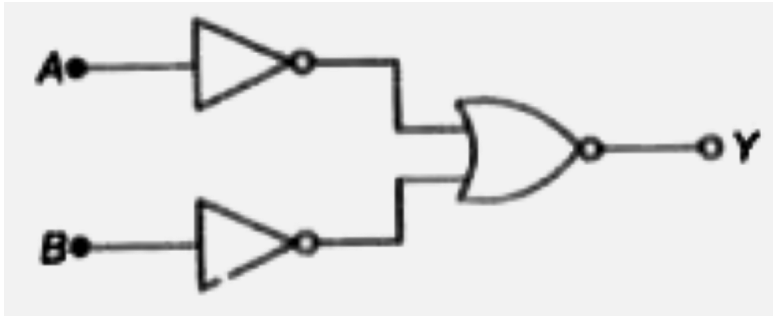
C. AND gate

D. NAND gate

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

19. दिया गया संयोग निम्न में से किस गेट का है?



A. NAND gate

B. NOR gate

C. AND gate

D. OR gate

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 केवल एक विकल्प सही है

1. कोटर है

A. इलेक्ट्रॉन का प्रतिकर्षण

B. जब एक इलेक्ट्रॉन एक सहसंयोजक बन्ध को छोड़ता है तो उसमें एक रिक्त स्थान बनता है

C. मुक्त इलेक्ट्रॉनों की अनुपस्थिति

D. एक अप्राकृतिक रूप से बनाया गया कण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. शुद्ध सोडियम (Na) वैद्युत का अच्छा चालक है, क्योंकि इसके 3s तथा 3p परमाणु बैंड स्तर के किनारे एक-दूसरे के ऊपर (overlap)आंशिक रूप से भरे चालन बैंड के रूप में हैं। संरचना के आधार पर आयनिक सोडियम क्लोराइड (NaCl) क्रिस्टल है

- A. अचालक
- B. चालक
- C. अर्द्धचालक
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक ट्रांजिस्टर के लिए धारा प्रवर्धन गुणक 0.8 है। ट्रांजिस्टर उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में जुड़ा है। जब आधार धारा में 6 mA का परिवर्तन होता है, तो संग्राहक धारा में परिवर्तन है

A. 6mA

B. 4.8 mA

C. 24 mA

D. 8 mA

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में, यदि उत्सर्जक धारा 2 mA तथा $\alpha = 0.98$ है, तो आधार धारा में परिवर्तन है

A. 0.04 mA

B. 1.96 mA

C. 0.98 mA

D. 2 mA

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. n-p-n-ट्रांजिस्टर के लिए संग्राहक धारा हमेशा उत्सर्जक धारा से कम होती है, क्योंकि

A. संग्राहक भाग पश्च अभिनति में एवं उत्सर्जक भाग अग्र अभिनति में होता है

B. आधार भाग में इलेक्ट्रॉनों के खत्म होने के बाद शेष भाग संग्राहक क्षेत्र में पहुँचता है

C. संग्राहक भाग अग्र अभिनति में तथा उत्सर्जक भाग

पश्च अभिनति में होता है

D. संग्राहक पश्च अभिनति में होने के कारण कम

इलेक्ट्रॉनों को आकर्षित करता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक का निवेशी प्रतिरोध कितना होगा, यदि इसका निर्गत प्रतिरोध 500Ω

तथा धारा लाभ $\alpha = 0.98$ तथा शक्ति लाभ

6.0625×10^6 है?

A. 198Ω

B. 300Ω

C. 100Ω

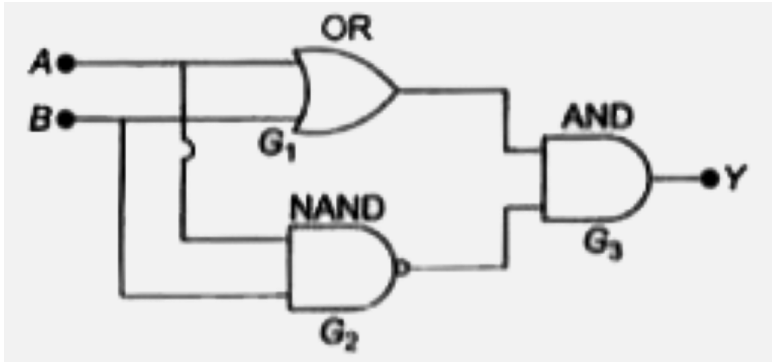
D. 400Ω

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे गेटों की दर्शाई गई व्यवस्था निम्न में से किसके तुल्य है?



A. NAND

B. XOR

C. OR

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. ट्रायोड में, $g_m = 2 \times 10^{-3} \text{ }^{-1}$, $\mu = 42$ लोड प्रतिरोध $R = 50k\Omega$ है। यह ट्रायोड जितना वोल्टेज प्रवर्धन करता है, वह है

A. 30.42

B. 29.57

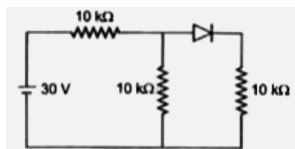
C. 28.18

D. 27.15

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में A तथा B के बीच विभवान्तर है।



A. शून्य

B. 5 वोल्ट

C. 10 वोल्ट

D. 15 वोल्ट

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. जब A एक प्रवर्धक का आन्तरिक अवस्था लाभ है तथा B पुनर्निवेश (feedback) अनुपात है, तब इसका

A. β ऋणात्मक है तथा परिमाण $\beta = \frac{A}{2}$ है

B. ऋणात्मक है तथा परिमाण $\beta = \frac{1}{A}$ है

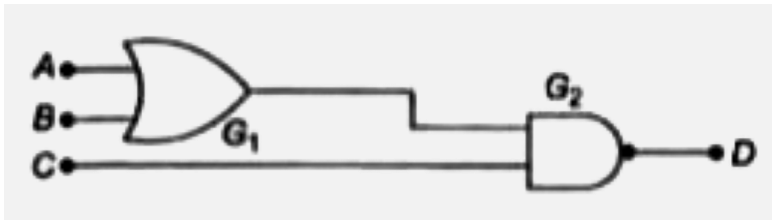
C. B ऋणात्मक है तथा परिमाण $\beta = A$ है

D. B ऋणात्मक है तथा परिमाण $\beta = \frac{1}{A}$ है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. दिए गए गेट संयोग के लिए, यदि लोजिक गेट निवेश $A = B = C = 0$ तथा $A = B = 1, C = 0$, है, तब निर्गत D की लॉजिक (तार्किक) अवस्था होगी



