

ENLACE COVALENTE

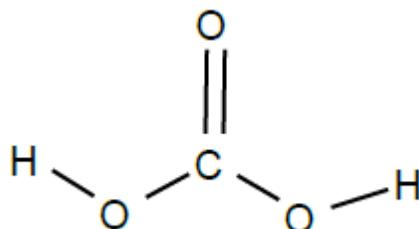
- Ejercicios

1 H 1,0		Número atómico →						2 He 4,0
		Masa atómica →						
3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,0							

1.- En la molécula de Agua, el átomo central presenta

- A) valencia 6.
- B) hibridación sp.
- C) número de oxidación +2.
- D) 2 enlaces iónicos con el hidrógeno.
- E) 2 pares de electrones no enlazados.

2.- De acuerdo con la estructura del ácido carbónico (H₂CO₃)



Se deduce correctamente que

- A) la valencia para el Carbono es 4.
- B) el número de oxidación del Oxígeno es +2.
- C) hay 6 enlaces de tipo covalente.
- D) sólo 2 de los enlaces son apolares.
- E) la hibridación para el Carbono es sp^3 .

3.- ¿Cuál (es) de las siguientes moléculas presenta(n) momento dipolar?

- I) H_2O
- II) CH_3-OH
- III) $H_2C=CH_2$

- A) Solo I.
- B) Solo III.
- C) Solo I y II.
- D) Solo II y III.
- E) I, II y III.

4.- El Trifluoruro de Fósforo (PF_3) es un gas con un punto de ebullición de $-101^\circ C$. A temperatura ambiente su geometría molecular es piramidal con base trigonal. De su estructura se deduce correctamente que

- A) hay 3 enlaces iónicos.
- B) la valencia del Fósforo es 5.
- C) el EDO para el Flúor es -3.
- D) hay 10 pares de electrones no enlazados.
- E) 6 pares de electrones se enlazan en forma covalente.

5.- ¿Cuál de las siguientes moléculas presenta enlace covalente triple?

- A) NCl_3
- B) $CaCl_2$
- C) HCN
- D) H_2S
- E) SO_2

6.- Al comparar entre sí los compuestos SiF_4 y SiH_4 se puede afirmar que el silicio ($Z = 14$) presenta

(Electronegatividades: Si = 1,9 H = 2,2 F = 4,0)

- A) distinta valencia.
- B) pares de electrones libres.
- C) distintos números de oxidación.
- D) la misma carga eléctrica parcial.
- E) en ambos compuestos hibridación del tipo sp^2 .

7.- En la tabla adjunta se muestran los valores de energía de enlace entre 2 átomos de nitrógeno:

Enlace	Energía (kJ/mol)
N - N	193
N = N	418
N \equiv N	941

Teniendo en cuenta estos datos, un alumno afirmó lo siguiente:

- I) para romper la interacción entre 2 átomos de nitrógeno se requiere energía.
- II) se libera mayor cantidad de energía en el rompimiento de un enlace triple.
- III) a menor orden de enlace, menos energía se requiere para romper la interacción.

De las anteriores afirmaciones, es (son) correcta(s)

- A) solo I.
- B) solo III.
- C) solo I y II.
- D) solo I y III.
- E) I, II y III.

8.- ¿Cuál de los siguientes compuestos presenta solo enlaces de tipo covalente?

- A) CCl_4
- B) KOH
- C) NaCl
- D) Na_2S
- E) MgCl_2

9.- Cuando 2 átomos de flúor se unen entre sí, se verifica que

- I) se forma un enlace covalente.
- II) no existe polaridad en el enlace.
- III) se comparte 1 par de electrones.

De las anteriores, es (son) correcta(s)

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo II y III.
- E) I, II y III.

10.- ¿Cuál de las siguientes moléculas diatómicas presenta mayor cantidad de electrones compartidos?

- A) N
- B) O₂
- C) Cl₂
- D) H₂
- E) F₂

- Respuesta

Alternativas;

N° de Pregunta	Alternativa
1	E
2	A
3	C
4	D
5	C
6	D
7	D
8	A
9	E
10	A