

6. () La estructura del átomo de aluminio (número atómico, 13; número de masa 27) es la siguiente:
El núcleo está formado por 13 protones y 14 neutrones; la nube electrónica presenta 13 electrones.
- A) Falso B) Verdadero
7. () Uno de los componentes más dañinos de los residuos nucleares es un isótopo radiactivo del estroncio $^{90}\text{Sr}_{38}$; puede depositarse en los huesos, donde sustituye al calcio. ¿Cuántos protones y neutrones hay en el núcleo del Sr-90?
- A) protones 90; neutrones 38
B) protones 38; neutrones 90
C) protones 38; neutrones 52
D) protones 52; neutrones 38
8. () El bromo es el único no metal que es líquido a temperatura ambiente. Considerando el isótopo de bromo-81, $^{81}\text{Br}_{35}$, selecciona la combinación que corresponde a el número atómico, número de neutrones y número de masa respectivamente.
- A) 35, 46, 81
B) 35, 81, 46
C) 81, 46, 35
D) 46, 81, 35
9. () Número cuántico que indica el tipo de subnivel en un átomo
- A) "n" B) "l" C) "m" D) "m_s"
10. () Número de orbitales presentes en el subnivel "d"
- A) 1 B) 5 C) 3 D) 7
11. () Nombre que recibe el electrón que define las características propias de un átomo.
- A) Electrón diferencial B) Electrón periférico
C) Electrón inicial D) Electrón de spin negativo
12. () Átomos de un mismo elemento que tienen diferentes masas atómicas.
- A) Isómeros B) Halógenos C) Isótopos D) Gases
13. () Cuando un átomo posee la mínima energía posible, se dice que se encuentra:
- A) Hidrolizado B) En estado basal C) Excitado D) Traslapado
14. () El átomo del bromo con numero atómico 35 y numero de masa 80 contiene:
- A) 45 protones 35 neutrones 45 electrones
B) 45 protones 45 neutrones 45 electrones
C) 35 protones 35 neutrones 45 electrones
D) 35 protones 45 neutrones 35 electrones
15. () Propuso un modelo atómico basado en experimentos con radioactividad y bombardeo de laminas de oro.
- A) Bohr B) Dalton C) Rutherford D) Thomson
16. () Al ultimo electrón de la configuración electrónica de un elemento se le llama:
- A) Catión B) Ion C) Electrón diferencial D) Anión
17. () El gas noble mas próximo al sodio que tiene un No. atómico igual a 11 es el:
- A) Helio B) Argón C) Kriptón D) Neón

18. () Partícula negativa localizada girando alrededor del núcleo de un átomo.
 A) Neutrón B) Muón C) Electrón D) Protón
19. () Propiedad que permite conocer el número de protones o electrones que tiene un átomo.
 A) Número cuántico B) Número atómico
 C) Número de masa D) Número de oxidación
20. () Número cuántico que indica la orientación que tienen los orbitales en un átomo
 A) “ n ” B) “ l ” C) “ m ” D) “ m_s ”
21. () Número de electrones que presenta el subnivel “p” :
 A) 2 B) 6 C) 10 D) 14
22. () Un electrón que tiene $n = 3$ y $m = 0$
 A) debe tener $m_s = +1/2$
 B) debe tener $l = 1$
 C) puede tener $l = 0, 1$ o 2
 D) debe tener $l = 2$
23. () El enunciado: “No se puede conocer con precisión la velocidad y posición exacta de un electrón dentro de un átomo” corresponde a:
 A) Principio de exclusión de Pauli B) Principio de máxima multiplicidad
 C) Principio de incertidumbre de Heisenberg D) Regla de las diagonales
24. () No pueden existir dentro de un átomo dos electrones con los cuatro números cuánticos iguales. El enunciado corresponde a:
 A) Principio de exclusión de Pauli B) Principio de máxima multiplicidad
 C) Principio de incertidumbre de Heisenberg D) Regla de las diagonales
25. () Científico que postuló un modelo atómico similar a un “budín con pasas”.
 A) Dalton B) Demócrito C) Thomson D) Sommerfeld
26. () Número cuántico en el cual el electrón tiene valores de: $+\frac{1}{2}$; $-\frac{1}{2}$.
 A) “ n ” B) “ l ” C) “ m ” D) “ m_s ”
27. () Si un elemento tiene un Número de electrones = 25 y una Masa atómica = 54, su número de protones será igual a:
 A) 25 B) 29 C) 50 D) 54
28. () Para estudiar la actividad del Yodo en el metabolismo de los seres humanos, se emplea un trazador que contiene $^{53}\text{Yodo}_{131}$; a diferencia del $^{53}\text{Yodo}_{127}$, que es la forma en la que se encuentra normalmente en la naturaleza, la diferencia que tienen en su _____ se debe a que tienen distinto número de _____ y por lo tanto se les llama _____:
 A) Número Atómico; Protones; Isómeros. B) Masa Atómica; Protones; Isómeros.
 C) Masa Atómica; Neutrones; Isótopos. D) Número Atómico; Electrones; Isótopos.
29. () Configuración electrónica que corresponde al átomo de $^{24}\text{Cr}_{52}$
 A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^4$
 B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$
 C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^6$
 D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^4$