A. 0,0

B. 0,1

C. 1,0

D. 1,1

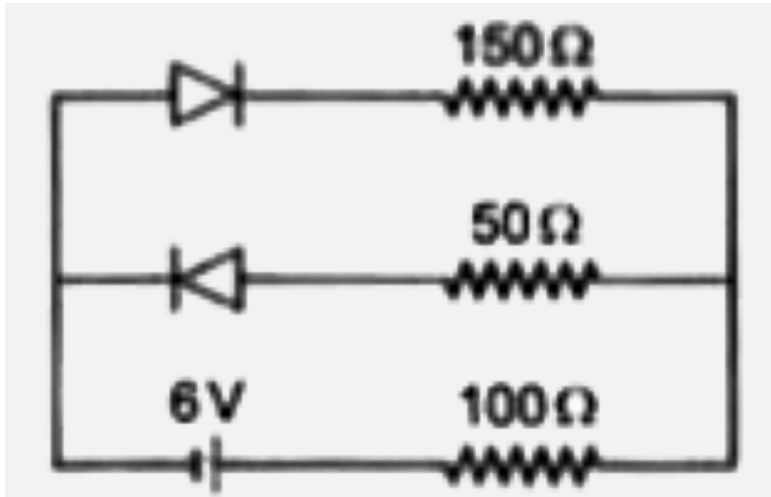
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र में दिखाए गए परिपथ में दो डायोड D_1 एवं D_2 जुड़े हैं, जिनकी अग्र अभिनति और पश्च अभिनति में प्रतिरोध क्रमशः 50Ω एवं अनन्त है। यदि बैटरी वोल्टेज 6 वोल्ट हो तो

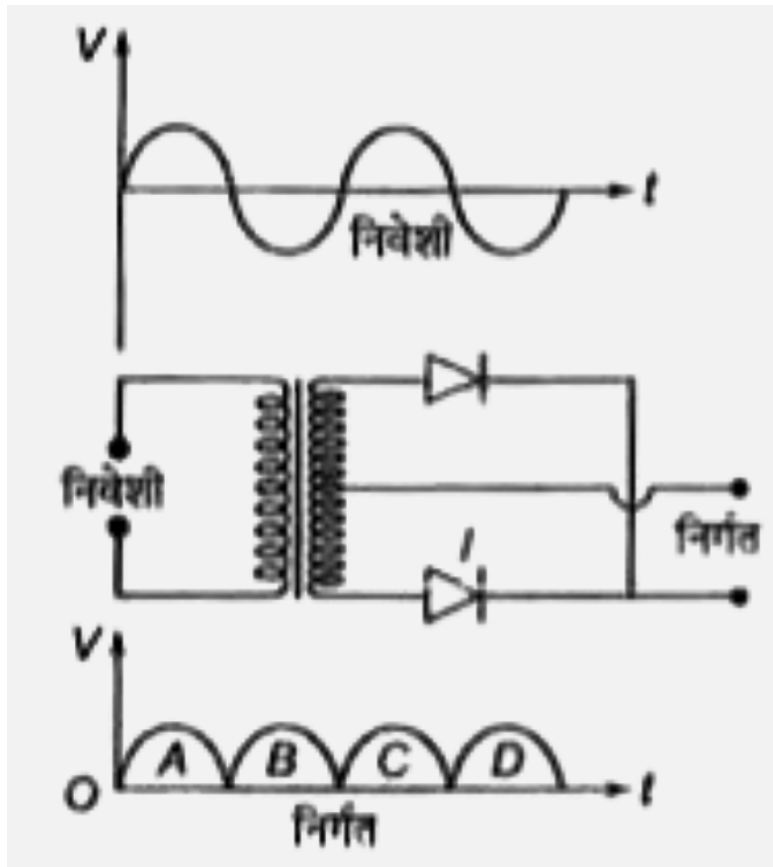
100Ω प्रतिरोध से प्रवाहित धारा (ऐम्पियर में) होगी।



- A. शून्य
- B. 0.03
- C. 0.02
- D. 0.036

Answer: B

13. एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी परिपथ चित्र में निवेशी व निर्गत सिग्नलों सहित दिखाया गया है, डायोड । से प्राप्त है/हैं



A. C

B. A,C

C. B,D

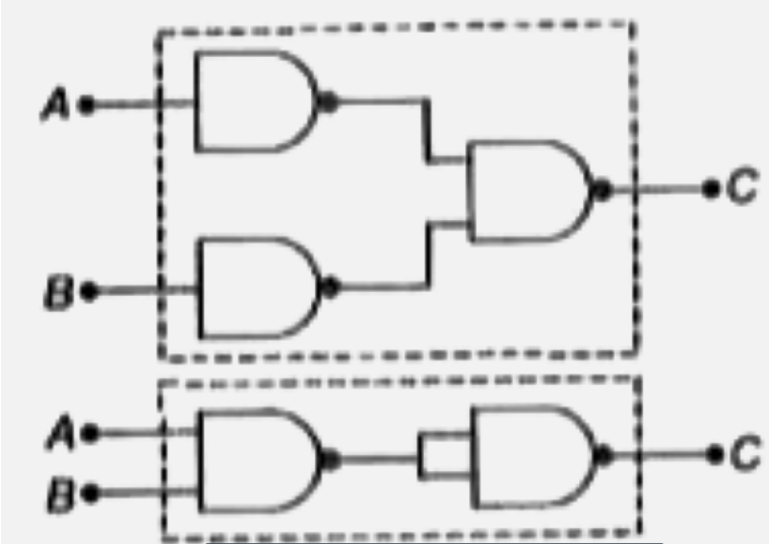
D. A,B,C,D

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में दिखाए गए .NAND. गेटों का संयोजन किस गेट के समतुल्य है



- A. क्रमशः एक OR गेट तथा एक AND गेट है
- B. क्रमशः एक AND गेट तथा एक NOT गेट है
- C. क्रमशः एक AND गेट तथा एक OR गेट है
- D. क्रमशः एक OR गेट तथा एक NOT गेट है

Answer: A

15. p-n सन्धि में विभव प्राचीर प्रतिरोधित करता है

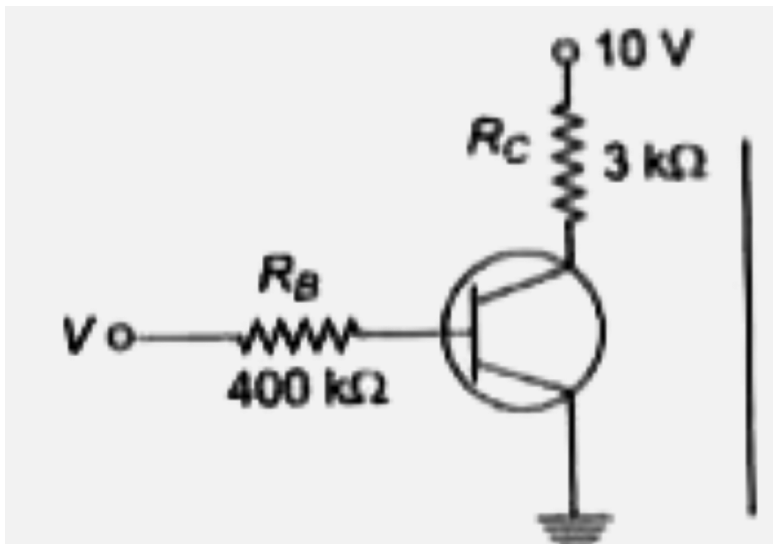
- A. मुक्त इलेक्ट्रॉन n- क्षेत्र में तथा कोटर p-क्षेत्र में है
- B. मुक्त इलेक्ट्रॉन p-क्षेत्र में तथा कोटर -क्षेत्र में है
- C. केवल मुक्त इलेक्ट्रॉन n-क्षेत्र में हैं
- D. केवल कोटर p क्षेत्र में हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. चित्रानुसार परिपथ में जब निवेशी वोल्टेज 10 वोल्ट है तथा V_{BE} शून्य है तथा V_{CE} भी शून्य है, तब I_B तथा I_C ज्ञात कीजिए



