

***BUENAS TARDES
PRESENTO
DOS ULTIMAS GUIAS
DE QUIMICA
JOSE RAUL BELTRAN
ROMERO
CICLO 5-3
2021***

S. Decantación = Es un proceso físico para dividir mezclas heterogéneas. Se puede aplicar ligando la decantación. Se sirve de las diferentes densidades de los elementos para efectuar el proceso.

Núcleos y subnúcleos de energía

Capa	Nivel	nº máximo de electrones	subnúcleos
K	1	2	1s
L	2	8	2s 2p
M	3	18	3s 3p 3d
N	4	32	4s 4p 4d 4f

Nivel energético

subnúcleos

1

s

2

s p

3

s p d

4

s p d f

5

s p d f

6

s p d

7

S, P

S 12
 P 6 18
 D 7 0

S = 2
 P = 6
 D = 10
 F = 14

Subnivel	orbitales	numero de orbita	numero maximo de electrones
$s(l=0)$	$\uparrow\downarrow$ 0	1	2
$p(l=1)$	$\uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow$ -1 0 +1	3	6
$d(l=2)$	$\uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow$ -2 -1 0 +1 +2	5	10
$f(l=3)$	$\uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow \quad \uparrow\downarrow$ -3 -2 -1 0 +1 +2 +3	7	14

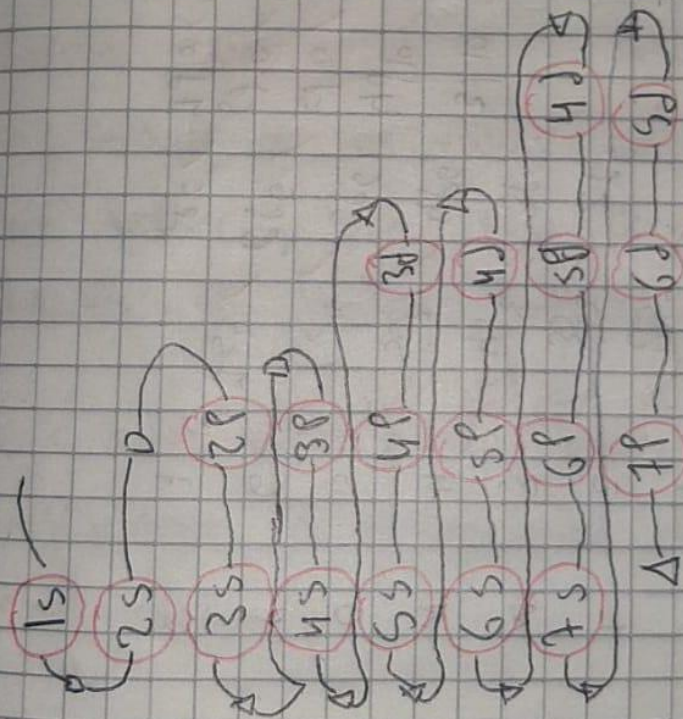
3. Distribución electrónica = tabla de la vida

niveles de energía

K	1	✓	1s ²				2
L	2	✓	2s ²	2p ⁶			8
M	3	✓	3s ²	3p ⁶	3d ¹⁰		18
N	4	✓	4s ²	4p ⁶	4d ¹⁰	4f ¹⁴	32
O	5	✓	5s ²	5p ⁶	5d ¹⁰	5f ¹⁴	32
P	6	✓	6s ²	6p ⁶	6d ¹⁰	6f ¹⁴	32
Q	7	✓	7s ²	7p ⁶	7d ¹⁰	7f ¹⁴	32

subniveles de energía

Diagrama de miter



Distribución electrónica: boro e litio

núcleo de energía

	1	2	3	4	5	6	7
K	1s ²	2s ²	2p ⁶	3s ²	3p ⁶	4s ²	4p ⁶
L							
M							
N							
O							
P							
Q							

2 8 10 32 32 32

Química inorgánica

se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones químicas de los elementos y compuestos inorgánicos (por ejemplo ácido sulfúrico o carbonato cálcico) es decir los que no poseen enlaces carbonohidrógeno, por lo que estos pertenecen al campo de la química orgánica.

sustancias inorgánicas

las sustancias inorgánicas se encuentran en menor proporción que las orgánicas y sus compuestos se disuelven generalmente en:

ácidos: son aquellas que tienen en su molécula de hidrógeno a la izquierda por ejemplo ácido sulfúrico.

óxidos: se dice, en óxidos metálicos, también llamados óxidos básicos o anhídridos básicos.

