



# ACADEMIA NEPER

Avda. Andalucía 24, local interior

28.343 Valdemoro (Madrid)

Tel.: 644 36 69 52

[academianeper@gmail.com](mailto:academianeper@gmail.com)

[www.academianeper.com](http://www.academianeper.com)



Dirección General de Educación Secundaria,  
Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,  
JUVENTUD Y DEPORTE

**Comunidad de Madrid**

**Prueba de Acceso a Ciclos Formativos de  
GRADO SUPERIOR - JUNIO 2013**

**Turno General – Parte Específica  
Ejercicio de QUÍMICA**

## DATOS DEL CANDIDATO

APELLIDOS: .....	
NOMBRE: .....	Nº Documento Identificación: .....
Instituto de Educación Secundaria: .....	

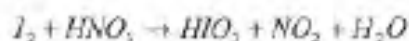
## CUESTIONES

1ª.- En la combustión del acetileno gaseoso,  $C_2H_2$ , se desprenden 337 kcal/mol.

- Escriba y ajuste la correspondiente ecuación química. ¿Cuántos gramos de  $CO_2$  se obtendrán a partir de 280 g de acetileno?
- Si el rendimiento de la reacción es del 70%, ¿cuántos kilogramos de agua a 25 °C, contenida en un recipiente, podemos calentar hasta 90 °C, al quemar 1 m<sup>3</sup> de acetileno medido en condiciones normales?

Datos:  $c_p = 4,18 \text{ kJ}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ , Masas atómicas: C = 12 u, O = 16 u, H = 1 u

2ª.- Dada la reacción:



- Indique la especie que se oxida y la que se reduce.
- Igualé la reacción por el método del ión-electrón.
- Calcule el volumen de  $NO_2$ , en condiciones normales, que se desprenderá si reaccionan 150ml de  $HNO_3$  0,2M

Datos: H = 1, N = 14, O = 16

3ª.- Calcule

- Los moles que hay en 250 cm<sup>3</sup> de una disolución de ácido sulfúrico 0,5 M.
- Si se mezcla la disolución anterior con 100 cm<sup>3</sup> de otra disolución del mismo ácido de concentración 0,1M; ¿Cuál será la molaridad de la disolución resultante?

Datos: S = 32, O = 16, H = 1

4ª.- Las estructuras electrónicas de tres elementos químicos son las siguientes:

- (A)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$   
(B)  $1s^2 2s^2 2p^4$   
(C)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Justifique:

- Grupo y periodo del Sistema Periódico en el que están situados.
- Qué átomos se deben enlazar para formar una sustancia conductora de la corriente eléctrica. Razone la respuesta.