- A. $2.5\mu A$ and 3.33 mA
- B. $30\mu A$ and 3.33 mA
- C. $25\mu A$ and 4 mA

D. $35\mu A$ and $4mA$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. एक निज अर्द्धचालक में फर्मी स्तर है

A. चालन बैंड की तुलना में संयोजी बैंड के अधिक

निकट

B. चालन बैंड तथा संयोजी बैंड से समान दूरी पर

C. संयोजी बैण्ड की तुलना में चालन बैण्ड के अधिक

निकट

D. चालन बैण्ड को द्विभाजित करता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. प्लेटिनम तथा सिलिकॉन 250°C से ऊपर गर्म किए जाते

हैं तथा बाद में ठण्डे किए जाते हैं। ठण्डा करने की प्रक्रिया में

A. प्लेटिनम का प्रतिरोध बढ़ेगा तथा सिलिकॉन का घटेगा

B. सिलिकॉन का प्रतिरोध बढ़ेगा तथा प्लेटिनम का घटेगा

C. दोनों का प्रतिरोध बढ़ेगा

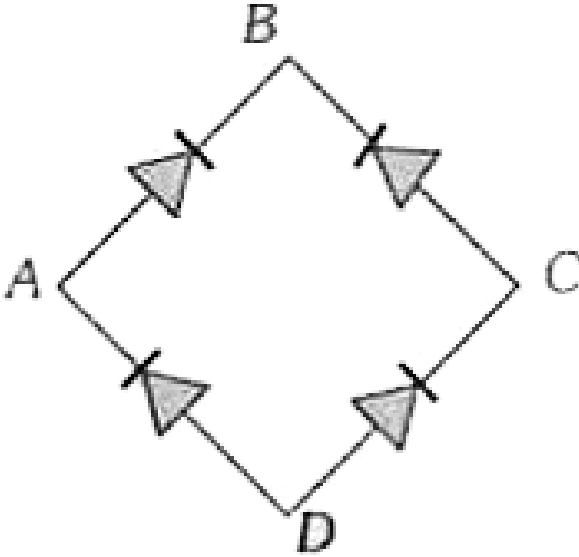
D. दोनों का प्रतिरोध घटेगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. दिखाये गये परिपथ में A व C निवेश सिरे हैं जबकि B तथा D निर्गत सिरे हैं तब निर्गत है



A. शून्य

B. निवेश के तुल्य

C. अर्द्ध तरंग दिष्टकारी

D. पूर्ण तरंग दिष्टकारी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक अर्द्धचालक की डोपिंग से उसकी प्रतिरोधकता सामान्यतः इस प्रकार परिवर्तित है

A. अपरिवर्तित रहेगी

B. बढ़ती है

C. घटती है

D. बढ़ सकती या घट सकती यह डोपिंग में प्रयोग किए गए पदार्थ पर निर्भर करता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक अर्द्धचालक युक्ति श्रेणीक्रम में एक बैटरी और एक प्रतिरोध के साथ जोड़ दी जाती है। परिपथ में होकर एक विद्युत धारा प्रवाहित है। यदि बैटरी के सिरे उलट दिए जाए तो धारा लगभग शून्य हो जाती है। युक्ति हो सकती है

A. एक p-प्रकार का अर्द्धचालक

B. एक n-प्रकार का अर्द्धचालक

C. एक p-n सन्धि

D. एक शुद्ध अर्द्धचालक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. एक ट्रांजिस्टर में दो धारा लाभों α तथा β के बीच सही सम्बन्ध है

$$\text{A. } \beta = \frac{\alpha}{1 + \alpha}$$

$$\text{B. } \alpha = \frac{\beta}{1 - \beta}$$

$$\text{C. } \alpha = \frac{\beta}{1 + \beta}$$

$$\text{D. } \alpha = \frac{1 + \beta}{\beta}$$

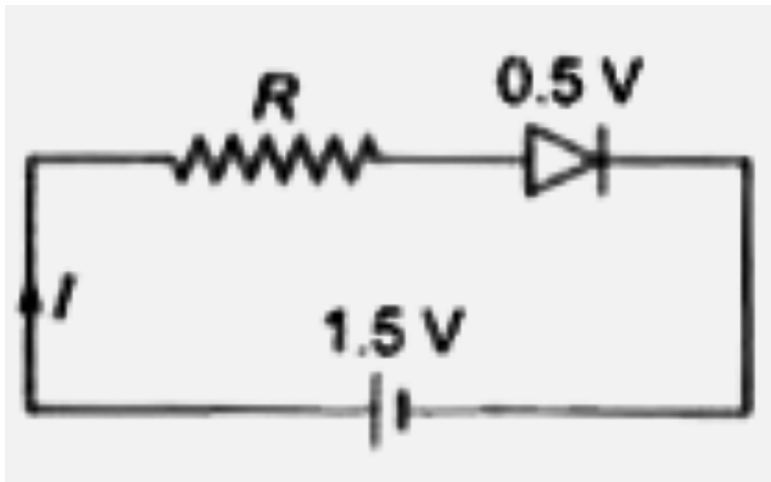
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. चित्र में दिखाए गए परिपथ में उपस्थित डायोड के प्रति सभी धाराओं के लिए उत्पन्न विभवान्तर 0.5 वोल्ट है एवं इसकी महत्तम व्यय शक्ति 100 मिलीवाट है। महत्तम धारा

प्राप्त करने के लिए डायोड के श्रेणी क्रम में जुड़े प्रतिरोध R का मान होगा?

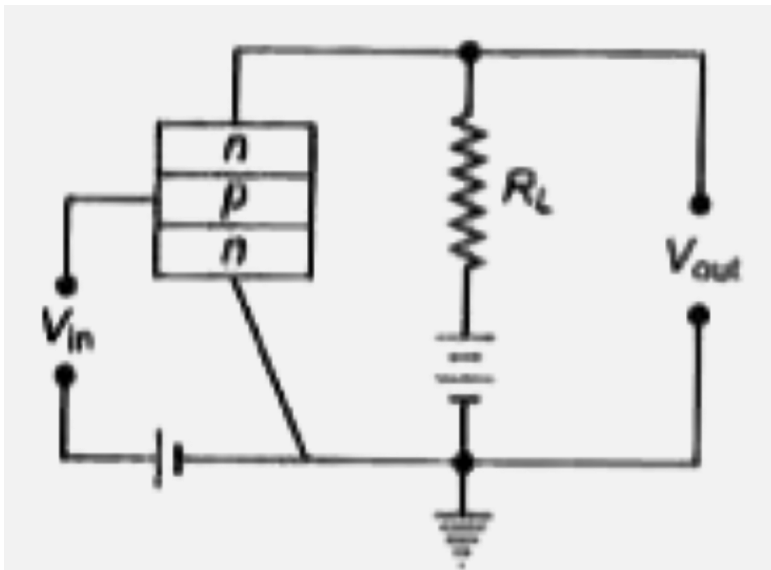


- A. 1.5Ω
- B. 5Ω
- C. 6.67Ω
- D. 200Ω

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. चित्र में दिखाया गया n-p-n ट्रांजिस्टर किस रूप में व्यवस्थित है?



