

## Tema 2

### Problema 3. Solución

- a)  $1,66 \cdot 10^{24} \text{ g/uma}$   
b)  $6,022 \cdot 10^{23} \text{ atomos/g-mol}$

### Problema 13. Solución

- a)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$  metal de transición capa d incompleta  
b)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  gas inerte capa s y d completa  
c)  $1s^2 2s^2 2p^5$  es un halógeno deficiencia de un electrón para llenar la capa p  
d)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$  es un alcalino-terreo por tener llena la última capa que es la s  
e)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$  metal de transición capa d incompleta  
f)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$  es un alcalino por tener semillena la última capa s

### Problema 13. Solución

$$F_A = \frac{(Z_1 e)(Z_2 e)}{4 \pi \epsilon_0 r^2}$$
$$F_A = \frac{(2 \cdot 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C})(2 \cdot 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C})}{4 \pi 10^{-12} \text{ F/m} (1 \cdot 10^{-9} \text{ m})^2}$$
$$F_A = 6,15 \cdot 10^{-10} \text{ N}$$

### Problema 16. Solución

- a) Las principales diferencias entre las diversas formas de enlaces primarios son:
- Iónico - hay atracción electrostática entre iones de carga opuesta.
  - Covalente - hay intercambio de electrones entre dos átomos adyacentes de tal manera que cada átomo asume una configuración electrónica estable.
  - Metálicos - los núcleos de iones cargados positivamente están protegidos de los de alrededor y también "pegados" entre sí por un "mar de electrones de valencia".
- b) El principio de exclusión de Pauli establece que cada estado de electrones no puede contener más de dos electrones. Deben tener giros opuestos.

### Problema 18.

$$\% \text{ de carácter iónico} = (1 - e^{-(0,25)(X_A - X_B)^2}) \times 100$$

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

- Para el fluoruro de calcio, enlace de predominantemente iónico (pero con algún carácter covalente) sobre la base de la relación de posiciones de Ca y F en la tabla periódica.
- Para bronce, enlace metálico ya que es una aleación metálica de cobre y estaño, ambos metales.
- Para el telururo de cadmio, enlace es entre iónico y covalente sobre la base de la relación de posiciones de Cd y Te en la tabla periódica. Recordad que cuanto más diferencia de electronegatividad entre ellos más carácter iónico.
- Para la goma, la unión es covalente con algunos Van der Waals.  
(El caucho se compone principalmente de carbón y átomos de hidrógeno con enlaces de azufre entre cadenas también covalente)
- Tungsteno es lo mismo que wolframio es un metal de transición por tanto metálico.



Cartagena99

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**