



Tercero de secundaria 2do semestre

Ciencias Físicas

ANA PERALTA



Repaso segundo semestre.

Escribe V o F según responda

1. Materia es todo lo que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio. La materia está formada por átomos y moléculas. _____
2. Las sustancias puras están formadas por átomos o moléculas todas iguales, tienen propiedades específicas que las caracterizan y no pueden separarse en otras sustancias por procedimientos físicos. Las sustancias puras se clasifican en elementos y compuestos. _____
3. Una mezcla resulta de la combinación de dos o más sustancias. _____

4. Las mezclas homogéneas se llaman también disoluciones. Tienen una apariencia totalmente uniforme por lo que sus componentes no pueden distinguirse a simple vista. _____
5. Las mezclas heterogéneas presentan una composición no uniforme, sus componentes pueden distinguirse a simple vista, en otras palabras, se observan diferentes sustancias en la mezcla. _____
6. Un fluido es una sustancia que se deforma continuamente (fluye) bajo la aplicación de una tensión tangencial, por muy pequeña que sea. _____
7. El Número atómico es el número total de protones que tiene cada átomo de ese elemento. Se representa con la letra Z. Se coloca como subíndice a la izquierda del símbolo del elemento correspondiente. _____
8. El número másico o masa atómica es la suma del número de protones y el número de neutrones del núcleo de un átomo. Se simboliza con la letra A. Suele ser mayor que el número atómico, dado que los neutrones del núcleo proporcionan a este la cohesión necesaria para superar la repulsión entre los protones. _____
9. Los isótopos son los átomos que pertenece al mismo elemento químico que otro, tiene su mismo número atómico, pero distinta masa atómica. _____
10. La unión de un metal y no metal es un enlace covalente. _____
11. La unión de un metal y un metal es un enlace metálico. _____
12. La unión de un metal y un metal es un enlace covalente. _____
13. Los isotopos son átomo que pertenece al mismo elemento químico que otro, tiene su mismo número atómico, pero distinta masa atómica. _____
14. Átomo. Es la unidad más grande de la materia que tiene las propiedades de un elemento químico. _____
15. Electronegatividad. Se define como la tendencia de un átomo a captar electrones de otro átomo en un enlace covalente. _____
16. Tabla periódica. Es una disposición de los elementos químicos ordenados por su número atómico creciente en columnas (grupos) y filas (períodos) presentados de modo que destaque sus propiedades periódicas. _____
17. Las reacciones químicas son procesos termodinámicos de transformación de la materia. _____
18. En las reacciones químicas intervienen dos o más sustancias las cuales son reactivos o reactantes y estos a su vez debido a la energía de ya sea generada o liberada se convierten en productos. _____
19. La estructura de Lewis, también llamada diagrama de punto y raya diagonal, modelo de Lewis, representación de Lewis o fórmula de Lewis, es una representación gráfica que muestra los pares de electrones de enlaces entre los

átomos de una molécula y los pares de electrones solitarios que puedan existir.

20. La configuración es el ordenamiento de los electrones en la corteza del átomo neutro. _____
21. Movimiento es el cambio de posición que experimenta un cuerpo en el espacio en un determinado período de tiempo. _____
22. Movimiento rectilíneo. Describe un cuerpo cuya trayectoria es lineal y con una velocidad y aceleración paralelas. Suele estudiarse en dos casos puntuales _____
23. Movimiento Rectilíneo Uniformemente variado. Describe un cuerpo que posee velocidad constante, es decir, aceleración nula. _____
24. Movimiento Caída libre se denomina toda caída vertical sin sustentación de ningún tipo, cuyo trayecto se encuentra sujeto, apenas, a la fuerza de la gravedad. _____
25. Movimiento Curvilíneo o movimiento circular describe un cuerpo que se mueve alrededor de un eje de giro, con un radio y una velocidad angular constantes, trazando una circunferencia. _____
26. Trayectoria es la línea con que se puede describir el movimiento de un cuerpo puntual y que, conforme a su naturaleza. _____
27. Aceleración es la variación de la velocidad (velocidad final menos velocidad inicial) por unidad de tiempo _____
28. Denominamos fuerza a toda acción capaz de producir cambios en el movimiento o en la estructura de un cuerpo. _____
29. Llamamos Onda a la propagación de energía (y no de masa) en el espacio debido a la perturbación de alguna de sus propiedades físicas, como son la densidad, presión, campo eléctrico o campo magnético. _____
30. Cuando una onda llega a la superficie de separación de dos medios diferentes, rebota y retorna al medio del cual proviene. Este fenómeno se denomina reflexión.