- A. आधार उभयनिष्ठ प्रवर्धक परिपथ
- B. उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक परिपथ
- C. उभयनिष्ठ संग्राहक प्रवर्धक परिपथ
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

25. p -प्रकार के अर्द्धचालक में चालन होता है

- A. बहुसंख्यक कोटरों व अल्पसंख्यक इलेक्ट्रॉनों द्वारा

B. केवल इलेक्ट्रॉनों द्वारा

C. केवल कोटरों द्वारा

D. बहुसंख्यक इलेक्ट्रॉनों तथा अल्पसंख्यक कोटरों द्वारा

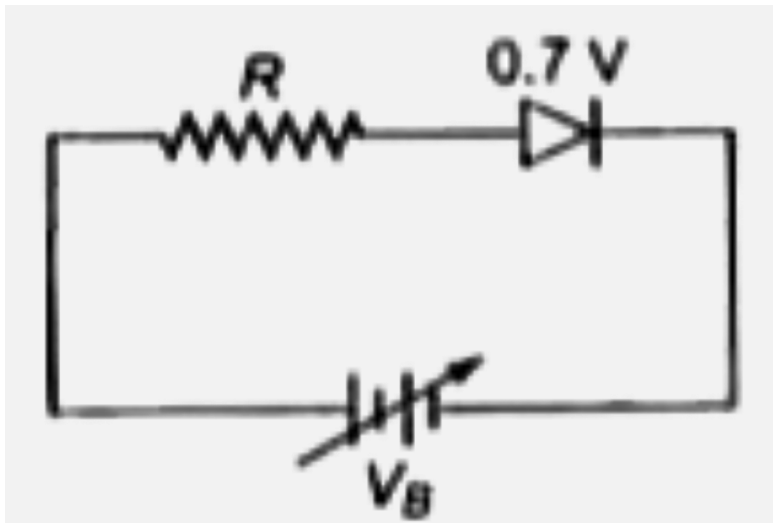
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. एक सन्धि डायोड में निम्न परिपथ के लिए (I-V) अभिलाक्षणिक वक्र में (0.7V) के ऊपर 1 mA की एक न्यूनतम धारा की आवश्यकता होती है। डायोड पर आरोपित नी-बिन्दु (knee-point) धारा से स्वतन्त्र है। यदि $V_B = 4$ वोल्ट हो

तो R का महत्तम मान क्या होगा ताकि वोल्टेज नी-बिन्दु से ऊपर हो?



- A. $3.3k\Omega$
- B. $4.0k\Omega$
- C. $4.7k\Omega$
- D. $6.6k\Omega$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. एक उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक में निर्गत प्रतिरोध 5000Ω तथा निवेश प्रतिरोध 2000Ω है, यदि निवेश वोल्टेज का शिखर मान 10 mV तथा $\beta = 50$, है तो निर्गत वोल्टेज का शिखर मान है

A. 5×10^{-6} volt

B. 12.50×10^{-6} volt

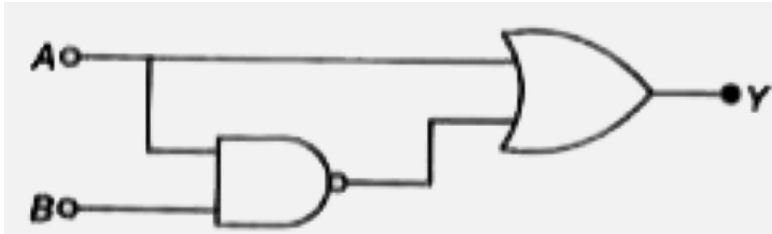
C. 1.25 volt

D. 125.0 volt

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

28. चित्र में दिखाए गए गेट संयोग का निर्गत क्या है?



A. $A + \overline{A} \cdot B$

B. $(A + B) + (\overline{A + B})$

$$C. (A + B). (\overline{A. B})$$

$$D. (A + B). (\overline{A} + \overline{B})$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. जर्मेनियम की छड़ की लम्बाई 0.928 सेमी है तथा

इसका अनुप्रस्थ- क्षेत्रफल $1mm^2$ है। यदि जर्मेनियम के

लिए, $n_i = 2.5 \times 10^{19}$ मी

$^{-3}$, $\mu_A = 0.19m^2V^{-1}s^{-1}$ तो प्रतिरोध

A. $2.5k\Omega$

B. $4.0k\Omega$

C. $5.0k\Omega$

D. $10.0k\Omega$

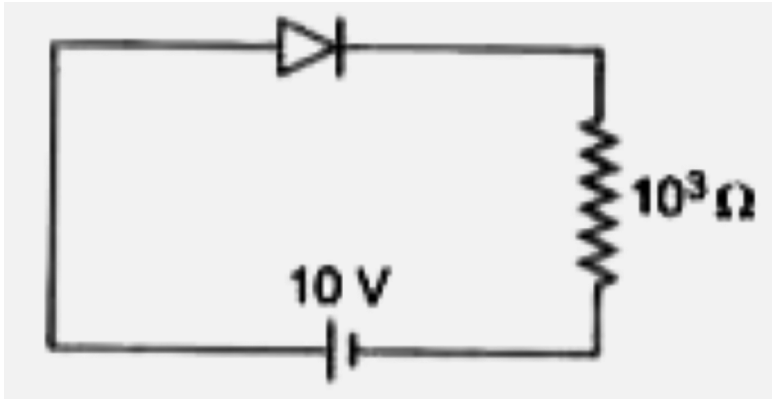
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. एक सन्धि डायोड एक 10 वोल्ट के स्रोत तथा $10^3\Omega$ के धारा नियंत्रक से चित्रानुसार जुड़े हैं। अभिलाक्षणिक वक्र पर

लोड रेखा का ढाल है।



A. $10^{-2} AV^{-1}$

B. $10^{-3} AV^{-1}$

C. $10^{-4} AV^{-1}$

D. $10^{-5} AV^{-1}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि एक जेनर डायोड ($V_Z = 5$ वोल्ट तथा $I_Z = 10mA$) एक प्रतिरोध के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ा है तथा इस संयोग पर 20 वोल्ट का वोल्टेज लगाया गया है, तब महत्तम प्रतिरोध जो जेनर बिना खर्च किए प्रयोग करता है

