

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 Bracket

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