2 relacionar el subnivel con el número máximo de electrones que acepta

Subnivel

número máximo de electrones / acepta

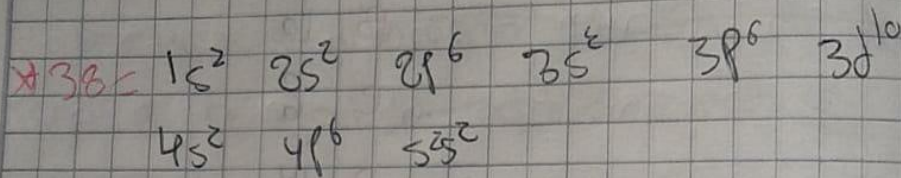
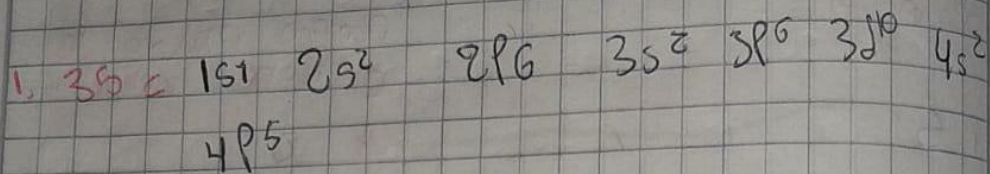
1 s	A 2
2 p	B 10
3 d	C 6
4 f	D 14

3) Para los elementos de número atómico 35 y 38 describe su:

- configuración electrónica
- cuántos orbitales y subniveles tiene
- realiza su configuración electrónica utilizando el diagrama de mollier

Resposta

- configuração eletrônica =

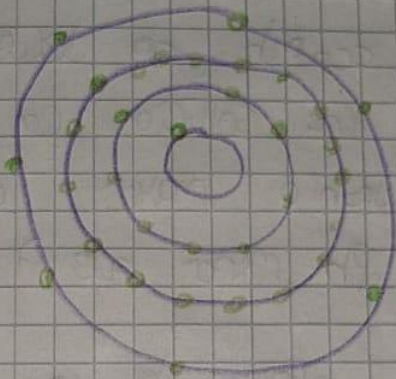


- quantos orbitais e subníveis tem

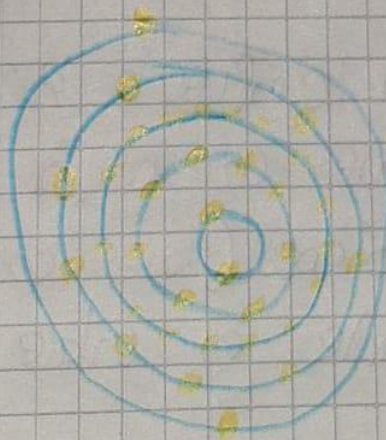
- 35 = orbitais subníveis
4p p6

38 orbitais subníveis
5s 3p

35 $\frac{1}{2}$ 1s¹ 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰
 4s² 4p⁵



38 $\frac{1}{2}$ 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s²
 4p⁶ 5s²



Conculta =

* **Acids** = es ácido es cualquier compuesto químico que cuando se disuelve en agua produce una solución con una actividad de catión hidrógeno mayor que el agua. Para esto es $pH < 7$.

* **Bases**: Parte inferior de un objeto o un objeto que puede o no formar parte de él y que generalmente le sirve de apoyo o sosten.

* **Salts** = es un compuesto químico formado por cationes (iones con carga positiva) aniones o aniones (iones con carga negativa) mediante un enlace iónico.

* **Oxidos:** Combinación que resulta de la unión
de un elemento metálico o no metálico
con el oxígeno "**óxido de fierro**".

1) Cuántos electrones poseen los átomos de cromo (Cr), de número atómico 24, en su capa o nivel de energía más externa?

☐ 2 electrones

☐ 6 electrones

☐ 8 electrones

☒ 18 electrones

2) Cual de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al átomo de cobalto (Co) de número atómico 27?

☐ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^1$

☐ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^8 3d^5 4s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$

3) encuentra al elemento que corresponde
las siguientes configuraciones electrónicas

a) elemento cuya distribución electrónica es
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$

b) elemento cuya distribución electrónica
es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

c) elemento cuya distribución electrónica es
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

d) elemento cuya distribución electrónica
es

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$

c) elemento cuya distribución electrónica es

$1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^{10}$ $4p^6$
 $5s^2$ $4d^{10}$ $5p^6$ $6s^2$ $4f^9$

Respuesta:

a) Mn $\subset$ Mando Negro.

