

LIZARDI BHI	2008-09	Gaiak:	PUNTUAZIOA:
Kimika	GLOBALA	KIMIKA II	
2009-05-27			

## 1. EBALUAKETA

### Ariketa #1

Ikatzak (karbonoa) ur-lurrunarekin erreazionatzen du, karbono monoxidoa eta hidrogenoa, biak gasak, emanaz. Kalkulatu:

- Ekuazio kimiko doitu eta formazio-erreakzioak (karbono monoxido eta ur-lurrunarena) idatzi
- Erreakzio kimikoaren entalpia-aldaketa kalkulatu eta exotermikoa ala endotermikoa den esan, diagrama energetikoa eginez
- Erreakzioaren  $\Delta G^0$ -a kalkulatu eta adierazi baldintza estandarretan erreakzioa espontaneo izango den ala ez
- Erreakzioaren espontaneitatearen (tenperaturarekiko) analisisia egin eta esan zer kasutan erreakzioa espontaneo ote den

FORMAZIO-ENTALPIA ESTANDARRAK (kJ/mol):

Karbono monoxido gaseoso: -110,52;

Ur-lurruna: -241,82

ENTROPIA ESTANDARRAK (J/mol.K):

Hidrogeno gaseoso: 130,68;

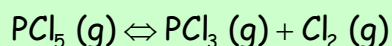
Karbono monoxido gaseoso: 197,67

Karbono solidoa: 5,74;

Ur gaseoso: 188,82

### Ariketa #2

Hona hemen oreka kimikoa:



Erantzun, arrazonatuz:

- Kp-ren balioa, 250 °C-tan
- Zeintzuk izango diren orekako kontzentrazioak, baldin hasieran 10 litroko ontzi batean  $\text{PCl}_5$  2,0 mol badaude
- Kalkulatu orekako presio totala, presio partzialak eta  $\text{PCl}_5$ -en disoziazio-gradoa

$K_c = 0,04$  (250 °C-tan)

## 2. EBALUAKETA

### Ariketa #3

Azido azetiko ur-disoluzio batek  $\text{pH}=4,2$  du.

Kalkulatu eta erantzun

- Azido azetiko horren kontzentrazioa
- Azidoaren ionizazio-gradua
- Azido klorhidriko disoluzio baten kontzentrazioa,  $\text{pH}$  berdina izateko
- Sodio azetato disoluzio baten  $\text{pH}$ -a azidoa, neutroa ala basikoa izango ote den aurrean

$$K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

### Ariketa #4

Zelula elektrolitiko batek 2L kobre(II) sulfato disoluzio du.

18 ordutan 1,3 A-ko korrante elektrikoa pasarazi eta gero, disoluzioaren kobre guztia depositatu egiten da.

Kalkulatu

- zenbateko karga pasa den
- zenbat mol elektroio pasa diren
- kobre (II) sulfatoaren hasierako kontzentrazioa g/L-tan

Masa atomikoak  $S=32$ ,  $O=16$ ,  $Cu=63,5$

### 3. EBALUAKETA

#### Ariketa #5

Bi elementu ditugu: "A", hirugarren periodoko halogenoa eta "B", laugarren periodoko lurralkalinoa.

- Eman bien konfigurazio elektronikoak, kutxa-diagrama eran
- Justifikatu bien balentzia (ioniko eta kobalente) probableenak
- Justifikatu bietatik zein den erradio atomiko handiena duena
- Justifikatu bietatik zein den elektronegatibitatea handiena duena
- Bien artean elkartzean emango duten substantzia esan: formula eta substantzia-mota

#### Ariketa #6

Adierazi nola ematen daitezkeen prozesu hauek:

- propanona-k propano ematen du
- azido azetiko-k metilo azetato ematen du
- 1-propanol-ek azido propanoiko ematen du
- 2-butanol-ek butano ematen du