

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 _____ 2002 / CONVOCATÒRIA DE _____ 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
Barrem/Barem: Bloque C; 1,5 puntos cada cuestión			
EL ALUMNO DEBE ELEGIR Y CONTESTAR CUATRO DE LAS SEIS CUESTIONES PROPUESTAS			

CUESTIÓN 4.-

- a) ¿Cuál es la diferencia fundamental del concepto de ácido – base según la teoría de Arrhenius y de Brønsted y Lowry?. (0,5 puntos)
- b) Dados los siguientes ácidos:
 HClO_4 (ácido fuerte)
 HF ($K_a = 7 \cdot 10^{-4}$)
 HClO ($K_a = 3,2 \cdot 10^{-8}$)
 Escriba las bases conjugadas respectivas. (0,5 puntos)
- c) Ordene, razonándolo, las bases conjugadas del apartado B según su fuerza creciente como bases (0,5 puntos)

CUESTIÓN 5.-

- a) Formule los siguientes compuestos: (0,75 puntos)
 Sulfato de sodio; óxido de aluminio; ácido hipoyodoso; 2-pentanol, etil-metil-amina
- b) Nombre los siguientes compuestos: (0,75 puntos)
 NaH_2PO_4 , PbO_2 , BeCl_2 , $\text{CH}_3\text{-CONH}_2$, $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$.

CUESTIÓN 6.-

Sabiendo que los potenciales normales de reducción de los metales potasio, cadmio y plata valen :

$E^\circ (\text{K}^+/\text{K}) = -2,92$ voltios
 $E^\circ (\text{Cd}^{2+}/\text{Cd}) = -0,40$ voltios
 $E^\circ (\text{Ag}^+/\text{Ag}) = +0,80$ voltios

Se desea saber :

- a) si dichos metales reaccionan con una disolución 1 M de ácido clorhídrico, y (0,75 puntos)
 b) en cada caso, qué potencial acompaña al proceso. (0,75 puntos)