

1. -¿qué estudia la química?

Estudia las propiedades, estructuras y transformaciones de la materia.

2. -¿cuáles son los periodos de la química; Explica cada uno?

La química antigua fue descubierta por los egipcios, chinos, Arabes y griegos. Todos estudiaban sobre, perfumes, pan y vino.

La iatroquímica. En el siglo XVI se comenzaron a abandonar los principios de la alquimia, para dedicarse a las teorías referentes a la curación de enfermedades.

Teoría del filogisto. Este era una razón para preguntarse por que el papel se quema y una piedra no. La respuesta era por que la piedra no tenía filogisto y no hacía combustión.

3. -¿cuáles son las ciencias auxiliares de la química?

Matemáticas, física, geografía, biología..

4. -¿cuáles son los pasos del método científico?

Observación, hipótesis, experimentación, resultados, teoría o ley.

5. -¿cuáles son las propiedades de la materia?

Volumen, peso, divisibilidad, porosidad, inercia, impenetrabilidad.

6. -¿define fenómeno físico y fenómeno químico?

Fenómeno físico. Son los cambios que sufren los cuerpos donde no pierden sus propiedades. Ejemplo. Cuando se rompe una hoja de papel.

Fenómeno físico. Cambio que sufren los cuerpos donde si cambian sus propiedades. Ejemplo: Cuando se quema una liga.

7. -¿defina impenetrabilidad, densidad y maleabilidad?

Impenetrabilidad: dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo.

Densidad: es el mayor o menor peso, con relación a otro cuerpo, a igualdad de volúmenes.

8. -¿cuál es la ley de la conservación de la energía y de la materia?

La energía no se crea ni se destruye solo se transforma

La materia no se crea ni se destruye solo se transforma

9. - concepto de energía. Clasificar las diversas formas de energía.

Energía es todo aquello que puede hacer un trabajo. Energía luminosa, calorífica, hidráulica, acústica,

mecánica, química, potencial.

10. – concepto de mezcla, compuesto y elemento.

Mezcla: revuelta de dos o más sustancias, donde los componentes no pierden sus propiedades.

Compuesto: combinación de dos o más sustancias, en las cuales los componentes si pierden sus propiedades.

Elemento: de lo que están hechas las cosas así como el universo.

11. –modelo atómico de Bohr.

Este modelo se asemeja al sistema solar y lo forma un núcleo y su alrededor giran electrones.

12. – explica cada uno de los números cuánticos y anota los valores que pueden tomar.

n 1 m s

n : indica el número de la órbita y la distancia al núcleo.

1: indica la orientación y se llama azimutal.

m : se llama magnético e indica la posición.

s : SPIN indica el giro del electrón

13. –de acuerdo con la fórmula $2n^2$ ¿cuántos electrones puede haber en cada nivel de energía?

14. –¿qué es un orbital? Dibuja los orbitales s, p, d, f.

Es la región donde se mueven los electrones.

15. –¿cuántos orbitales es posible encontrar en s, p, d, f.

s:1 p:3 d:5 f:7

16. –¿cuál es el principio de exclusión de Pauli?

En un mismo átomo, no puede haber 2 electrones que tengan sus 4 números iguales.

17. –¿cómo está formada la tabla periódica?

Esta dividida en 8 grupos verticales y cada grupo está dividido en A y B y los grupos determinan propiedades químicas. Esta formada por 7 niveles horizontales que determinan las propiedades físicas.

18. –¿cuáles son los nombres, símbolos y valencias de la 1ª, 3ª, y 5ª familia?

1ª familia +1 3ª familia +3 5ª familia +3+5

hidrógeno +1 boro +3 nitrógeno +3+5

litio +1 aluminio +3 fósforo +3+5

sodio +1 galio +3 arsénico +3+5

potasio +1 indio +3 antimonio +3+5

rubidio +1 talio +3 bismuto +3+5

cesio +1

francio +1

20. -¿qué información encontramos en la tabla periódica?

Nombre, símbolo, número y peso atómico, valencia, si es metal o no metal, punto de ebullición, configuración electrónica.

21. -¿define enlace iónico, covalente y covalente coordinado?

Iónico: es cuando un átomo pierde un electrón y otro átomo lo gana, el que lo pierde queda (+) y el que lo gana queda (-)

Covalente: un átomo coopera con otro átomo.

Coordinado: se presenta cuando dos átomos comparten un par de electrones, pero solo uno es el donador.

22. -¿cuál es la regla del octeto? Fórmula desarrollada, semidesarrollada y condensada de AlCl_3 , NaCl , H_2CO_4 .

23. -definir óxido, anhídrido, ácido, base y anotar ejemplos.

Óxido: combinación del oxígeno con metales. FeO óxido ferroso

Anhídrido: combinación de oxígeno con no metales. SO_2 anhídrido sulfuroso.

Base: compuestos formados con un metal y el radical OH

24. -anota los nombres de:

HCl ácido clorhídrico $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ sulfato de aluminio

Fe_2O_3 óxido ferroso $\text{TA}(\text{ClO}_4)_3$ perclorato de tantalio

FeO óxido ferroso $\text{Hg}(\text{ClO}_3)_2$ clorato de mercurio

25. - anota las fórmulas de:

permanganato de potasio KMnO_4 clorato de bario $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$

cianuro de aluminio $\text{Al}(\text{CN})_3$ ácido sulfúrico H_2SO_4

26. -completa y anota el nombre de:

27. -define reacción endotérmica y exotérmica.