A. $20k\Omega$

B. $15k\Omega$

C. $10k\Omega$

D. $1.5k\Omega$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि जब सभी निवेशी 1 हैं, तब लॉजिक गेट का निर्गत 0 होगा

A. NAND या XNOR है

B. NOR या OR है।

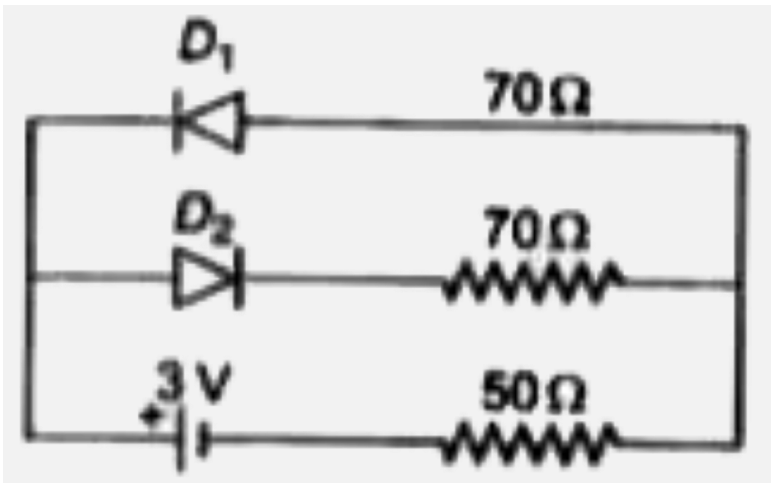
C. XOR या NOR है

D. AND या NOR है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

33. चित्र में दिखाए गए परिपथ में दो डायोड D_1 व D_2 जुड़े हैं, जिनकी अग्र अभिनति और पश्च अभिनति में प्रतिरोध क्रमशः 30Ω एवं अनन्त हैं। यदि बैटरी वोल्टेज 3 वोल्ट हो तो 50Ω प्रतिरोध से प्रवाहित धारा (ऐम्पियर में) है:



A. शून्य

B. 0.01

C. 0.02

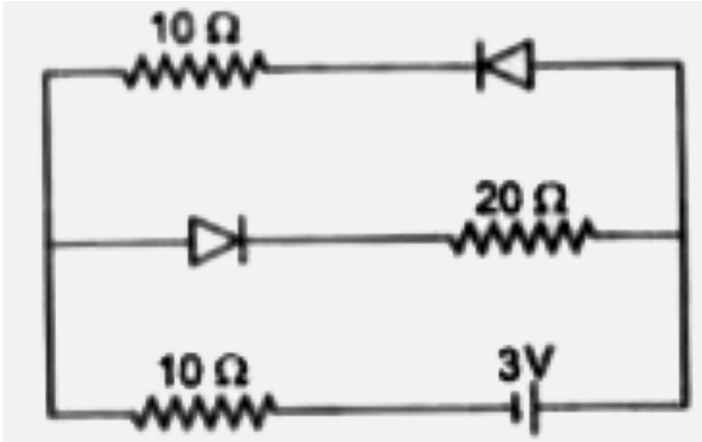
D. 0.03

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. परिपथ में धारा है



- A. 0.10 ऐम्पियर
- B. 0.15 ऐम्पियर
- C. 0.20 ऐम्पियर
- D. 0.30 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. चित्र में दिखाए गए लॉजिक परिपथ का निर्गत सबसे उचित प्रदर्शित किया जाता है



A. $\bar{A} + \overline{A.C}$

B. $A + \bar{B}.C$

C. $\overline{A + B.C}$

D. $\overline{A + (\bar{B}.C)}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 एक या एक से अधिक विकल्प सही हैं

1. ट्रांजिस्टर की क्रियाविधि के लिए निम्नलिखित कथन सत्य हैं

A. आधार, उत्सर्जक तथा संग्राहक क्षेत्र समान आकार के हैं

B. आधार क्षेत्र बहुत पतला तथा बहुत कम मिश्रित

(dopped) है

C. उत्सर्जक सन्धि, अग्र अभिनत है तथा संग्राहक सन्धि,

पश्च अभिनत है

D. उत्सर्जक सन्धि, व संग्राहक संधि दोनों अन अभिनत

हैं

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक अर्द्धचालक पर एक वैद्यत क्षेत्र लगाया जाता है

A. चालन बैंड में इलेक्ट्रॉन निम्न ऊर्जा स्तर से उच्च

ऊर्जा स्तर की ओर चलते हैं

B. चालन बैंड में इलेक्ट्रॉन उच्च ऊर्जा स्तर से निम्न

ऊर्जा स्तर की ओर चलते हैं

C. संयोजक बैंड में कोटर उच्च ऊर्जा स्तर से निम्न ऊर्जा

स्तर की ओर चलते हैं

D. संयोजक बैंड में कोटर निम्न ऊर्जा स्तर से उच्च ऊर्जा

स्तर की ओर चलते हैं

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक ट्रांजिस्टर उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में प्रवर्धक की भाँति उपयोग किया गया है, तब

A. आधार-उत्सर्जक सन्धि अग्र अभिनत है

B. आधार-उत्सर्जक सन्धि उत्क्रम अभिनत है

C. निवेशी सिग्नल को उस वोल्टेज के श्रेणी क्रम में लगाते

हैं, जो आधार उत्सर्जक सन्धि को अभिनत करता है

D. निवेशी सिग्नल को उस वोल्टेज के श्रेणी क्रम में लगाते हैं, जो आधार संग्राहक सन्धि को अभिनत करता है

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक n-p-n ट्रांजिस्टर जिसकी आधार-उत्सर्जक सन्धि अग्र अभिनत तथा संग्राहक आधार सन्धि पश्च अभिनत है, पर विचार करते हैं। निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

A. इलेक्ट्रॉन सीधे उत्सर्जक से संग्राहक पर पहुँचते हैं

B. कोटर आधार से संग्राहक की ओर जाते हैं

C. इलेक्ट्रॉन उत्सर्जक से आधार की ओर जाते हैं

D. इलेक्ट्रॉन उत्सर्जक से चलकर बिना आधार में गए

सीधे संग्राहक पर पहुँचते हैं

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक n-p-n ट्रांजिस्टर में संग्राहक धारा 10 मिली ऐम्पियर है, यदि उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में से 90% संग्राहक पर पहुँचते हैं, तो

A. उत्सर्जक धारा 9 मिलीऐम्पियर होगी

B. उत्सर्जक धारा 11 मिलीऐम्पियर होगी

C. आधार धारा 1 मिलीऐम्पियर होगी

D. आधार धारा-1 मिलीऐम्पियर होगी

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

6. पश्च बायसित p-n सन्धि डायोड में भंजन की सम्भावना किसके कारण अधिक होती है?

