Centro de Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

ACTIVIDADES DE ESO

Nombre y apellidos del alumno:	Curso: **3º**
Quincena nº: **7**	**Materia: Física y Química**
Fecha:	**Profesor de la materia:**

1. Los elementos químicos en la tabla de Mendeleiev se ordenaban por:
   Orden creciente de su masa atómica.

2. El nitrógeno gaseoso es el elemento más abundante de la atmósfera (Verdadero o falso?)
   Verdadero

3. El enlace entre el flúor y el cloro es:
   Covalente

4. La masa molecular es la suma de:
   Las masas de los átomos que tiene una molécula

5. Los períodos en la tabla periódica son:
   Las filas horizontales

6. Metal blando del grupo 1 y del periodo 2
   Sodio

7. ¿Cuál de los siguientes átomos puede convertirse en un ión con dos cargas positivas y adquirir configuración de gas noble: el sodio, el aluminio o el

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

berilio?

El berilio

8. La sal común, el cloruro sódico: NaCl tiene un 61% de cloro. Calcula la masa de cloro (en gramos) que habrá en 390 g. de esta sal.

Para calcular la masa en gramos, es suficiente multiplicar el porcentaje de cloro por la masa de la sal:

$m = 390 \cdot (61/100) = 237.90$ g

9. ¿Cuál es la composición centesimal del los diferentes elementos que constituyen el bicarbonato de sodio $NaHCO_3$. Datos Ar(Na)=23; Ar(C)=12; Ar(O)=16; Ar(H)=1.

Según lo visto en teoría, usamos la fórmula empírica para calcular el porcentaje:

$\%Na = 23/(23+1+12+3\cdot16) = 27.38\%$
$\%H = 1/(23+1+12+3\cdot16) = 1.19\%$
$\%C = 12/(23+1+12+3\cdot16) = 14.29\%$
$\%O = 3\cdot16/(23+1+12+3\cdot16) = 57.14\%$

10. Un hidrocarburo tiene la siguiente fórmula molecular: $C_{15}H_{32}$. ¿Qué porcentaje de carbono tiene?

$\%C = 15\cdot12/(15\cdot12+32\cdot1) = 84,91\%$
$\%H = 1\cdot32/(15\cdot12+32\cdot1) = 15,09\%$

11. ¿Cuáles de estos elementos formarán un enlace iónico con el sodio?

- [ ] Calcio
- [x] **Bromo**
- [x] **Cloro**
- [x] **Azufre**
- [ ] Cobre
- [ ] Selenio

12. ¿Qué elementos no metálicos son sólidos a temperatura y presión habituales?

- [x] **Yodo**
- [x] **Azufre**
- [ ] Bromo
- [x] **Fósforo**
- [ ] Cloro

13. ¿Cuáles de estos elementos son no metales?

- [ ] Cobre
- [x] **Azufre**
- [ ] Níquel
- [ ] Hierro
- [ ] Magnesio
- [ ] Cobalto

14. Los compuestos tienen propiedades físicas y químicas diferentes a las de sus elementos constituyentes. Éste es uno de los criterios principales para distinguir un compuesto de una

Mezcla

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

15. Un catión es:

- ☐ Un átomo con carga negativa
- ☑ **Un átomo con carga positiva**
- ☐ Un átomo con menos electrones que en su estado neutro.
- ☐ Una molécula sin carga

16. La fórmula que indica el tipo y número de átomos que constituyen una molécula se llama fórmula...

Molecular

17. El agua es un compuesto formado por hidrógeno y _____ en la razón de 2 a 1 (en número de átomos).

Oxígeno

18. Es una sustancia formada por la unión de dos o más elementos en una razón fija y tiene una fórmula química.

Compuesto

19. Cuando dos elementos forman un enlace iónico, a temperatura y presión habituales:

- ☑ **Forman cristales**
- ☐ Forman sólidos amorfos
- ☐ Forman moléculas

20. En el óxido de hierro (II) (FeO). El catión es:

1. X **Fe^{2+}**
2. ? O^{2-}

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14