

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT PER A MAJORS DE 25 ANYS

Assignatura	QUÍMICA
--------------------	---------

Convocatòria	2008-09
---------------------	---------

60 minuts

Indicacions:

L'alumne haurà de contestar 2 de les tres qüestions que es plantegen. Cada qüestió tindrà una puntuació màxima de 3 punts.

L'alumne haurà de contestar a un dels dos problemes que es proposen. La puntuació màxima del problema serà de 4 punts.

Les preguntes que no estiguen degudament justificades no es puntuaran

QÜESTIONS (Escolliu-ne dues de les tres que es proposen)

1. Responen raonablement a les preguntes següents:

A) Escriviu l'estructura de Lewis para l'ió ClO_3^- i predieu la seua geometria segons el model de RPECV (repulsió dels parells electrònics de la capa de valència)

B) Escriviu la configuració electrònica de l'element amb nombre atòmic 34. A quin grup i període de la taula periòdica pertany d'acord amb aquesta configuració?

2. Calculeu el pH de la dissolució obtinguda si dissolem una lletilla de NaOH, que pesa 0,4 g, en 0,5 L d'aigua.

Dades: masses atòmiques Na=23; O=16; H=1.

3.- Calculeu la densitat del gas metà a temperatura ambient, 25°C, i 748 mm Hg de pressió.

Dades: masses atòmiques H= 1; C=12.

PROBLEMES (Escolliu-ne un dels dos que es proposen)

1. S'introdueixen en un matràs de 250 ML $1,0 \times 10^{-3}$ mol de PCl_5 i s'estableix l'equilibri a 284°C :



Es calcula que la quantitat de Clor en l'equilibri és de $9,65 \times 10^{-4}$ mol.

a) Calculeu el valor de K_c per a la reacció de dissociació del PCl_5 a 284°C

b) Calculeu el nombre de mols de clor en l'equilibri si el sistema inicialment conté $2,5 \times 10^{-3}$ mols de PCl_5 (g) i $1,0 \times 10^{-4}$ mols de PCl_3 (g)

2. Un compost químic té una composició en massa de 47,2 % C, 6,5 % de H, 13,0 % de N , 25,9 % de O i 7,43 % de S. La massa de 0,010 mols del compost és de 4,20 g.

a) Determineu quina és la fórmula més simple d'aquest compost

b) Determineu com és la fórmula molecular del compost.

Dades: masses atòmiques C=12; H=1; N=14; O=16; S=32.