

ACTIVIDADES DE REFUERZO DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 3ºE.S.O.

2ª EVALUACIÓN

En el presente documento se te propone una serie de actividades que debes llevar a cabo para reforzar los contenidos de la segunda evaluación. Las respuestas a estas hojas las harás en folios (o archivador) en el que irás copiando los enunciados y contestando por orden. Cuida la presentación y la ortografía.

1. Dados los siguientes átomos indica su valencia más probable (realizando para ello su configuración electrónica) y si tienden a ganar, perder o compartir:
F, Li, S, Be, P.
2. Indica qué tipo de enlace cabe esperar entre las siguientes parejas de átomos:
O y H; F y Ca; Mg y S; C y H; N y O.
3. Dados los siguientes elementos, escribe los iones más probables.
Li, Na, F, Be, O, Mg, I, Ca.
4. Los siguientes átomos están unidos mediante enlace covalente. Explica su formación y representa sus moléculas (estructuras de Lewis):
NH₃, CH₄, H₂.
5. Completa las siguientes frases:
 - Los átomos tienden a ganar, _____ o _____ electrones, para adquirir la configuración del _____
 - Cuando un átomo gana electrones, se transforma en un _____
 - Cuando un átomo pierde electrones, se transforma en un _____
 - El enlace iónico tiene lugar mediante la unión de un _____ más un _____
 - El enlace covalente tiene lugar mediante la unión de un _____ más un _____
 - El enlace metálico tiene lugar por la unión de un _____ más un _____
 - En el enlace covalente los átomos _____ los electrones _____ más externos.
6. ¿Cuál será el tipo de enlace más probable entre los siguientes elementos? Flúor, oxígeno, hidrógeno, calcio, litio, cobre. Une cada elemento con los otros y consigo mismo.
7. El helio (He) es el primer gas noble que aparece en el Sistema Periódico. Presenta dos electrones en su corteza.
 - a) El hidrógeno presenta solamente un electrón en su corteza, y el gas noble más cercano a él es el helio. ¿Cuántos electrones intentará conseguir el átomo de hidrógeno?
 - b) El átomo de litio tiene tres electrones en su corteza, y se encuentra muy cerca del helio. ¿Qué puede hacer para conseguir el mismo número de electrones que el helio?

8. Completa la siguiente tabla:

Elemento	Configuración Electrónica	Electrones que pierde	Electrones que gana	Valencia	Ión
Cl					
Be					
Rb					
As					
S					
Al					

9. Siendo los números atómicos del flúor, $Z = 9$, y del cinc, $Z = 30$, describir la distribución electrónica del ión fluoruro y del átomo de cinc.
10. ¿Cuál de los siguientes elementos posee un mayor radio y cuál menor?:
Mn, Co, Ca, Ba.
11. Dados los siguientes compuestos: metano, yoduro de sodio, fosfina, dióxido de carbono, sulfuro de calcio, nitrógeno, se pide:
- cuales de estos compuestos son solubles en agua
 - representar los iones de los compuestos iónicos
 - representar la estructura de Lewis de los compuestos covalentes
12. De entre las siguientes sustancias cloruro de sodio, bromuro de hidrógeno, monóxido de carbono, metano y sodio escoge:
- Dos sustancias conductoras en estado fundido.
 - Una sustancia constituida por moléculas covalentes.
 - La de mayor punto de fusión.
 - Dos sustancias insolubles en agua.
13. ¿Qué será más fácil arrancar un electrón al cloro o al litio? ¿por qué?
14. ¿Qué se entiende por grupo en el sistema periódico? Y ¿por periodo?
15. ¿Qué caracteriza a la estructura de los gases nobles?
16. Escribe la configuración electrónica de los elementos: sodio, magnesio, cloro y neón. ¿A qué grupo y periodo pertenecen? Clasifícalos en metales y no metales. ¿Qué enlaces se darán entre ellos?
17. Define el concepto de electronegatividad.
18. Los siguientes elementos del Sistema Periódico A, B, C, D, E tienen por número atómico 1, 8, 20, 36, 53 respectivamente. Razona todos los apartados que se indican:
- Escribe su configuración electrónica.
 - ¿A qué periodo y grupo pertenecen? ¿Qué pueden ser?
 - ¿Qué tipo de iones pueden dar?
 - ¿Qué tipo de enlace tienen las moléculas AB, BB, AD y CE?
 - ¿Qué propiedades tiene la molécula CE?
19. Repasar y estudiar los contenidos teóricos dados

TODOS LOS EJERCICIOS DEBERAN ESTAR DEBIDAMENTE RAZONADOS