

Questionario
"Semiconduttori"

Alunno _____ Classe _____

- 1) **Un semiconduttore è caratterizzato dalla presenza**
 - A. di più di quattro elettroni nell'orbita più esterna
 - B. di quattro elettroni nell'orbita più esterna
 - C. di meno di quattro elettroni nell'orbita più esterna
- 2) **Che cos'è una lacuna?**
 - A. una zona in cui rimane scoperta una carica negativa a causa della fuga di un protone
 - B. una impurità presente nel reticolo cristallino che dona un elettrone
 - C. una zona in cui rimane scoperta una carica positiva a causa della fuga di un elettrone
- 3) **Un semiconduttore drogato di tipo N:**
 - A. contiene un elevato numero di elettroni liberi e si comporta da conduttore.
 - B. contiene un elevato numero di lacune.
 - C. contiene lo stesso numero di elettroni liberi e di lacune e si comporta da semiconduttore.
- 4) **Quale delle seguenti affermazioni è errata**
 - A. il fosforo è un accettore e l'alluminio è un donatore
 - B. l'alluminio causa l'aumento delle lacune positive che contribuiscono alla conduzione
 - C. Il fosforo causa l'aumento degli elettroni di conduzione che contribuiscono alla conduzione
- 5) **Polarizzare direttamente una giunzione P-N vuol dire:**
 - A. collegare il polo positivo del generatore alla zona N e quello negativo alla zona P.
 - B. collegare il polo positivo del generatore alla zona P e quello negativo alla zona N.
 - C. che la giunzione non permette il passaggio della corrente.
- 6) **Polarizzare inversamente una giunzione P-N vuol dire:**
 - A. che la giunzione conduce.
 - B. collegare il polo positivo del generatore alla zona P e quello negativo alla zona N.
 - C. collegare il polo positivo del generatore alla zona N e quello negativo alla zona P.
- 7) **Il diodo è un componente che possiede al suo interno una giunzione che:**
 - A. può essere polarizzata sia direttamente che inversamente.
 - B. può essere polarizzata solo direttamente.
 - C. può essere polarizzata solo inversamente.
- 8) **Relativamente ad un diodo a giunzione p-n è corretto affermare che:**
 - A. se si collega il semiconduttore di tipo n al polo negativo di un generatore e quello di tipo p al polo positivo, allora si parla di polarizzazione inversa e non circola corrente
 - B. se si collega il semiconduttore di tipo p al polo negativo di un generatore e quello di tipo n al polo positivo, allora si parla di polarizzazione inversa e circola corrente
 - C. Se si collega il semiconduttore di tipo n al polo negativo di un generatore e quello di tipo p al polo positivo, allora si parla di polarizzazione diretta e circola corrente