

1. जब P-type और N-type अर्धचालकों को परमाण्विक स्तर पर जोड़ा जाता है तो क्या बनता है?

- A. ट्रांजिस्टर
 B. रेक्टिफायर
 C. p-n संघि डायोड
 D. प्रवर्धक (C)

व्याख्या: P-type और N-type अर्धचालकों को जोड़ने से p-n संघि डायोड बनता है।

2. P-type अर्धचालक के बहुसंख्यक आवेश वाहक कौन होते हैं?

- A. इलेक्ट्रॉन
 B. प्रोटॉन
 C. न्यूट्रॉन
 D. होल (D)

व्याख्या: P-type अर्धचालक में होल बहुसंख्यक आवेश वाहक होते हैं।

3. N-type अर्धचालक में बहुसंख्यक आवेश वाहक कौन होते हैं?

- A. होल
 B. इलेक्ट्रॉन
 C. न्यूट्रॉन
 D. आयन (B)

व्याख्या: N-type अर्धचालक में इलेक्ट्रॉन बहुसंख्यक आवेश वाहक होते हैं।

4. p-n संघि के मध्य बनने वाली वह परत जिसमें इलेक्ट्रॉन और होल दोनों नहीं होते, क्या कहलाती है?

- A. चालक परत
 B. अवक्षय परत
 C. संयोजी परत
 D. ऊर्जा परत (B)

व्याख्या: p-n संघि के मध्य बनने वाली परत को अवक्षय परत या हासी क्षेत्र कहते हैं।

5. अवक्षय परत की मोटाई लगभग किस कोटि की होती है?

- A. 10^{-2} m
 B. 10^{-4} m
 C. 10^{-6} m
 D. 10^{-9} m (C)

व्याख्या: अवक्षय परत की मोटाई लगभग 10^{-6} मीटर की कोटि की होती है।

6. p-n संघि में बनने वाला वह विभवान्तर जो आवेश वाहकों के प्रवाह का विरोध करता है, क्या कहलाता है?

- A. त्वरक विभव
 B. बाह्य विभव
 C. अवरोधी विभव
 D. प्रेरक विभव (C)

व्याख्या: p-n संघि में बनने वाले विभवान्तर को अवरोधी विभव कहते हैं।

7. सिलिकॉन (Si) के लिए अवरोधी विभव का मान कितना होता है?

- A. 0.3 V
 B. 0.5 V
 C. 0.7 V
 D. 1.0 V (C)

व्याख्या: सिलिकॉन डायोड के लिए अवरोधी विभव लगभग 0.7 वोल्ट होता है।

8. जब p-n डायोड को अग्र बायस में जोड़ा जाता है तब अवक्षय परत की चौड़ाई पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- A. बढ़ जाती है
 B. घट जाती है
 C. समान रहती है
 D. समाप्त हो जाती है (B)

व्याख्या: अग्र बायस में अवक्षय परत की चौड़ाई घट जाती है।

9. पश्च बायस की अवस्था में p-n डायोड की धारा किस कोटि की होती है?

- A. एम्पियर की
 B. मिलीएम्पियर की
 C. माइक्रोएम्पियर की
 D. किलोएम्पियर की (C)

व्याख्या: पश्च बायस में बहुत छोटी माइक्रोएम्पियर की धारा प्रवाहित होती है।

10. अग्र बायस में p-n संघि डायोड का व्यवहार कैसा होता है?

- A. कुचालक जैसा
 B. चालक जैसा
 C. अर्द्धचालक जैसा
 D. अतिचालक जैसा (B)

व्याख्या: अग्र बायस में p-n डायोड चालक की तरह व्यवहार करता है।