30. () Conjunto de números cuánticos que no es posible que exista.
- B) $n = 2; l = 1; m = -1; m_s = -\frac{1}{2}$
- C) $n = 3; l = 1; m = 0; m_s = +\frac{1}{2}$
- D) $n = 2; l = 2; m = -1; m_s = -\frac{1}{2}$
- E) $n = 4; l = 3; m = -2; m_s = -\frac{1}{2}$
31. () Representa la configuración electrónica de un elemento cuyos valores de los números cuánticos de su electrón diferencial son: $n = 3; l = 2; m = -2; m_s = -1/2$:
- A) $[\text{Ar}^{18}] \uparrow \uparrow \downarrow \uparrow \uparrow \uparrow$
 $4s^1 \quad 3d_1^2 \quad 3d_2^2 \quad 3d_3^1 \quad 3d_4^1 \quad 3d_5^1$
- B) $[\text{Ar}^{18}] \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow \uparrow$
 $4s^2 \quad 3d_1^2 \quad 3d_2^2 \quad 3d_3^2 \quad 3d_4^2 \quad 3d_5^1$
- C) $[\text{Ne}^{10}] \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow \uparrow \uparrow$
 $3s^2 \quad 3p_x^2 \quad 3p_y^1 \quad 3p_z^1$
- D) $[\text{Ar}^{18}] \uparrow \downarrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$
 $4s^2 \quad 3d_1^2 \quad 3d_2^1 \quad 3d_3^1 \quad 3d_4^1 \quad 3d_5^1$
32. () De acuerdo a la configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^4$, se puede establecer que el número de electrones de valencia del elemento es de:
- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 14
33. () Corresponde a los valores de los números cuánticos del electrón diferencial del elemento cuya configuración electrónica se puede representar: $1s^2 2s^2 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^0$
- A) $n = 2; l = 1; m = 0; m_s = +\frac{1}{2}$
- B) $n = 1; l = 0; m = 0; m_s = +\frac{1}{2}$
- C) $n = 1; l = 1; m = -1; m_s = -\frac{1}{2}$
- D) $n = 2; l = 0; m = 0; m_s = +\frac{1}{2}$

II.- PARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS, CONTESTA LO QUE SE TE PIDE:

a.- $^{56}_{26}\text{Fe}$ Nombre del elemento: _____

Masa atómica: ____	No. atómico ____	No. de e ⁻ ____	No. de p ⁺ ____	No. de n ⁰ ____
Configuración electrónica:				
Diagrama Energético, marca el electrón diferencial				
Valor de los números cuánticos del electrón diferencial				
"n" = ____	"l" = ____	"m" = ____	"m _s " = ____	

b.- $[^{35}\text{Br}_{80}]$: Nombre del elemento: _____

Masa atómica: ____	No. atómico ____	No. de e ⁻ ____	No. de p ⁺ ____	No. de n ⁰ ____
Configuración electrónica:				
Diagrama Energético, maca el electrón diferencial				
Valor de los números cuánticos del electrón diferencial				
"n" = ____	"l" = ____	"m" = ____	"m _s " = ____	