



**Proves d'accés a cicles formatius de grau superior de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2012**

Química
Sèrie 1

Dades de la persona aspirant

Cognoms i nom

DNI

Qualificació

INSTRUCCIONS

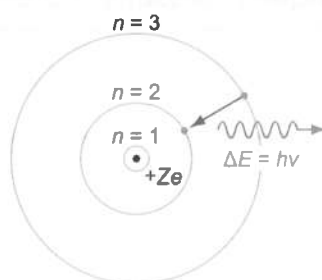
- Trieu i resoleu CINC dels set exercicis que es proposen.
- Indiqueu clarament quins exercicis heu triat. Només se n'avaluaran cinc.
- Cada exercici val 2 punts.

Contesteu totes les qüestions en el mateix full d'enunciats. En cap cas no es corregiran les qüestions resoltes en el quadern de respostes (o en d'altres fulls).



1. A partir de la imatge següent expliqueu el model atòmic de Bohr.

[2 punts]



2. **a)** Anomeneu, segons la IUPAC, els elements i compostos següents:

Sr, Na, KOH, Li_2SO_4 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

[1 punt: cada compost val 0,2 punts]

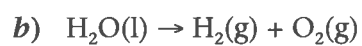
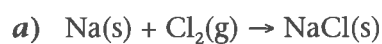
b) Formuleu, segons la IUPAC, els compostos següents:

sulfat d'amoni, amoníac, àcid sulfúric, clorur de potassi, hidròxid de bari.

[1 punt: cada compost val 0,2 punts]

3. Igualeu les equacions indicades a continuació.

[2 punts: cada apartat val 1 punt]



4. Calculeu el volum (en mL) necessari d'una solució 10 M per a preparar un litre de solució 0,5 M.
[2 punts]

5. Preparem una solució de 50 g de NaCl en un vas de precipitats, afegint-hi 200 g d'aigua. Una vegada s'ha dissolt la sal obtenim un volum final de 271 mL.
DADES: Masses atòmiques: Na = 23; Cl = 35,5
[2 punts]

Calculeu:

a) la concentració expressada en % en pes.
[0,5 punts]

b) la concentració expressada en g/L.
[0,5 punts]

c) la molaritat.
[1 punt]

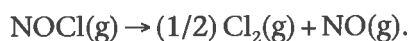
6. Un recipient conté 2 g de gas hidrogen a 27 °C i 25 atm.
DADA: Massa atòmica: H = 1
[2 punts: cada apartat val 1 punt]

Calculeu:

a) el volum del recipient.

b) la quantitat d'hidrogen que s'escapa quan reduïm la pressió a 10 atm.

7. En un recipient tancat d'1 L descomponem clorur de nitrosil en clor i monòxid de nitrogen, segons l'equilibri següent:



Inicialment, al recipient hi ha únicament 0,0627 mols de NOCl i quan s'arriba a l'equilibri químic resten 0,0468 mols de NOCl.

[2 punts]

- a) Feu un quadre en què s'observin les dades inicials i la manera d'obtenir les dades de la concentració d'equilibri de la resta de substàncies. Anomeneu x als mols que s'han descompost de NOCl.

[0,5 punts]

- b) Expressiu l'equació de la constant d'equilibri per a la reacció de l'enunciat.

[0,5 punts]

- c) Calculeu la constant d'equilibri.

[1 punt]

