

Guía de Estudio de Química I. Primer parcial.

I. Contesta lo que se pide a continuación.

1. ¿Qué estudia la Química?
2. ¿Qué es la materia?. Escribe 10 ejemplos.
3. ¿A qué se refieren cada uno de los aspectos del estudio de la Química?
4. ¿Por qué es importante el estudio de la Química?
5. ¿Qué son las propiedades de la materia?
6. ¿Por qué se les llama propiedades generales o extensivas?
7. Define cada una de las propiedades generales de la materia?
8. ¿Qué diferencia hay entre la masa y el peso de los objetos?
9. ¿Cuáles son las dimensiones del volumen de un cuerpo?
10. ¿Cuáles son las dos condiciones para que se cumpla la inercia?
11. ¿Cómo se altera la inercia de los cuerpos?
13. ¿Cuál es la condición para que lleve a cabo la impenetrabilidad?
14. ¿Por qué se les llama propiedades específicas de la materia?
15. Define tres propiedades específicas.
16. ¿Cuáles son las propiedades químicas?
17. ¿Cuáles son las propiedades de cada uno de los estados de agregación de la materia?
18. Describe cada uno de los cambios de estado físico de la materia con un ejemplo en cada cambio.
19. ¿Qué son los fenómenos físicos?. Escribe dos ejemplos.
20. ¿Qué son los fenómenos químicos?. Escribe dos ejemplos.
21. ¿Qué son los elementos químicos? Escribe 10 ejemplos con nombre y símbolos.
22. ¿Qué son los compuestos químicos? Escribe 3 ejemplos con nombres y formulas.
23. ¿Qué son las mezclas?
24. Define cada uno de los tipos de mezclas.
25. Escribe 2 ejemplos de cada uno de los tipos de mezclas.

Guía de Estudio Química I 2° Parcial.

I Contestar en el cuaderno las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es un átomo?
2. ¿Cómo represento Dalton su modelo atómico?
3. ¿Qué modelo presenta a los electrones por vez primera?
4. ¿Cuál modelo atómico presenta la presencia del núcleo por vez primera?
5. ¿Qué modelo atómico establece el movimiento de los electrones en los niveles de energía?
6. ¿Cuál modelo atómico presenta a los subniveles en trayectorias helioidales?
7. ¿Cuáles son los símbolos, cargas eléctricas y ubicación en el átomo de las partículas subatómicas del átomo?
8. ¿Cuáles son los nombres, símbolo, valores y significado de cada uno de los números cuánticos?
9. ¿Cuántos electrones soportan cada uno de los niveles de energía?
10. ¿Qué es un nivel de energía?
11. ¿Cómo se representan los valores de "l"?
12. ¿Cuál es el total de electrones que tiene cada subnivel?
13. ¿Qué es un orbital atómico?
14. ¿Cuántos orbitales tiene cada subnivel?
15. ¿Qué es una configuración electrónica?
16. ¿Cuántos electrones debe tener como máximo un orbital?
17. Desarrolla las configuraciones electrónicas de los siguientes elementos.
 ${}_{15}\text{P}$ ${}_{46}\text{Pd}$ ${}_{65}\text{Tb}$ ${}_{37}\text{Rb}$
18. ¿Qué elementos se toman en cuenta para realizar configuraciones simplificadas?
19. Realiza las configuraciones simplificadas de los siguientes elementos.
 ${}_{14}\text{Si}$ ${}_{27}\text{Co}$ ${}_{53}\text{I}$ ${}_{98}\text{Cf}$
20. Representa los diagramas energéticos de los siguientes elementos.
 ${}_{27}\text{Co}$ ${}_{15}\text{P}$ ${}_{38}\text{Sr}$ ${}_{63}\text{Eu}$
21. Indica el electrón diferencial encerrándolo con un círculo para cada uno de los diagramas energéticos de la pregunta anterior (20). Además determina los valores de los números cuánticos para dicho electrón.
22. ¿Qué es el número atómico? ¿Cómo se representa?
23. ¿Qué es el número de masa? ¿Cómo se representa?
24. ¿Cuántos protones, electrones y neutrones tiene el átomo de Plomo (Pb) que presenta un número atómico $Z=82$ y un número de masa $A=207$?
25. ¿Cuál será el número atómico (A) y el número de masa del átomo de Platino (Pt), si tiene 78 protones y 117 neutrones?

Guía de Estudio de Química I. 3er Parcial.

I. Contestar las siguientes preguntas en el cuaderno.

1. ¿Cuál es el electrón que se toma en cuenta para clasificar los elementos químicos en la Tabla Periódica?
2. ¿Qué tipo de elementos termina su configuración electrónica en orbitales "s" o "p"?
3. ¿Qué tipo de elementos termina su configuración en orbitales "d"?
4. ¿Qué tipo de elementos termina su configuración en orbitales "f"?
5. ¿Qué son los electrones de valencia?
6. ¿Cuáles son los electrones de valencia de los elementos representativos?
7. ¿Cuáles son los electrones de valencia de los elementos de transición?
8. ¿A qué tipo de elemento pertenecen los siguientes elementos de acuerdo a su configuración electrónica?
20Ca 53I 63Au 78Pt 92U
9. ¿Qué se toma en cuenta para ordenar los elementos en la tabla periódica actual o larga?
10. ¿Cuál es la letra con la que se representan los elementos representativos y de transición?
11. ¿Qué son los grupos en la tabla periódica?
12. ¿A qué grupo pertenecen cada uno de los siguientes elementos considerando sus electrones de valencia? Configuración simplificada.
4Be 13Al 33As 52Te 68Er
13. ¿Qué son las familias de la tabla periódica?
14. ¿Cuáles son los elementos de las familias de: metales alcalinos, halógenos y gases nobles?
15. ¿Qué son los períodos de la tabla periódica? ¿Cómo se representan?
16. ¿A qué período pertenecen los siguientes elementos de acuerdo con su configuración?
12Mg 28Ni 40Zr 82Pb
17. ¿Dónde se ubican los metales y no metales en la tabla periódica?
18. ¿Determina si es metal y no metal cada uno de los siguientes elementos tomando en cuenta su configuración:
31Ga 38Sr 75Re 84Po
19. ¿Qué son las propiedades periódicas?
20. Define cada una de las propiedades periódicas: Radio atómico, Energía de ionización, Afinidad electrónica, Electronegatividad y valencia o número de oxidación.
21. Define cada uno de los siguientes enlaces químicos: iónico, covalente (no polar, polar, coordinado), metálico.