b) Ne $\subset$ Neón

c) K $\subset$ Potasio

d) Ge $\subset$ Germanio

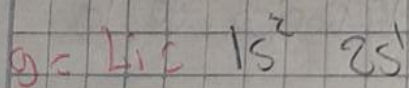
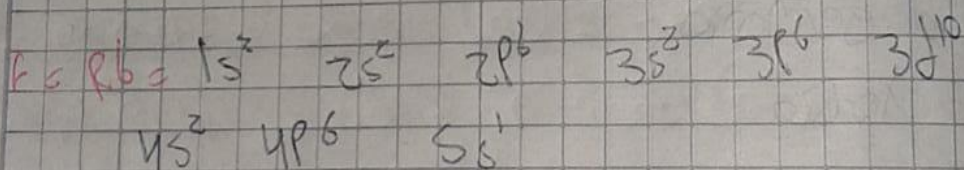
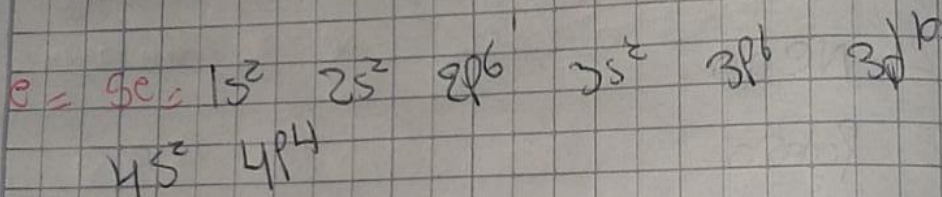
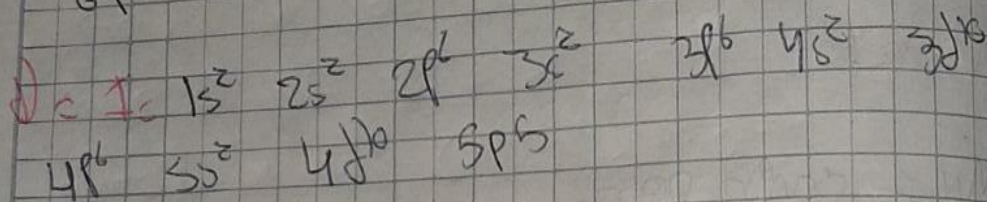
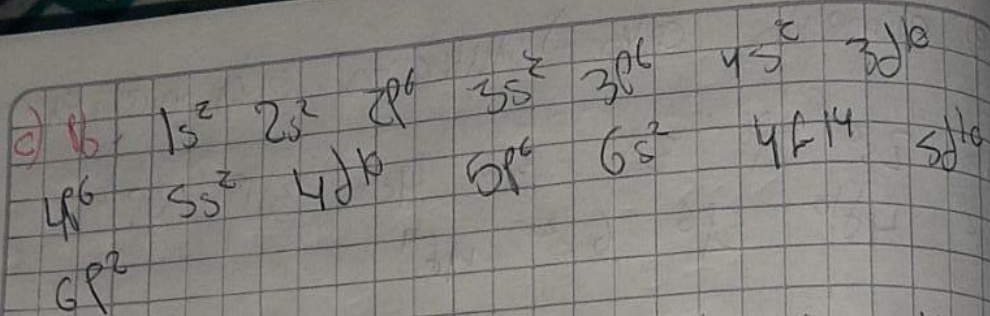
e) Tb $\subset$ Terbio

M) realice la configuración electrónica de los siguientes elementos

MN

a) $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^5$

b) $\text{In} \subset 1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^{10}$
 $4p^6$ $5s^2$ $4d^{10}$ $5p^1$



h) de los elementos del punto anterior establece periodo y electrones de valencia

a. Mn: Periodo = IV

electrones de valencia = 7

b. Kr: Periodo = V

electrones de valencia = 8

c. Po: Periodo = VI

electrones de valencia = 6

d. I: Periodo = V

electrones de valencia = 7

e. Se: Periodo = IV

electrones de valencia = 6

f. Rb: Periodo = V

electrones de valencia = 1

g. Li: Periodo = II

electrones de valencia = 1

entree covalente simple

- molecule de hydrogene (H_2) : $H-H$
- molecule de chlore (Cl_2) : $Cl-Cl$
- molecule de fluorure de hydrogene (HF) : $H-F$
- molecule de eau (H_2O) : $H-O-H$
- molecule de acide chlorhydrique (HCl) : $H-Cl$

entree covalente double

- molecule de oxygene (O_2) : $O=O$
- molecule de dioxyde de carbone (CO_2) : $O=C=O$
- molecule de ethylene (C_2H_4) : $H_2C=CH_2$
- molecule de acetylene (C_2H_2) : $H-C\equiv C-H$
- molecule de monoxyde de carbone (CO) : $C\equiv O$

entree covalente triple

- molecule de azote (N_2) : $N\equiv N$
- molecule de acide cyanhydrique (HCN) : $H-C\equiv N$
- molecule de cyanure d'hydrogene (HCN) : $H-C\equiv N$