



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS

CALIFICACIÓN

| Preg N° | Puntos |
|---------|--------|
| 1       | 2.5    |
| 2       | 3.0    |
| 3       | 0.0    |
| 4       | 0.0    |
| 5       | 4.0    |
| 6       |        |
| Total   | 9.5    |

CURSO Química COD. CURSO CQ-111

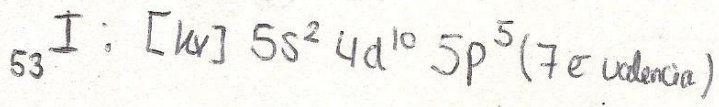
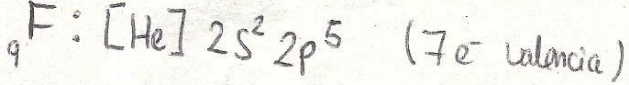
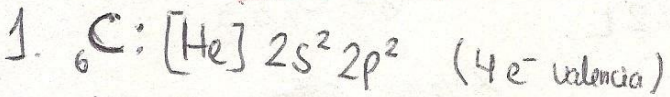
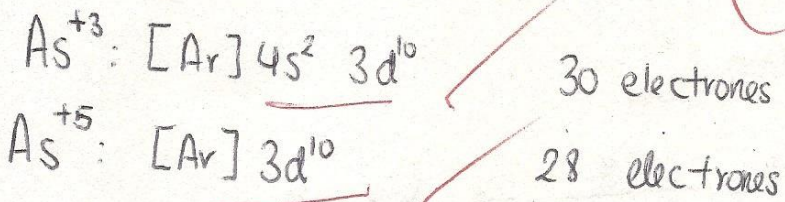
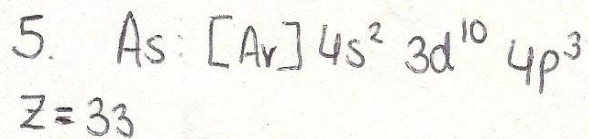
PRACTICA Examen de Entrada SECCIÓN B

APELLIDOS Y NOMBRES (Alumno) CODIGO FIRMA

Lima, 31 de agosto del 2016 N° Lista

NOTA 10. En números En letras

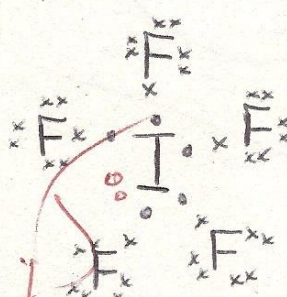
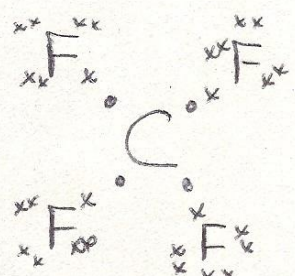
Nombre del Profesor Firma del Profesor



:C: Estructura Lewis del Carbono

:F: Estructura Lewis del flúor

:I: Estructura Lewis del Iodo



hibridación del Carbono sp<sup>3</sup>

hibridación del Iodo sp<sup>3</sup>

ΔA) #e<sup>-</sup>:  $5 \times 8 = 40$   
octeto

#e<sup>-</sup> de valencia:  $4 + 7 \times 4 = 32$

# enlaces:  $\frac{40 - 32}{2} = \frac{8}{2} = 4.$

1B) #e<sup>-</sup> octeto:  $6 \times 8 = 48$

#e<sup>-</sup> de valencia:  $6 \times 7 = 42$

# enlaces:  $\frac{48 - 42}{2} = \frac{6}{2} = 3 \dots$



2.

150 g de X

45,65 g de N

104,35 g de O

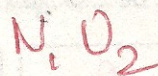
$$\bar{M}_{\text{Compuesto X}} = 92 \text{ u.}$$

Fórmula empírica:  $\text{N}_a\text{O}_b$ 

$$(14 \text{ g N})a + (16 \text{ g})b = n(92 \text{ g de X})$$

$$n_{\text{nitrogeno}} = 45,65 \text{ g N} \times \frac{1 \text{ mol N}}{14 \text{ g N}} = \frac{3,26}{3,26} = 1$$

$$n_{\text{oxígeno}} = 104,35 \text{ g O} \times \frac{1 \text{ mol O}}{16 \text{ g O}} = \frac{6,52}{3,26} = 2$$

Fórmula empírica  $\text{NO}_2$ Fórmula molecular  $\text{NO}_2$ 3.  $\text{HNO}_3$ 

$$m = 96,73\% \text{ HNO}_3 \text{ Total}$$

$$\rho = 1,5 \text{ g/mL}$$

$$1,5 \text{ M} = \frac{x \text{ g}}{0,2 \text{ L}} \rightarrow x \text{ g} = 0,3 \text{ g}$$

$$V = \frac{0,29 \text{ g}}{1,5 \text{ g/mL}} = 0,19 \text{ mL}$$

$$x_{\text{real}} = 0,29$$