

Universitat de València
ETSE

Tema 3
Enlace Metálico

Juan José Borrás Almenar
Departamento de Química
Inorgánica

Asignatura:

12555–Química Inorgánica
Ingeniería Química

Para que el cuestionario funcione, debes inicializar el examen clicando sobre Inicio del Test. Para finalizar y obtener la puntuación clicas sobre Final del Text.

Inicio del Test

- ¿Cuál es el número de coordinación de un átomo metálico en una estructura hexagonal compacta?

6 12 8 10 4
- Predice la densidad del oro sabiendo que adopta una estructura cúbica de máxima densidad y que el radio atómico es 144 pm. Las respuestas están en $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$

1,00 0,00763 1,94 13,1 0,0515
- ¿Qué porcentaje del volumen de una estructura cúbica centrado en las caras es ocupada por átomos?

66,7 44,4 81,5 100 74,0
- ¿Cuántos átomos contiene una estructura cúbica primitiva?

1/2 1 2 4 8
- ¿Cuál de estas mezclas representa una aleación?

NaCl + H₂O (disuelto) NaCl + KNO₃ (mezclados íntimamente) H₂O + CH₃OH (disueltos juntos) Au + Sn (disueltos juntos)
- Identifica a un semiconductor

Cu Au dopado con Co NaCl Grafito Si dopado con As
- ¿Qué tipo de sólido se puede describir como "cationes mantenidos unidos por un mar de electrones"?

Ionico Molecular Red covalente Metal
- En un hilo de Cu, la carga eléctrica es transportada por

Cu⁺ Cu²⁺ Cu p⁺ e⁻
- Una sustancia con una elevada resistencia eléctrica es un

Conductor Superconductor Aislante Semiconductor
- Una sustancia con una separación de bandas nula o casi nula es un

Aislante Semiconductor tipo p Metal Semiconductor tipo n

11. Consulta la Tabla Periódica y decide qué elemento de los siguientes, cuando se utiliza para dopar al Si, permite obtener un semiconductor de tipo n
 Ge Ga Al P Mg
12. Consultando los radios atómicos decide que pareja de elementos forman aleaciones sustitucionales
 Ni y Cu H y Fe C y W Bi y Fe N y Pt
13. ¿Qué elemento formará más fácilmente aleaciones intersticiales con el Ti
 Bi Au Hg H Fe
14. Las propiedades de una aleación son a las propiedades de los metales que la forman
 diferentes iguales
15. ¿Qué sucede con la resistencia de un conductor cuando la temperatura aumenta?
 Disminuye Aumenta No se altera

Final del Test

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|