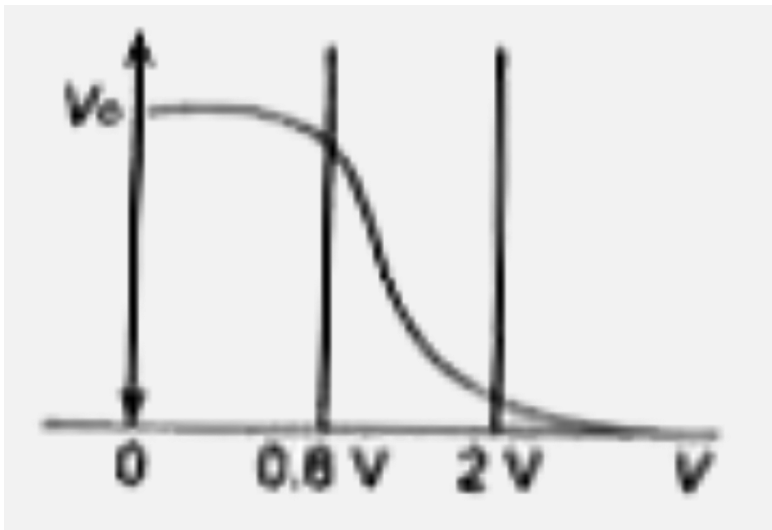
- A. यदि मादन सांद्रता कम है, तो अल्पांश आवेश वाहकों के उच्च वेग के कारण
- B. यदि मादन सांद्रता अधिक है, तो अल्पांश आवेश वाहकों के उच्च वेग के कारण
- C. यदि मादन सांद्रता कम है, तो हासी क्षेत्र में प्रबल विद्युत क्षेत्र के कारण
- D. यदि मादन सांद्रता अधिक है, तो हासी क्षेत्र में प्रबल विद्युत क्षेत्र के कारण

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र में एक आधार अभिनत CE ट्रांजिस्टर का अभिलाक्षणिक परिवर्तन दिखाया गया है। निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?



A. $V_i = 0V$, पर ट्रांजिस्टर क्रियाशील अवस्था में है

B. $V_i = 1V$ पर यह एक प्रवर्धक की तरह प्रयोग

किया जा सकता है

C. $V_i = 0.5V$ पर यह एक बन्द स्विच की तरह प्रयोग

किया जाता है

D. $V_i = 2.5V$, पर यह खुले स्विच की तरह प्रयोग

किया जाता है

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक n-p-n ट्रांजिस्टर परिपथ में संग्राहक धारा 10 mA है। यदि उत्सर्जित इलेक्ट्रानों में से 95% संग्राहक पर पहुँचते हैं, तो निम्नलिखित में से सत्य कथन हैं

- A. उत्सर्जक धारा 8mA होगी
- B. उत्सर्जक धारा 10.53 mA होगी
- C. आधार धारा 0.53 mA होगी
- D. आधार धारा 2 mA होगी

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक CE ट्रांजिस्टर प्रवर्धक हेतु $2k\Omega$ के संग्राहक प्रतिरोध के सिरों पर ध्वनि वोल्टता 2 वोल्ट है। मान लीजिए की ट्रांजिस्टर का धारा प्रवर्धन गुणांक 100 है। यदि आधार प्रतिरोध $1k\Omega$ है तो निवेश संकेत (signal) वोल्टता और आधार धारा परिकलित कीजिए।

- A. 0.01 V तथा $10\mu A$
- B. 0.1 V तथा $10\mu A$
- C. 0.001V तथा $100\mu A$
- D. 2.0V तथा $10\mu A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 श्रृंखलाबद्ध बोधन प्रकार अनुच्छेद ।

1. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में निवेशी तथा निर्गत प्रतिरोध क्रमशः 400Ω तथा $400k\Omega$ हैं। उत्सर्जक धारा 2 mA तथा धारा लाभ 0.98 है ट्रांजिस्टर का शक्ति लाभ है

A. 950

B. 960

C. 970

D. 980

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में निवेशी तथा निर्गत प्रतिरोध क्रमशः 400Ω तथा $400k\Omega$ हैं। उत्सर्जक धारा 2 mA तथा धारा लाभ 0.98 है संग्राहक धारा है

A. 1.82 mA

B. 1.96 mA

C. 1.2 mA

D. 2.04 mA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में निवेशी तथा निर्गत प्रतिरोध क्रमशः 400Ω तथा $400k\Omega$ हैं। उत्सर्जक

धारा 2 mA तथा धारा लाभ 0.98 है

आधार धारा है

A. 0.012 mA

B. 0.022 mA

C. 0.032 mA

D. 0.04 mA

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में निवेशी तथा निर्गत प्रतिरोध क्रमशः 400Ω तथा $400k\Omega$ हैं। उत्सर्जक धारा 2 mA तथा धारा लाभ 0.98 है ट्रांजिस्टर का वोल्टेज लाभ है

A. 960

B. 970

C. 980

D. 990

Answer: C



वीडियो रत्न देखें

5. एक उभयनिष्ठ आधार प्रवर्धक परिपथ में निवेशी तथा निर्गत प्रतिरोध क्रमशः 400Ω तथा $400k\Omega$ हैं। उत्सर्जक धारा 2 mA तथा धारा लाभ 0.98 है यदि निवेशी AC स्रोत का शिखर वोल्टेज 0.1 वोल्ट है, निर्गत वोल्टेज का शिखर मान होगा

- A. 9.8 वोल्ट
- B. 98 वोल्ट
- C. 980 वोल्ट
- D. 970

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 सुमेलित कीजिए

1. निम्नलिखित स्तम्भों I व II का मिलान कीजिए।

स्तम्भ I

I. $n-p-n$ ट्रांजिस्टर

II. $p-n-p$ ट्रांजिस्टर

स्तम्भ II

A.



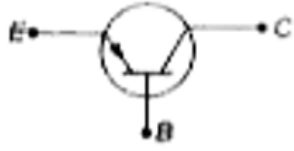
B.



III. प्रकारा उत्सर्जक डायोड C.



IV. जेनर डायोड D.



A. I-A, II-B, III-C, IV-D

B. I-C, II-D, III-B, IV-A

C. I-D, II-A, III-B, IV-C

D. I-B, II-A, III-C, IV-D

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 दृढ़कथन कारण प्रकार

1. वक्तव्य । ताप बढ़ने पर अर्द्धचालक की प्रतिरोधकता बढ़ती है।

वक्तव्य ॥ उच्च ताप पर अर्द्धचालक के परमाणु अधिक आयाम से दोलन करने लगते हैं, परिणामस्वरूप इसकी प्रतिरोधकता बढ़ जाती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य ॥ सत्य है, वक्तव्य ॥, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

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

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्तव्य । जेनर डायोड भंजन वोल्टेज के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

वक्तव्य ॥ भंजन वोल्टेज के पश्चात् धारा अचानक बढ़ती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || 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

3. वक्तव्य I p-n सन्धि डायोड को उच्च आवृत्ति पर प्रयोग कर सकते हैं।

वक्तव्य II आवृत्ति के बढ़ने पर धारितीय प्रतिबाधा बढ़ जाती है।

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

I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II 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

4. वक्तव्य I। निर्वात नलिकाओं (वाल्व) में इलेक्ट्रोडों के बीच इलेक्ट्रॉनों की गति के लिए निर्वात का होना आवश्यक है, अन्यथा इलेक्ट्रॉन वायु के कणों से टकराकर अपनी ऊर्जा खो देते हैं।

वक्तव्य II। अर्द्धचालक युक्तियों में बाह्य तापन या निर्वात की आवश्यकता नहीं होती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||,

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

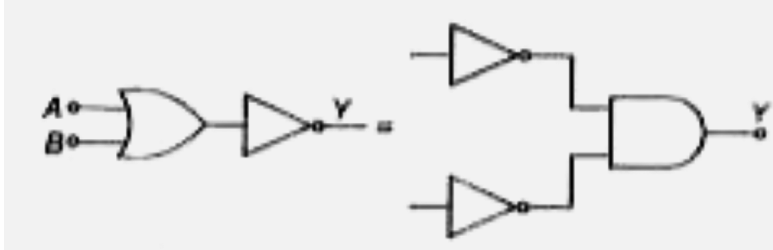
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

