



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 25 de junio (ORDEN EDU/467/2008, de 13 de marzo, B.O.C. y L. 26 de marzo)  
**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: 2, 3, 6**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
<b>APELLIDOS:</b> <b>NOMBRE:</b> <b>DNI:</b> <b>Instituto de Educación Secundaria:</b>	

**EJERCICIO DE QUÍMICA**

→  
**PRIMERA PARTE**

**CUESTIÓN 1**

Sobre el efecto fotoeléctrico,

- Si la frecuencia de la radiación que incide sobre la superficie de cierto metal se duplica, ¿se duplicará también la energía cinética de los fotoelectrones extraídos? Razone la respuesta.
- La energía mínima necesaria para arrancar un electrón de una lámina de sodio metálico es 1,83 eV. ¿Cuál es la frecuencia umbral del sodio?

DATOS:  $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$  J.s ; Carga del electrón:  $1,6 \cdot 10^{-19}$  C

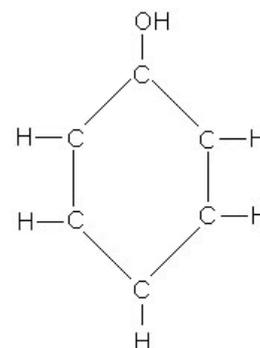
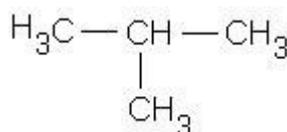
**CUESTIÓN 2**

Química orgánica

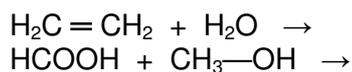
- Nombre o formule:

Propilamina

Butanoato de octilo



- Complete las reacciones:





### DATOS DEL ASPIRANTE

**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

**DNI:**

**Instituto de Educación Secundaria:**

### EJERCICIO DE QUÍMICA (CONTINUACIÓN)

#### **SEGUNDA PARTE**

#### **EJERCICIO 1**

Se quema metano,  $\text{CH}_4$ . Se pide:

- Escriba y ajuste la ecuación química correspondiente. ¿Cuántas moléculas y átomos de oxígeno se necesitan para quemar 32 g de metano?
- Calcule el volumen de oxígeno, (medido en condiciones normales) necesario para quemar 32 g de metano.
- Con los datos del apartado anterior, calcule los litros (medidos en condiciones normales) y los gramos de dióxido de carbono que se obtienen.

DATOS: C = 12 ; H = 1; O = 16

#### **EJERCICIO 2**

Un tubo de ensayo contiene 25mL de agua:

- Determinar el número de moléculas de agua que hay en él.
- El número de átomos de hidrógeno que hay contenidos en esas moléculas de agua.
- La masa, en gramos, de una molécula de agua.

DATOS: Masas atómicas: H = 1; O = 16

Densidad del agua: 1g / mL

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos:

CUESTIONES: 4 PUNTOS. Cada cuestión 2 puntos.

EJERCICIOS: 6 PUNTOS. Ejercicio 1: 3 puntos. Cada apartado 1 punto.  
Ejercicio 2: 3 puntos. Cada apartado 1 punto.

- La calificación máxima la alcanzarán aquellos ejercicios que además de bien resueltos, estén bien explicados y argumentados, utilizando correctamente el lenguaje científico, las relaciones entre las cantidades, símbolos y unidades.