

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2004

Part específica

Química

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Producció aqüícola.
- 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. 2004.

EXERCICI 1.

En una bombona de butà hi ha 42,3 mol d'aquesta substància. Calculeu:

- la quantitat de carboni, en mols, continguda en la bombona
- el nombre total d'àtoms d'hidrogen.

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

2p

EXERCICI 2.

- Feu els càlculs per preparar al laboratori 250g de dissolució de sèrum fisiològic, solució de clorur de sodi, al 0,9% de fracció massica, o 9 g/kg.
- Expliqueu el procediment a seguir.

2p

EXERCICI 3.

Els nombres atòmics del Ca i del fluor són 20 i 9 respectivament :

- Escriviu l'estructura electrònica del calci en el seu estat fonamental.
- Escriviu l'estructura de l'ió fluorur en el seu estat fonamental.

2p

EXERCICI 4.

El benzè, C₆H₆, és un líquid a temperatura ordinària. Els seus vapors son tòxics i cancerígens. La seva densitat a 20°C és de 878 kg/m³. El benzè crema amb l'oxigen i s'obté diòxid de carboni i vapor d'aigua.

Si es cremen 200 cm³ de benzè a 20°C, calculeu:

- El volum d'aire necessari per a la seva combustió, mesurat a 20°C i 1,01 x10⁵ Pa.
- La massa de diòxid de carboni obtingut.
- El nombre de molècules de vapor d'aigua obtingudes.

Dada : L'aire conté un 21% en volum d'oxigen. m.at. de C = 12 ; H = 1; O =16

3p

EXERCICI 5.

Formuleu els següents compostos :

- ió cobalt (III) ;
- diòxid de nitrogen ;
- pentaclorur de fòsfor ;
- àcid sulfúric ;
- iodur d'estany(II)

1p