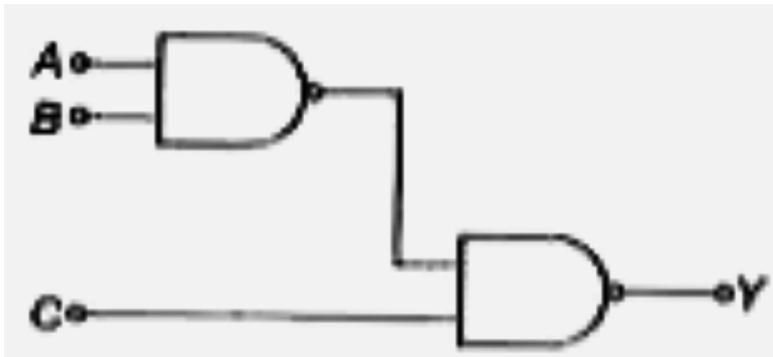
5. वक्तव्य I डी-मॉर्गन प्रमेय $\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$ को निम्न

चित्र द्वारा समझाया जा सकता है।



वक्तव्य II निम्न परिपथ में, निर्गत के लिए निवेश AB एवं C के

मान 1, 0, 1 हैं।



A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||,

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्तव्य I एक p-n फोटो डायोड एक अर्द्धचालक से बना है, जिसके लिए $E_g = 2.8eV$ यह फोटो डायोड 6000 nm तरंगदैर्घ्य को संसूचित नहीं करेगा।

वक्तव्य II एक p-n. फोटो डायोड तरंगदैर्घ्य को संसूचित करेगा यदि $\frac{hc}{\lambda} > E_g$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II 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: A



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्तव्य I सभी अर्द्धचालक युक्तियों में अवक्षय परत की चौड़ाई निश्चित होती है।

वक्तव्य II अवक्षय परत में मुक्त आवेश वाहक उपस्थित नहीं होते हैं।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||,

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्तव्य । जब अर्द्धचालक ट्रायोड में अग्र वोल्टेज 0.5 वोल्ट से 2 वोल्ट तक परिवर्तित होता है, तब यदि अग्र धारा 1.5 mA परिवर्तित होती है, तो डायोड का अग्र प्रतिरोध $1k\Omega$ होगा।

वक्तव्य II अग्र प्रतिरोध

$$R_f = \frac{\Delta V_f}{\Delta I_f}$$

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

I का सही स्पष्टीकरण है।

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

वक्तव्य I 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 । ताप बढ़ने पर अर्द्धचालक की प्रतिरोधकता बढ़ती है।

वक्तव्य ॥ एक अर्द्धचालक परमाणु में ताप बढ़ने पर मुक्त इलेक्ट्रॉनों तथा आयनों के बीच टक्करों की दर बढ़ जाती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||,

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्तव्य । जब आधार क्षेत्र की चौड़ाई बढ़ जाती है, तो संग्राहक धारा बढ़ती है।

वक्तव्य ॥ आधार इलेक्ट्रॉन कोटर संयोग बढ़ जाते हैं, परिणामस्वरूप आधार धारा बढ़ जाती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य ॥ सत्य है, वक्तव्य ॥, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

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

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्तव्य I एक उभयनिष्ठ आधार परिपथ में धारा लाभ 0.95 है। यदि आधार धारा $60\mu A$ है, तब उत्सर्जक धारा $1200\mu A$ है।

वक्तव्य II उभयनिष्ठ आधार परिपथ में धारा लाभ, $\alpha = \frac{I_C}{I_E}$ है।

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

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य III,

वक्तव्य IV का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. वक्तव्य I दिए गए चित्र में p-n सन्धि में प्रवाहित धारा 10 mA होगी।

वक्तव्य II उपरोक्त चित्र में p सिरे, n सिरे की तुलना में उच्च

विभव पर है।



A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य III, वक्तव्य

I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य III,

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: B



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रक्कथन : NAND या NOR गेट अंकीय इमारत की ईंट (digital building blocks) है। कारण : NAND (या NOR) गेटों को कई बार उपयोग करके सभी सामान्य या जटिल गेट बनाये जा सकते हैं।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || 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

14. वक्तव्य । पृष्ठ केन्द्रित (face centered) क्रिस्टल की समन्वय संख्या 8 है।

वक्तव्य ॥ समन्वय संख्या एक क्रिस्टल परमाणु में सबसे पास वाले परमाणुओं की संख्या होती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || 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

15. प्रक्कथन : डायोड का उपयोग करके NOT गेट को बनाया जा सकता है।

कारण :डायोड के निवेश वोल्टेज एवं निर्गत वोल्टेज के बीच कलान्तर 180° है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य

| का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||,

वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. वक्तव्य I NOT गेट को इनवर्टर परिपथ भी कहा जा सकता है।

वक्तव्य II NOT गेट निवेश के क्रम को उल्टा कर देता है।

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

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II 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: A



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2 विगत वर्षों के प्रश्न

1. OR गेट के निर्गत को NAND गेट के दोनों निवेशों से जोड़ा जाता है। संयोजन इस भाँति कार्य करेगा

A. OR गेट

B. NOT गेट

C. NOR गेट

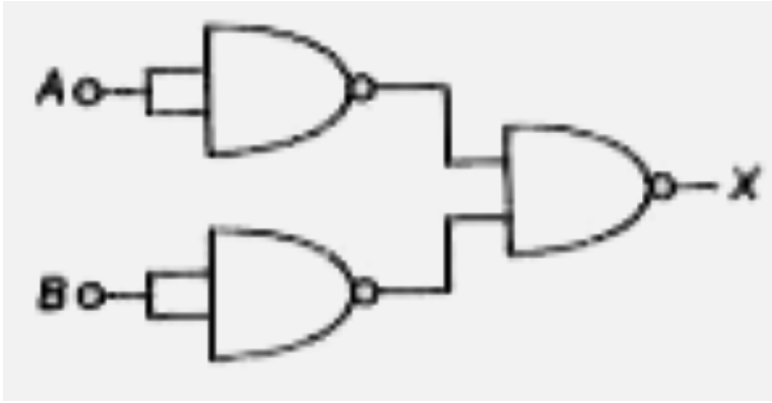
D. AND गेट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. दिखाए गए गेटों का संयोग किसे प्रदर्शित करता है?



