

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius De Grau Superior 2002

Part específica

Química

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Producció aquícola.
- Indústria alimentària.
- Anàlisi i control.
- Química ambiental.
- Fabricació de productes farmacèutics i afins.
- Indústries de procés de pasta i paper.
- Indústries de procés químic.
- Plàstics i cautxú
- Higiene bucodental
- Laboratori de diagnòstic clínic.
- Dietètica.
- Anatomia patològica i citologia.
- Processos d'ennobliment tèxtil.
- Adobs.
- Desenvolupament i fabricació de productes ceràmics.
- Fabricació i transformació de productes de vidre.

Prova d'accés a CFGS. Part específica: química. Convocatòria ordinària. 2002.

EXERCICI 1.

A 20°C es dissolen en aigua 92,3g de clorur d'amoni fins a obtenir 1,00 dm³ de solució. La densitat de la solució obtinguda és de 1027,5 kg/m³.

Calculeu:

- La molalitat de la solució.
- La molaritat.
- El tant per cent en massa de solut.

Dades: m.at. de Cl = 35,5; N = 14; H = 1

(3p)

EXERCICI 2.

El pentà (líquid) de fórmula molecular C₅H₁₂ reacciona amb l'oxigen, i s'obté diòxid de carboni i vapor d'aigua.

- Escriviu l'equació química corresponent al procés indicat.
- Quina quantitat de diòxid de carboni s'obté si reaccionen 3 mols de pentà?
- Calculeu la massa d'aigua obtinguda si reaccionen 360 g de pentà.

Dades: m.at. de C = 12; H = 1; O = 16

(3p)

EXERCICI 3.

Un element X té la configuració 1s² 2s²2p⁶3s²3p⁶4s¹

Quines de les afirmacions següents són correctes?

- L'àtom X es troba en el seu estat fonamental.
- L'àtom X es troba en un estat excitat.
- L'element X és un gas noble.
- L'element X és un metall alcalí.
- L'element X és del 3r període.

(2p)

EXERCICI 4.

A 25°C es té una solució 0,010 mol dm⁻³ d'àcid nítric. Calculeu :

- la concentració en ions H₃O⁺ i la concentració en ions OH⁻
- el pH i el pOH d'aquesta solució.

(2p)