

PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS
PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNICQUES 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 Exerciici	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 B: 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 B.-

PROBLEMA 1.-

El CO₂ reacciona rápidamente con el H₂S, a altas temperaturas, según la reacción siguiente:



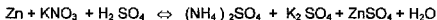
En una experiencia se colocaron 4,4 g de CO₂ en una vasija de 2,5 litros, a 337 °C, y una cantidad suficiente de H₂S para que la presión total fuese de 10 atm una vez alcanzado el equilibrio. En la mezcla que se obtiene una vez alcanzado el equilibrio existían 0,01 moles de agua. Determine:

- El número de moles de cada una de las especies en el equilibrio. (0,75 puntos)
- El valor de K_c. (0,75 puntos)
- El valor de K_p. (0,5 puntos)

Datos.- Masas atómicas: H = 1; C = 12, O = 16, S = 32 R = 0,082 atm.L/(mol.K)

PROBLEMA 2.-

El metal zinc, reacciona con nitrato potásico en presencia del ácido sulfúrico, dando sulfato de amonio, sulfato de potasio, sulfato de zinc y agua, según la reacción:



- Ajuste la reacción dada. (1,0 puntos)
- Cuántos gramos de zinc reaccionan con 45,45 gramos de nitrato potásico. (0,5 puntos)
- Indique qué compuesto actúa como reductor y cuál es la variación de electrones que se intercambian en el proceso. (0,5 puntos)

Datos.- Masas atómicas: N = 14; O = 16; K = 39; Zn = 65,3