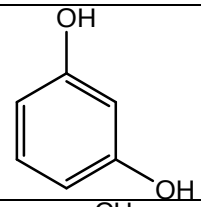
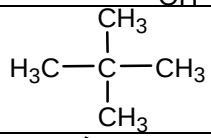
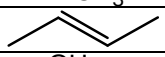
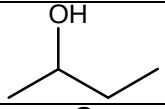
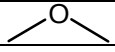
Temario Prueba PP2
(sábado 26 de mayo 09:00 hrs.)

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

Nomenclatura Orgánica/inorgánica.

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

$PbCl_2$	
AlH_3	
$Na_2S_2O_3$	
H_3PO_3	
$Mg(OH)_2$	
Nitrito férrico	
Clorato Cobaltoso	
Tricloruro de Boro	
Ortofosfato dihidrógeno de Sodio	
Sulfato ácido de Potasio	
$CH_2OH\text{-}CHOH\text{-}CH_2OH$	
	
	
	
	
	
Tetracloruro de Carbono	
Ácido benzoico	
1,4-pentadieno	

Bromuro de ciclohexilo	
Hexanoato de Propilo	
N-metiletanamida	

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

a) Un alcano acíclico con 8 átomos de C

b) Un cicloalcano (1 anillo) con 6 átomos de C

c) Un benceno con un radical etilo

Igualación de ecuaciones redox (pH ácido/básico).

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

Medio ácido:

a) $As_2S_5 + KClO_3 + H_2O \longrightarrow H_3AsO_4 + H_2SO_4 + KCl$

b) $Cu + HNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + NO_2 + H_2O$

Medio básico:

c) $KMnO_4 + Na_2SO_3 + H_2O \longrightarrow MnO_2 + Na_2SO_4 + KOH$

d) $CrCl_3 + IK + KOH + Cl_2 \longrightarrow K_2CrO_4 + KIO_4 + KCl + H_2O$

Reactivo limitante y rendimiento.

IV.- La masa de $SbCl_3$ que resulta de la reacción de 3,00 g de Antimonio y 2,00 g de Cloro es de 3,65 g.
(Pesos Atómicos: Sb = 121,8, Cl = 35,45)

$Sb_4 + Cl_2 \longrightarrow SbCl_3$ (ecuación NO balanceada)

a) ¿Cuál es el reactivo limitante?
b) ¿Cuál es el reactivo en exceso y cuánto sobra de él ?
c) ¿Cuál es el rendimiento de la reacción?

Unidades de concentración/dilución.

V.- Se tiene una solución acuosa de HNO_3 concentrado de 65,0 % masa/masa y densidad igual a 1,40 g/mL.

a) Calcule la concentración del HNO_3 en mol/L.

b) ¿Qué volumen de ácido concentrado hay que tomar para preparar 600,0 mL de una solución acuosa de HNO_3 5,00 mol/L?

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

VI.- Se acelera un protón hasta una velocidad que es la décima de la velocidad de la luz, y esta velocidad puede medirse con una precisión de ±1. ¿Cuál es la incertidumbre en la posición de este protón?