

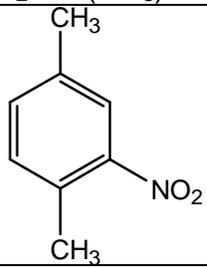
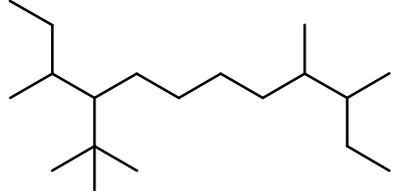
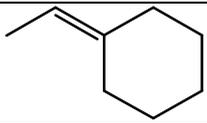
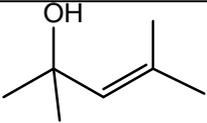
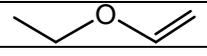
Temario Prueba PP2
(sábado 26 de mayo 09:00 hrs.)

1. Nomenclatura Orgánica/inorgánica.
2. Igualación de ecuaciones redox (pH ácido/básico).
3. Reactivo limitante y rendimiento.
4. Unidades de concentración/dilución.
5. Naturaleza eléctrica de la materia. Radiación electromagnética. Ecuación Planck. Efecto fotoeléctrico. El espectro del átomo de hidrógeno y el modelo de Bohr.

Guía Extra PP2 N°2

Nomenclatura Orgánica/inorgánica.

I.- Nombrar los siguientes compuestos y dibujar estructura según sea el caso:

AlCl_3	Tricloruro de Aluminio
HI	Ácido Iodhídrico
FeSO_3	Sulfito de Hierro (II)
K_3PO_4	Fosfato de Potasio
$\text{Pb}(\text{OH})_2$	Hidróxido Plumboso
Dicromato de Potasio	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
Hidruro Estánico	SnH_4
Sulfato de Antimonio (III)	$\text{Sb}_2(\text{SO}_4)_3$
Borohidruro de Sodio	NaBH_4
Carbonato ácido sódico	NaHCO_3
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CHO}$	3-metilpentanal
	1,4-dimetil-2-nitrobenceno
	4- <i>tert</i> -Butil-3,9,10-trimetildodecano
	Etilidenciclohexano
	2,4-dimetil-3-penten-2-ol
	Etil vinil éter
1,2-etanodiol	$\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{OH}$

Ácido 6-metilheptanoico	
Butadieno	
Bromoacetato de Etilo	
Malonato de Etilo	
Formaldehído	

II.- Proporcione la fórmula molecular de cada uno de los siguientes compuestos:

a) Un alcano acíclico con 10 átomos de C y un Bromo

(R: C₁₀H₂₁Br)

b) Un cicloalcano (1 anillo) con 8 átomos de C y radical metilo

(R: C₉H₁₈)

c) Un benceno con un radical *iso*-propilo

(R: C₉H₁₂)

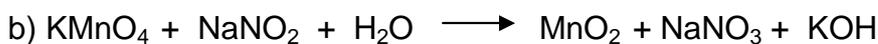
Igualación de ecuaciones redox (pH ácido/básico).

III.- Iguale las siguientes ecuaciones de óxido-reducción por el método de ión electrón.

Medio ácido:

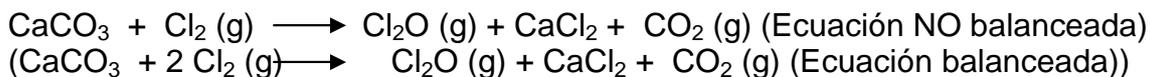


Medio básico:



Reactivo limitante y rendimiento.

IV.- Se hacen reaccionar 230 g de CaCO_3 (87% de pureza) con 178 g de Cloro. La ecuación química es:



Los gases se recogen en un recipiente de 20,0 L a 10,0 °C. En estas condiciones, el $\text{Cl}_2\text{O} (\text{g})$ tiene una presión parcial de 1,16 atm.

- a) Calcular el reactivo limitante. (R: Cl_2)
- b) Calcular el reactivo en exceso y cuánto sobra de él. (R: CaCO_3 y 74,7 g)
- c) Calcular el rendimiento de la reacción. (R: 79,8 %)
- d) Con la sal obtenida se preparan 800 mL de solución, calcular su molaridad. (R: $[\text{CaCl}_2] = 1,25 \text{ mol/L}$)

Unidades de concentración/dilución.

V.- ¿Cuántos miligramos de MgI_2 deben añadirse a 250,0 mL de KI 0,086 M para obtener una disolución con $[\text{I}^-] = 0,1000 \text{ M}$?

(R: $4,86 \times 10^2 \text{ mg}$)

Naturaleza eléctrica de la materia. Radiación electromagnética. Ecuación Planck. Efecto fotoeléctrico. El espectro del átomo de hidrógeno y el modelo de Bohr.

VI.- ¿Cuál es la longitud de onda asociada a los electrones que se mueven a una velocidad que es la décima parte de la velocidad de la luz?

(R: $2,42 \times 10^{-11} \text{ m} = 24,2 \text{ pm}$)