

PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS
PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS

CONVOCATORIA DE JUNIO 2002 2002 / CONVOCATÒRIA DE JUNY 2002 2002

MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): de Ciències de la Natura i de la Salut

IMPORTANTE / IMPORTANT

2º Ejercicio 2n Exercici	QUÍMICA QUÍMICA	Obligatoria en la Opción de Ciencias de la Salud y opcional en otras Obligatòria en l'Opció de Ciències de la Salut i opcional en altres Obligatoria también en la Opción Científico-Técnica y de Ciencias de la Salud Obligatòria també en l'Opció Científicotècnica i de Ciències de la Salut	90 minutos. 90 minuts
-----------------------------	--------------------	--	---------------------------------

Baremo/Barem: Bloque A: 2 puntos cada problema

EL ALUMNO DEBE ELEGIR UNO DE LOS DOS BLOQUES DE PROBLEMAS (A O B) Y CONTESTAR A LOS DOS PROBLEMAS PROPUESTOS EN LA OPCIÓN ELEGIDA

BLOQUE A.-

PROBLEMA 1.-

Se dispone de 80 mL. de una disolución 0,15 M de ácido clorhídrico, disolución A, y de 100 mL. de otra disolución 0,1 M de hidróxido de sodio, disolución B. Se desea saber:

- El pH de la disolución A. **(0,5 puntos)**
- El pH de la disolución B. **(0,5 puntos)**
- Si se mezclan ambas disoluciones, cuanto valdrá el pH de la disolución resultante. **(1,0 punto)**

PROBLEMA 2.-

El ácido acético (CH_3COOH) se obtiene industrialmente por reacción del metanol (CH_3OH) con monóxido de carbono.

- Razone si la reacción es exotérmica o endotérmica. **(1,0 punto)**
- Calcule la cantidad de energía intercambiada al hacer reaccionar 50 kg de metanol con 30 kg de monóxido de carbono, siendo el rendimiento de la reacción del 80%. **(1,0 punto)**

Datos.- Entalpía de formación: (metanol) = - 238 kJ.mol⁻¹
 (ácido acético) = - 485 kJ.mol⁻¹
 (monóxido de carbono) = - 110 kJ.mol⁻¹

Masas atómicas: H = 1; C = 12; O = 16