

EXAMEN DE FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Nombre y apellidos.....

1. Para los siguientes elementos, halla su configuración electrónica, di a que periodo y grupo pertenecen, y escribe el ion más estable que se forma:

a) $z = 13$

b) $z = 19$

c) $z = 9$

d) $z = 34$ **(1 pto)**

2. Para los siguientes compuestos: Cu, CH₄, Cl₂, NaCl.

a) Di que tipo de enlace poseen.

b) Realiza el diagrama de Lewis o la reacción electrostática según corresponda.

c) Cuales son sólidos a temperatura ambiente

d) Cuales son buenos conductores del calor y de la electricidad **(1 pto)**

3. Se disponen de 253 g de metano (HNO₃). Calcula:

a) Número de moles.

b) Número de moléculas que contiene.

c) Número de átomos de hidrógeno.

d) Número de átomos de nitrógeno.

e) Número de átomos de oxígeno. **(1 pto)**

4. Para la reacción de combustión del propano C₃H₈:

a) Escribe la reacción y ajústala

b) Si tenemos 15 gramos de propano ¿Cuántos gramos de dióxido de carbono obtenemos?

c) ¿Qué cantidad de oxígeno necesitamos para que se desprendan 25 gramos de agua? **(1 pto)**

5. Escribe el nombre o fórmula según corresponda: **(2 ptos)**

a) H₂SO₄

f) Hidróxido de mercurio (I)

b) KClO₄

g) Ácido perclórico

c) Fe(OH)₃

h) Ácido fluorhídrico

d) NaCl

i) Bromuro de cobalto (II)

e) Ni₂O₃

j) Sulfato de oro (III)

6. Formula los siguientes compuestos de formulación orgánica: **(2 ptos)**

a) 2,3-dietilbuta-1,3-dieno

b) 4-metilhex-2-ino

c) Benceno

d) 1,2-dicloroetano

e) Pentano-2,3-diol

f) Metoxietano

g) Heptanodial

h) Heptano-3,4-diona

- i) Ácido pent-2-enoico
- j) Butan-2-amina

7. Un tren rápido que marcha a la velocidad de 72 Km/h aumenta uniformemente su velocidad hasta alcanzar 216 Km/h durante 1000 m de recorrido en un tramo de vía rectilíneo. Calcula:

- a) La aceleración del tren
- b) La velocidad cuando ha recorrido 250 m. **(1 pto)**

8. Calcula la aceleración y la velocidad que adquiere una masa de 5 Kg, a los 14 s de partir del reposo, en un plano inclinado de 30° y con un coeficiente de 0,2. Realiza el esquema de fuerzas y plantea la segunda ecuación de la ley de Newton para resolver el problema. **(1 pto)**