

## Estructura de la materia

# TEST

Nombre:

Fecha:

Apellidos:

Curso:

**1. La energía de una onda depende de:**

- a) su longitud de onda
- b) de su periodo
- c) de su frecuencia
- d) de su amplitud

**2. Escribe la ecuación de la hipótesis cuántica de Planck.**

**3. En el espectro electromagnético las radiaciones mas energéticas son:**

- a) las visibles
- b) las ultravioletas
- c) las infrarrojas

**4. El efecto fotoeléctrico se interpreta en base a:**

- a) la teoría ondulatoria de la luz
- b) la teoría corpuscular
- c) ninguna de las dos
- d) en base a las teorías anteriores a y b

**5. Según el modelo atómico de Bohr, del número cuántico principal  $n$  dependen:**

- a) el radio de las orbitas permitidas
- b) las energías de las orbitas permitidas
- c) tanto el radio de las orbitas permitidas, como sus energías
- d) ninguno de los parámetros anteriores

**6. En el espectro del Hidrógeno las líneas de la serie Balmer tienen:**

- a) mas energía que las de la serie Lyman
- b) menos energía que las de la serie Paschen
- c) igual energía que las de la serie Brackett

**7. Un orbital depende de los números cuánticos:**

- a)  $n$  y  $l$
- b)  $n$ ,  $l$  y  $m$
- c)  $l$ ,  $m$  y  $s$
- d)  $n$ ,  $l$ ,  $m$  y  $s$

**8. El estado de un electrón en un átomo viene definido por:**

- a) 2 números cuánticos
- b) 3 números cuánticos
- c) 4 números cuánticos

**9. La energía de un orbital atómico depende de :**

- a) del número cuántico principal  $n$
- b) del número cuántico secundario  $l$
- c) de los números cuánticos  $n$  y  $l$
- d) de los números cuánticos  $n$ ,  $l$  y  $m$

**10. En el átomo de Hidrógeno los orbitales  $3s$ ,  $3p$  y  $3d$  tienen:**

- a) distinta energía
- b) la misma energía

**11. En los átomos poli electrónicos el orden de energía para  $n=3$  es:**

- a)  $3s > 3p > 3d$
- b)  $3s < 3p < 3d$
- c)  $3s = 3p = 3d$

**12. En el tercer periodo existen:**

- a) 18 átomos
- b) 8 átomos
- c) 9 átomos

**13. El radio de un catión es :**

- a) Menor que el radio del átomo neutro
- b) Mayor que el radio del átomo neutro
- c) Igual que el radio de un átomo neutro

**14. ¿Cuál de las siguientes secuencias de especies isoelectrónicas es verdadera?**

- a)  $r\text{Cl}^- < r\text{Ar} < r\text{K}^+$
- b)  $r\text{Cl}^- > r\text{K}^+ > r\text{Ar}$
- c)  $r\text{K}^+ < r\text{Ar} < r\text{Cl}^-$
- d)  $r\text{Ar} > r\text{Cl}^- > r\text{K}^+$

**15. ¿Cuál de las siguientes secuencias de energía de ionización es la verdadera?**

- a)  $\text{Be} < \text{B} < \text{N} < \text{F}$
- b)  $\text{Be} > \text{B} > \text{N} > \text{F}$
- c)  $\text{B} < \text{Be} < \text{N} < \text{F}$
- d)  $\text{B} < \text{N} < \text{Be} < \text{F}$

**16. ¿Cuál de las siguientes secuencias de electronegatividad es la verdadera?**

- a)  $\text{F} > \text{N} > \text{C} > \text{Be}$
- b)  $\text{F} < \text{N} < \text{C} < \text{Be}$
- c)  $\text{Be} < \text{N} < \text{C} < \text{F}$
- d)  $\text{Be} < \text{C} < \text{F} < \text{N}$

**17. El radio atómico de los elementos del segundo periodo sigue la siguiente secuencia :**

- a)  $r\text{Be} > r\text{B} > r\text{N} > r\text{F}$
- b)  $r\text{Be} < r\text{B} < r\text{N} < r\text{F}$
- c)  $r\text{F} < r\text{N} < r\text{Be} < r\text{B}$
- d)  $r\text{F} > r\text{B} > r\text{N} > r\text{Be}$

**18. En un grupo al descender en el grupo:**

- a) aumenta el radio y la energía de ionización
- b) disminuye el radio y aumenta la energía de ionización
- c) aumenta el radio y disminuye la energía de ionización
- d) disminuye el radio y la energía de ionización

**19. Los elementos del mismo grupo tienen:**

- a) distinta configuración electrónica
- b) distinta valencia
- c) la misma carga nuclear efectiva
- d) distinto número de electrones en su capa de valencia

**20. En un mismo periodo:**

- a) los elementos tienen la misma configuración electrónica
- b) los elementos completan la misma capa
- c) Al pasar de izquierda a derecha aumenta la carga nuclear efectiva
- d) los elementos tienen una gran semejanza química y las mismas propiedades

## Solución Test

1.-c

2.-  $E= hv$

3.-b

4.-b

5.-c

6.-b

7.-b

8.-c

9.-c

10.-b

11.-b

12.-a

13.-a

14.-c

15.-c

16.-a

17.-b

18.-c

19.-c

20.-b y c, las dos pueden considerarse correctas, aunque la c es mas precisa