A. OR गेट

B. NOT गेट

C. NOR गेट

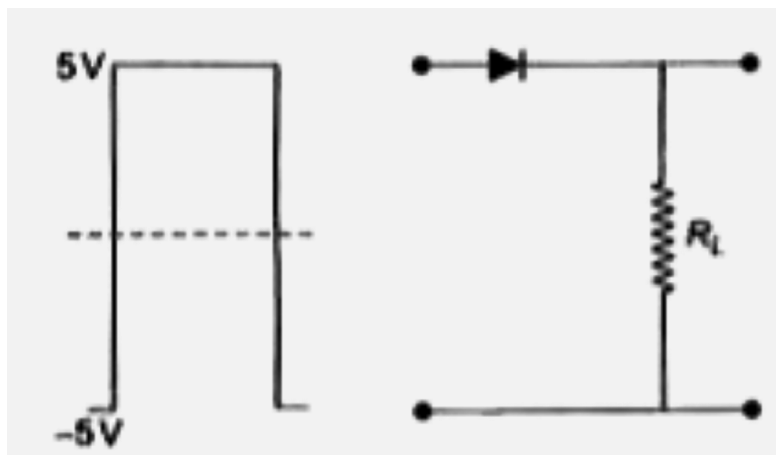
D. AND गेट

Answer: A

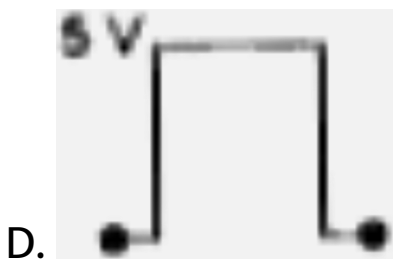
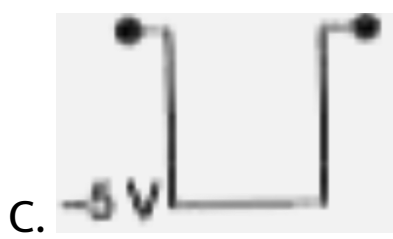
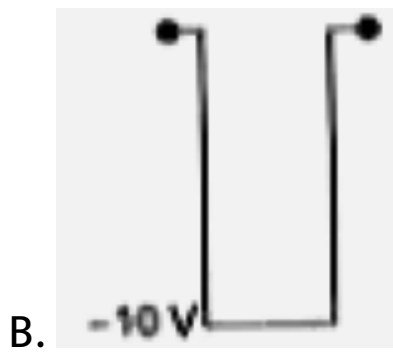
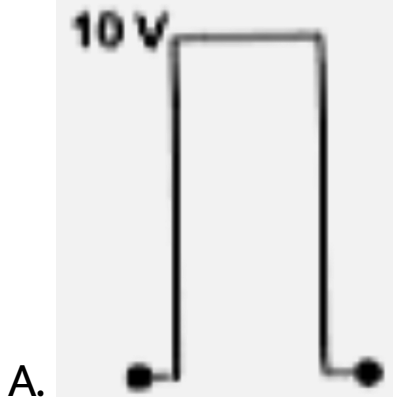


वीडियो उत्तर देखें

3. p.n सन्धि डायोड में, एक 10 वोल्ट का निवेशी सिग्नल चित्रानुसार आरोपित है



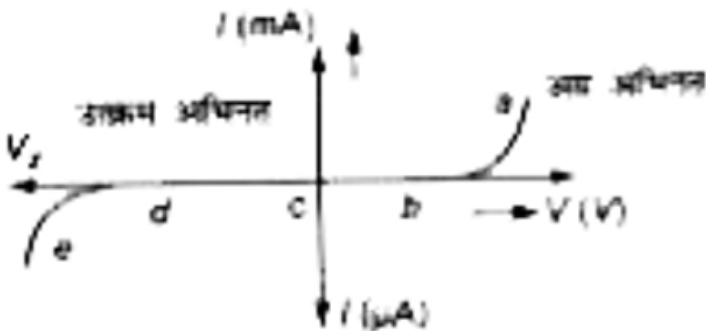
R_L में निर्गत सिग्नल होगा



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिया गया ग्राफ जेनर डायोड के I.V अभिलक्षण को दर्शाता है। इस वक्र का कौन-सा भाग वोल्टेज सांतत्यता को सही प्रकार से प्रदर्शित करता है?



A. ab

B. bc

C. cd

D. de

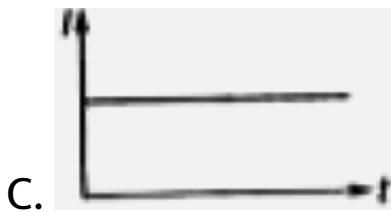
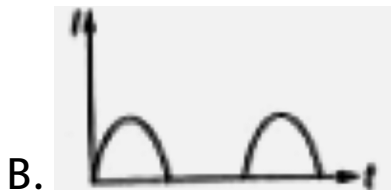
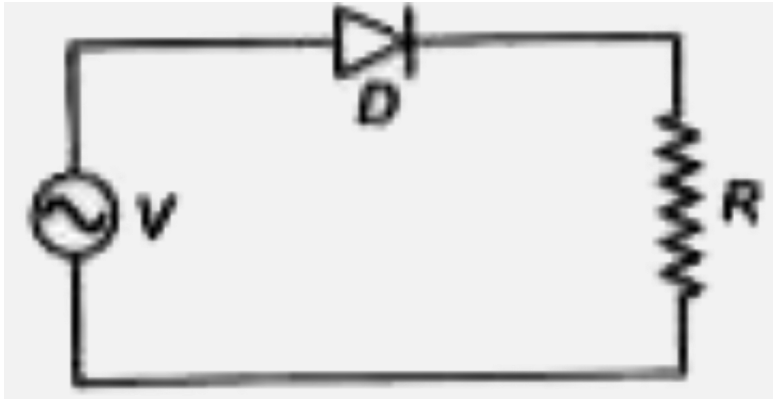
Answer: D

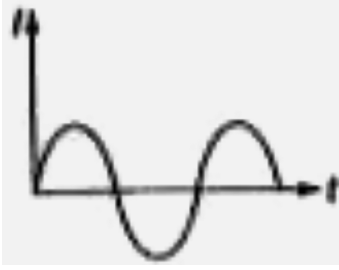


वीडियो उत्तर देखें

5. चित्र में दर्शायी एक p-nसन्धि (D) दिष्टकारी की भाँति कार्य कर सकती है। परिपथ में एक प्रत्यावर्ती धारा स्रोत (V)संयोजित किया गया है प्रतिरोध में प्रवाहित धारा किसके

द्वारा दिखायी जा सकती है?





D.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. एक OR गेट में कितने NAND गेट प्रयुक्त होते हैं?

A. चार

B. दो

C. तीन

D. पाँच

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. ट्रांजिस्टर में आधार है

A. एक कुचालक

B. कम प्रतिरोध का चालक

C. उच्च प्रतिरोध का चालक

D. एक बाह्य अर्द्धचालक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र प्रतीक है



A. AND गेट

B. OR गेट

C. NOT गेट

D. NAND गेट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक Si और एक Ge डायोड की भौतिक विमायें समान हैं। Si में बैंड का रिक्त भाग Ge की तुलना में अधिक होता है। दोनों डायोड पर समान उत्क्रम अभिनति आरोपित की जाती है, तब

A. Ge में उत्क्रमित धारा Si में उत्क्रमित धारा से अधिक होती है

B. Si में उत्क्रमित धारा Ge में उत्क्रमित धारा से अधिक होती है

C. उत्क्रमित धारा दोनों डायोडों में एकसमान रहती है

D. उत्क्रमित धारा का सापेक्ष परिमाण दिए गए आँकड़ों (डाटा) से ज्ञात नहीं किया जा सकता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