Endotermica: son las que absorben el calor

Exotérmica: son las que despiden calor

28. –explica los siguientes tipos de reacciones: síntesis, descomposición, sustitución doble y sustitución simple.

Síntesis: cuando se juntan dos o más elementos

Descomposición: cuando se rompe la molécula de un compuesto para la formación de uno o más compuestos.

Sustitución doble: es cuando en una reacción hay doble intercambio de elementos

Sustitución simple: es cuando en una reacción hay intercambios de elementos.

29. –¿cómo se forma una ecuación química?

Escribiendo los símbolos de los elementos que van a entrar en reacción.

30. –¿cuántos gramos de Mg (OH) se obtienen haciendo reaccionar 450gr de MgO con agua?

31. –¿cuántos litros de oxígeno se obtienen al calentar 750gr de: KClO_3

32. – balanceo por redox

33. – balancear por tanteo

34. –propiedades físicas, químicas, obtención y uso del agua.

Es un líquido inodoro, incoloro, insaboro, su densidad es de 1g/cm^3 se presenta en tres estados físico, sólido, líquido y gas. Es un gran disolvente, un poco lento, y se obtiene con 2 hidrógenos y 1 oxígeno.

Se encuentra en todas las células animales.

35.–clasificación del agua

Por su origen: telúricas y meteóricas

Por su uso: potables, industriales, venenosas etc..

36.–enuncie la ley de Boyle y la ley de Charles con fórmula.

Boyle: el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión que se le aplica permaneciendo constante la temperatura.

Fórmula: $P_1V_1 = P_2V_2$

Charles: la presión que ejerce un gas sobre el recipiente que lo contiene es directamente proporcional a la temperatura.

Fórmula: $P = P_1$

T T1

37.-¿cuáles son las características del estado gaseoso?

Sus moléculas están muy separadas entre sí

Se comprimen con mucha facilidad

Tratan de ocupar el espacio que se les deja libre

Se difunden con mucha facilidad

38.-concepto de temperaturas absoluta y escalas de temperaturas.

Escalas termométricas

Celsius o centígrados: esta dividida de 0 al 100 y el 0 indica el punto donde se congela el agua y el 100 donde hierve.

Fahrenheit: esta dividida del 32 al 212, el 32 indica donde el agua se congela y el 212 donde hierve.

Kelvin: esta dividida de -273 pasando por 273 y hasta el 373 . El -273 se llama 0 absoluto o Kelvin es el lugar donde no hay una sola caloría.

El 273 es el punto donde el agua se congela y el 373 donde el agua hierve.

C F K

39.-¿cuáles son los postulados de la energía cinética?

En los gases al aumentar la temperatura, aumenta el movimiento de las moléculas

40.-¿cuál es la ecuación general del estado gaseoso?

$$PV = P_1T_1$$

T T1

41.-¿cuál es el número de Avogadro?

$$6.023 \times 10^{23}$$

42.-cuáles son las condiciones normales de temperatura y presión?

De un gas es cuando está a la presión de la atmósfera y la temperatura es de 0°C

43.-el volumen de un gas es de 4501 a una temperatura de -48°C y presión de 0.7 atm ¿cuál es la temperatura final?

$$P=0.7$$

$$V=4501$$

$T = -48^{\circ}\text{C}$

$P_1 =$

$V_1 =$

$T_1 =$

44. -el volumen de un gas es de 1.71 a una temperatura de -10°C y una presión de 3.7 ¿cuál será el volumen final en CNTP?

45. -¿qué volumen ocupa 50grs de O_2 en CNTP?

46. -obtenga la constante de los gases R 0.082 $\text{la ms}^{-1} \text{ k}$

47. -define solución(y sus partes)

Es la combinación de dos o más sustancias, las soluciones están formadas por partes iguales.

La que se disuelve o esta en menor cantidad se llama soluto.

En la que se disuelve o estar en mayor cantidad se llama solvente

48. -concepto de solución normal, molar y molal.

Soluciones normales: son las que tienen el equivalente químico en un litro de solución, ácido sulfúrico es de 98 y tiene 2 hidrógenos se divide $98/2=49$ equivalente químico=49

Molar: son las que tienen la masa molecular a un litro de solución, H_2SO_4 su peso es de 98 y no se divide con nada

Molal: son las que tienen masa molecular disuelta en 1000grs de solución.

49. - ¿cuantos gramos de KMnO_4 se necesita para preparar una solución al 3.1 N?

50. -¿cuantos gramos de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ se necesita para preparar 1300 ml de solución al 0.1 M?

51. -¿cuántos gramos de NaOH se necesitan para preparar 4.5 de solución al 2.5?

COMPOSTA

Apilar en capas

Recipiente de 1m² circulación de aire adición de Ladrillo o madera N2 (estiércol)

Recolección materia orgánica riego de pila

de materiales cascaras de huevo 50 y 60 % de

hojas, leños de humedad

aplicación putrefacción conservación

de la composta del calor