

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

SETEMBRE / SEPTIEMBRE 2001
2001

CONVOCATORIA DE _____ 2001 / CONVOCATÒRIA DE _____

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

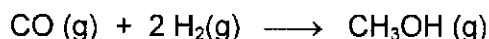
IMPORTANTE / IMPORTANT

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 Científico-Tècnica 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			

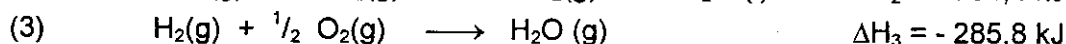
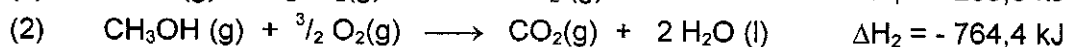
BLOQUE B.-

PROBLEMA 1.-

El metanol se obtiene industrialmente a partir de monóxido de carbono e hidrógeno de acuerdo con la reacción:



Teniendo en cuenta las siguientes ecuaciones termoquímicas:



Calcule:

- El cambio de entalpía para la reacción de obtención de metanol a partir de CO(g) y H₂(g), indicando si la reacción absorbe o cede calor. **(1,0 puntos)**
- ¿Qué cantidad de energía en forma de calor absorberá o cederá la síntesis de 1 kg de metanol?. **(1,0 puntos)**

Datos.- Masas atómicas: H = 1; C = 12; O = 16;

PROBLEMA 2.-

Al tratar el dióxido de manganeso (MnO₂) con ácido clorhídrico, se obtiene cloruro de manganeso II, cloro gas y agua.

- Escriba e iguale la reacción molecular del proceso, indicando el agente oxidante y el reductor. **(1,0 puntos)**
- Determine el volumen de ácido clorhídrico comercial de densidad 1,18 g/mL y riqueza del 36 %, necesario para obtener 500 mL de cloro gas a 5 atm. de presión y 25 °C. . **(1,0 puntos)**

Datos.- Masa atómicas: H = 1; Cl = 35,5. R = 0,082 atm.L/(mol.K)