31. Si en vez de reflejarse, la onda penetra en el otro medio, cambia su rapidez de propagación y, en general, también su dirección. Este fenómeno se llama refracción.

32. La difracción se produce cuando la onda "choca" contra un obstáculo o penetra por un agujero. _____
33. Las tres leyes de Newton son ley de la inercia, de la definición de fuerza, y de la acción-reacción. _____
34. Las leyes de Kepler son Ley de las orbitas, de las áreas y de los periodos. _____
35. La electricidad es un conjunto de fenómenos físicos que se derivan de la existencia y el flujo de las cargas eléctricas. _____

36. La electricidad hoy en día es generada, transportada, almacenada y consumida, es decir, transformada en otros tipos de energía útiles al hombre: térmica, cinética, química, lumínica, etc.
37. La masa atómica es la masa total de protones y neutrones en un átomo o isótopo particular.
38. El peso atómico se define como el promedio de la masa atómica de todos los isótopos de un elemento.
39. La ley de conservación de la materia, conocida también como ley de conservación de la masa o simplemente como ley de -Lavoisier (en honor a los científicos que la postularon), es un principio de la química que plantea que la materia no se crea ni se destruye durante una reacción química, solo se transforma.
40. Mol, es la unidad SI de cantidad de sustancia de una entidad elemental, la cual puede ser un átomo, molécula, ion, electrón, o cualquier otra partícula.
41. La estequiometría es la ciencia que mide las proporciones cuantitativas o relaciones de masa de los elementos químicos que están implicados (en una reacción química).
42. El pH es una medida que sirve para establecer el nivel de acidez o alcalinidad de una disolución. La “p” es por “potencial”, por eso el pH se llama: potencial de hidrógeno.

Realiza la configuración electrónica, y determina los números cuánticos con sus orbitales de valencia en su última capa de los siguientes elementos.

Z=17 _____ S

N ____ M ____ L ____ S ____ Valencia ____

2. Utilizando la tabla periódica, deducir: ¿Qué tipo de enlace se presenta entre?:

- a) P y Na. _____
- b) Na y O. _____
- c) Cl Y P. _____
- d) C Y O _____
- e) Mg y Br. _____
- f) Ca y Fe. _____

3. Realiza el siguiente cálculo de Electrones protones y neutrones.

N= A-Z

Elemento	A (NO. masa)	Z (NO. Atómico)	P	E	N
----------	-----------------	--------------------	---	---	---

Li					
Na					
F					

2- Completa el cuadro con ayuda de tu tabla Periódica.

Elemento	símbolo	Periodos	Grupos	Número atómico(Z)	Masa atómica(A)
Potasio					
Oxígeno					
Cloro					
Hidrógeno					

1. Realiza las siguientes ecuaciones químicas.



2. Calcular el volumen, los moles y la masa de Fe al reaccionar con 30 gramos de Fe_3O_2

Ecuación balanceada $Fe_2O_3 + 3 C \rightarrow 3 CO + 2Fe$

m m

M M

N N

V V

Calcula

Principio de Pascal.

1. Calcula la fuerza obtenida en el émbolo mayor de una prensa hidráulica si en el menor se hacen 12N y los émbolos circulares tienen un radio de 4 cm el menor y el mayor 18 cm.

Respuesta _____ N

Principio de Arquímedes.

Un cubo de 0.16 m de arista se sumerge en agua. Calcular el empuje que recibe.

Respuesta _____ N

Leyes de los gases combinadas

1. Una muestra de 400 ml de nitrógeno se recoge a 2 atm y 10°C. Si la temperatura se eleva a 203 K y el volumen disminuye a 100mL, ¿qué presión tendrá el nitrógeno?

Respuesta _____ atm

- 2- Una muestra de 3L de helio se recoge a 2.5 atm y 266 K. Si la presión se incrementa a 2.3 atm y el volumen se reduce a 3L, ¿qué temperatura posee el helio?

Respuesta _____ K