

IES ALBUJAIIRA Curso 2011/2012	FÍSICA y QUÍMICA 3º ESO - B CONTROL TEMA 6: Elementos y compuestos 16 / Mayo / 2011	
NOMBRE:		

Ejercicio 1:

Calcula la masa atómica del neón si éste existe como Ne-20 en un 10% y como Ne-21 en un 10%.
Realiza el esquema de datos y expresa el resultado en kilogramos. **(1,5 puntos)**

Ejercicio 2:

Para los siguientes átomos: calcio ($Z = 20$) y oxígeno ($Z = 8$) determina, para cada uno de ellos: la configuración electrónica, la capa y electrones de valencia, el grupo, periodo y bloque al que pertenecen, así como el ión más estable debidamente justificado. **(2 puntos)**

Ejercicio 3:

Tenemos cuatro sustancias sólidas con estas propiedades:

(1 punto)

Sustancia A	Sustancia B
• Altos puntos de fusión y ebullición. • Conduce la corriente eléctrica • No se disuelve en agua. • Es un elemento.	• Altos puntos de fusión y ebullición. • No conduce la corriente eléctrica en estado sólido. • Se disuelve en agua. • Es un compuesto.
Sustancia C	Sustancia D
• Bajos puntos de fusión y ebullición. • No conduce la corriente eléctrica en estado sólido. • No se disuelve en agua. • Es un elemento.	• Altos puntos de fusión y ebullición. • No conduce la corriente eléctrica en estado sólido. • No se disuelve en agua. • Es un compuesto.

- Indica el tipo de sustancia según el enlace químico que une sus enlaces.
- Pon un ejemplo de cada una de ellas.

Ejercicio 4:

(1 punto)

Para las siguientes sustancias: SO_3 , Mg, Cl_2 , CO_2 , Ne y NaBr, indica justificadamente:

- Tipo de sustancia según la agrupación de sus átomos en la naturaleza.
- Tipo de sustancia según el enlace entre sus átomos.

Ejercicio 5:

(1 punto)

Indica las propiedades de los metales e indica el nombre y símbolo de los metales del grupo 2.

Ejercicio 6:

(1 punto)

Escribe las configuraciones electrónicas de los tres primeros elementos del grupo 2. ¿Qué tienen en común? ¿En qué se diferencian?

Ejercicio 7:

(2,5 puntos)

Completa el sistema periódico siguiente:

IES ALBUJAIIRA Curso 2011/2012	FÍSICA y QUÍMICA 3º ESO – B EXAMEN FINAL 3ª EVALUACIÓN (Temas 6 y 7) 15 / Junio / 2012	
NOMBRE:		

Ejercicio 1:

Para los siguientes átomos: magnesio ($Z = 12$) y flúor ($Z = 9$) determina, para cada uno de ellos: la configuración electrónica, la capa y electrones de valencia, el grupo, periodo y bloque al que pertenecen, así como el ión más estable debidamente justificado. **(1,5 puntos)**

Ejercicio 2:

Para las siguientes sustancias: SO_3 , Mg, Cl_2 , Ne y NaBr, indica justificadamente: **(1,5 puntos)**

- Tipo de sustancia según el enlace entre sus átomos. (0,5 puntos)
- Indica todas las características de las sustancias iónicas. (1 punto)

Ejercicio 3:

(2 puntos)

Completa la siguiente tabla, nombrando o formulando cuando corresponda:

Fórmula	Nombre	Fórmula	Nombre
CuO			Heptaóxido de dicloro
FeH_3			Cloruro de sodio
H_2S			Trihidruro de fósforo
FeBr_2			Fluoruro de hidrógeno
ZnO			Difluoruro de hierro

Ejercicio 4:

(1,5 puntos)

Determina la composición centesimal de CO_2 .

Ejercicio 5:

(2 puntos)

En un matraz aforado se han introducido 5,2 kg de dicloruro de calcio. Sabiendo que las masas atómicas del cloro y calcio son, 35,5 u y 40,1 u, respectivamente, calcula:

- El número de moléculas de dicloruro de calcio.
- El número de átomos de cada elemento de dicha sustancia.

Ejercicio 6:

(1,5 puntos)

- Define reacción química. Pon un ejemplo y explicándolo.
- Indica sus características.

Datos: Masas atómicas - Ar(C) = 12 u; Ar(O) = 16 u; Ar(Ca) = 40,1 u; Ar(Cl) = 35,5 u

IES ALBUJAIIRA Curso 2011/2012	FÍSICA y QUÍMICA 3º ESO – B EXAMEN FINAL 3ª EVALUACIÓN (Tema 7) 15 / Junio / 2012	
NOMBRE:		

Ejercicio 1:**(2 puntos)**

Completa la siguiente tabla, nombrando o formulando cuando corresponda:

Fórmula	Nombre	Fórmula	Nombre
CuO			Heptaóxido de dicloro
FeH ₃			Cloruro de sodio
H ₂ S			Trihidruro de fósforo
FeBr ₂			Fluoruro de hidrógeno
ZnO			Difluoruro de hierro
BeCl ₂			Seleniuro de hidrógeno

Ejercicio 2:**(1,5 puntos)**

Determina la composición centesimal de CO₂.

Ejercicio 3:**(2 puntos)**

En un matraz aforado se han introducido 5,2 kg de dicloruro de calcio. Sabiendo que las masas atómicas del cloro y calcio son, 35,5 u y 40,1 u, respectivamente, calcula:

- El número de moléculas de dicloruro de calcio.
- El número de átomos de cada elemento de dicha sustancia.

Ejercicio 4:**(1,5 puntos)**

- Define reacción química. Pon un ejemplo y explicándolo.
- Indica sus características.

Ejercicio 5:**(1,5 puntos)**

Indica cual de las siguientes muestras contiene más masa:

- 1 mol de HCl
- 1 mol e H₂

Ejercicio 6:**(1,5 puntos)**

Completa las siguientes frases:

- En un mol de átomos hay _____ átomos.
- En 0,5 moles de moléculas hay _____ moléculas.
- $6,022 \cdot 10^{24}$ moléculas son _____ mol de moléculas.
- En un mol de iones hay _____ iones.

Datos: Ar(C) = 12 u; Ar (O) = 16 u; Ar(Cl) = 35,5 u; Ar (Ca) = 40,1 u y Ar (H) = 1 u.