

### PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Orden de 3 de mayo de 2019, (DOE. 8 de mayo) Fecha: 6 de junio de 2019

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ I.E.S. de inscripción: _____ I.E.S. de realización: _____	Dos decimales

#### Instrucciones:

Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.

Grabe todas las hojas de respuestas que correspondan a esta prueba junto a esta hoja u hojas de examen.

Lea detenidamente los enunciados de los ejercicios antes de comenzar su resolución.

**Firme la lista de control de ENTREGA del examen al entregar esta prueba**

Duración 85 minutos.

### EJERCICIO DE QUÍMICA

1º.- Se toman 15 mL de ácido nítrico ( $\text{HNO}_3$ ) de densidad 1,62 g/mL y del 80% de riqueza en masa y se le añade agua hasta 250 mL.

a) Calcule la molaridad de la disolución resultante.

b) A partir de la disolución anterior se desea preparar 100 mL de disolución 0,5 M, ¿qué volumen de la disolución anterior tendríamos que tomar?

DATOS: Masas atómicas (u) H=1; N=14; O=16

2º.- Formule o nombre en cada caso los compuestos siguientes:

a) fluoruro de sodio

f)  $\text{Ni}(\text{OH})_2$

b) peróxido de bario

g) BeO

c) hidruro de aluminio

h)  $\text{H}_2\text{Se}$

d) ácido sulfhídrico

i) HClO

e) sulfato de cobre (II)

j)  $\text{KBrO}_4$

3º.- Disponemos de las siguientes cantidades de varias sustancias:

- 54 gramos de agua
- $6 \cdot 10^{24}$  moléculas de  $\text{SO}_3$
- 22,4 L de  $\text{CO}_2$  gaseoso en condiciones normales de presión y temperatura

a) Ordene de menor a mayor número de moles

b) Ordene de menor a mayor número de átomos de oxígeno.

DATOS: Masas atómicas (u) H=1; S=32; O=16; C=12;  $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$

# JUNTA DE EXTREMADURA

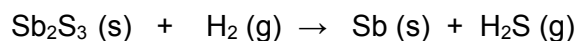
## Consejería de Educación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional y Universidad

Grado Superior: **QUÍMICA**

---

4º.- El sulfuro de antimonio ( $\text{Sb}_2\text{S}_3$ ) es un producto muy utilizado en las pinturas de camuflaje ya que refleja la radiación infrarroja igual que la vegetación. Reacciona con el hidrógeno según la ecuación



Si en la mezcla de reacción hay 20 gramos de  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ ,

- Ajuste la ecuación química de la reacción
- Calcule la masa de antimonio que se forma
- ¿Qué volumen de  $\text{H}_2\text{S}$  se obtendrá medido a 2 atm de presión y 15 °C de temperatura?

Datos: Masas atómicas (u): Sb=121,8; S=32; H=1; R=0,082 atmL/Kmol

5º.- Para los elementos químicos Na (Z=11) y Cl (Z=17):

- Escriba su configuración electrónica.
- Indique la situación de cada uno en la tabla periódica (grupo y periodo)
- Razone tipo de enlace que se establecerá entre ellos
- Indique y justifique el enlace que se formará entre dos átomos de cloro.

### Criterios de calificación:

- La puntuación total de los cinco ejercicios será de 10 puntos. Cada uno se valorará con un máximo de 2 puntos teniendo en cuenta que todos los apartados tienen el mismo valor.
- La penalización por la ausencia de unidades en la solución final será de un 25% de la puntuación correspondiente a ese apartado.