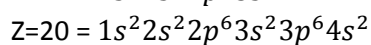
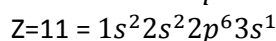
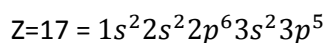


Junio 2012-2013

Ejercicio 1

Ejercicio 2

a)



b)

Valencia iónica: Valencia con la que actúa los átomos cuando forman enlaces iónicos, coincide con el número de electrones que le sobra o le faltan para completar la capa de valencia.

El cloro tiene valencia iónica -1.

c)

Se formara un enlace iónico por la unión de un metal y no metal.

d)

Altos puntos de fusión y dureza

No conducen la electricidad en estado sólido debido a que sus iones ocupan posiciones fijas en la red, pero si lo conducen en disolución y fundidos.

Ejercicio 3

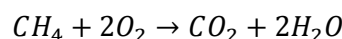
a)

$$n = \frac{m}{M} = \frac{45}{16} = 2,81 \text{ moles} \rightarrow 1,69 \cdot 10^{24} \text{ moléculas}$$

b)

$$Q = \Delta H \cdot n = -50,72 \cdot 2,81 = -142,52 \text{ KJ}$$

c)



d)

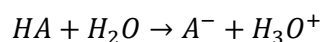
La relación estequiométrica entre el metano y el dióxido de carbono es 1:1.

$$n = 2,81 \cdot 0,7 = 1,96 \text{ moles de } CO_2$$

$$PV = nRT \rightarrow V = \frac{nRT}{P} = 1,96 \cdot 0,082 \cdot 273 = 44,03 \text{ L}$$

Ejercicio 4

a)



b)

	<i>HA</i>	<i>H₂O</i>	\rightleftharpoons	<i>A⁻</i>	<i>H₃O⁺</i>
m.iniciales	Co	-		-	-
m. equilibrio	Co(1-a)	-		Coa	Coa

$$a = 0,05$$

$$(HA) = 0,02(1 - 0,05) = 0,019$$

$$(A^-) = (H_3O^+) = 0,02(0,05) = 0,001$$

c)

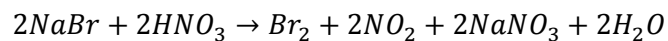
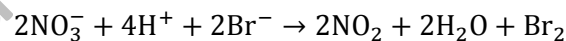
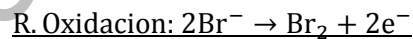
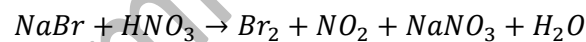
$$PH = -\log(H^+) = -\log(1.10^{-3}) = 3$$

d)

$$Ka = \frac{(H_3O^+)(A^-)}{(HA)} = \frac{Co\alpha^2}{(1 - \alpha)} = \frac{0,02 \cdot 0,05^2}{(1 - 0,05)} = 5.10^{-5}$$

Ejercicio 5

a)



b)

$$n = M \cdot V = 0,5 \cdot 0,2 = 0,1 \text{ moles}$$

La relación estequiometrica entre el acido nítrico y el nitrato es de 2:2.

$$n = 0,1 \text{ moles} \rightarrow m = 8,5 \text{ gramos}$$

Ejercicio 6

a)HCl



b) $\text{Fe}(\text{MnO}_4)_2$

c) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$

d) $\text{CH}_2=\text{CH-CHO}$

e) MgBr_2

f) Amoníaco

g) Hidróxido de hierro (III)

h) Carbonato de calcio

i) Ácido propanoico

j) Propanona

www.academianuevofuturo.com