



ASIGNATURA: QUÍMICA 4° MEDIO ELECTIVO

NOMBRE DEL PROFESOR – CURSO: Mauricio Castro – 4° MEDIO ELECTIVO

Fecha Página Web 8/04/20

QUÍMICA 4° MEDIO ELECTIVO
Enlace Químico

INSTRUCCIONES:

- Clase correspondiente al día 8 de abril.
- Revisar ppt enviado a su correo de curso que corresponde a teoría atómica tabla periódica y enlace químico, y responder la siguiente guía.
- Revisar en el ppt la parte de tabla periódica sin descuidar lo de configuración electrónica.
- Actividad de aprendizaje con carácter formativo.
- La guía debe ser contestada en su cuaderno y las dudas al correo mauri.profquimica@gmail.com el día jueves 9 y lunes 27 de abril entre las 10 y 13 horas.

NOMBRE: _____

Selección múltiple (1 pto. C/U)

1.- La siguiente frase: “Se da en moléculas que presentan una diferencia de electronegatividad igual a 0 o por átomos del mismo grupo”, corresponde al enlace:

- a) Covalente polar.
- b) Metálico.
- c) Covalente apolar.
- d) Iónico.
- e) Dipolo eléctrico.

2.- Las moléculas PH_3 y NH_3 tienen en común:

- I Presentan enlace covalente simple.
- II Están formadas por un metal y un no metal
- III Presentan un par de electrones no compartidos.

¿Es o son correctas?

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) I y III

3.- ¿Es o son correctas?

- I. En el enlace iónico se produce el apareamiento de los electrones desapareados.
- II. En el enlace covalente coordinado uno solo de los átomos aporta los electrones de enlace.
- III. Los gases nobles se presentan en la naturaleza como moléculas biatómicas.

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) II y III

4.- Se sabe que tanto el Sodio como el Oxígeno reaccionan con el Cloro. En términos de enlace, ¿Cuál de las siguientes alternativas es correcta?

- a) El Cloro con el sodio forman Cloruro de Sodio (NaCl) mientras que el Cloro con el oxígeno formará Anhídrido Hipocloroso (ClO).
- b) El cloruro de sodio es un compuesto iónico mientras que el anhídrido hipocloroso es covalente.
- c) Tanto el Cloruro de Sodio como el anhídrido hipocloroso son compuestos covalentes apolares.

- d) Tanto el Cloruro de Sodio como el anhídrido hipocloroso son compuestos iónicos.
e) Es correcto a) y b)

5.-Indica qué tipo de enlace químico presentan las siguientes sustancias en el mismo orden: Cl₂, NaBr, SO₂ y MgCl₂

- a) Covalente polar, Iónico, Covalente, Iónico.
b) Covalente apolar, Iónico, Covalente Polar, Iónico.
c) Covalente Polar, Iónico, Covalente Polar, Iónico.
d) Covalente Apolar, Covalente, Iónico, Iónico.
e) Covalente Apolar, Covalente Polar, Covalente, Iónico.

6.-El litio es un metal muy activo (se oxida fácilmente cediendo su electrón) y en contacto con el agua se produce la reacción siguiente desprendiéndose hidrógeno combustible e inflamable:



¿Qué ocurrirá si se pone en contacto el Rb con el agua?:

- I. Habrá formación de Hidróxido de Rubidio (RbOH).
II. La reacción es Exotérmica, por lo tanto, arderá el hidrogeno.
III. No hay desprendimiento de Hidrogeno y la reacción es Endotérmica.
IV. La ecuación química será: $2\text{Rb} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{RbOH} + \text{H}_2$.

- a) I, III y IV b) II y IV c) I y II d) I y IV e) I, II y IV

7.-Con respecto a los enlaces, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) En el enlace covalente, el número de electrones compartidos depende de la naturaleza de los átomos enlazados.
b) Los gases nobles espontáneamente forman enlaces covalentes entre sí.
c) Los alcalinos forman enlace metálico entre sí.
d) Los elementos de transición forman enlace covalente entre sí.
e) El hidrógeno se une a los halógenos formando enlace metálico.

8.- Se combina un elemento X perteneciente al grupo I A del sistema periódico con otro elemento con otro elemento Y perteneciente al grupo VI A;

- i) el compuesto presenta enlace iónico.
ii) el compuesto presenta enlace covalente.
iii) la fórmula del compuesto es XY.
iv) la fórmula del compuesto es X₂Y.

¿Es o son correctas?

- a) Sólo i b) i y iii c) ii y iii d) i y iv e) ii y iv

9.- De la estructura de Lewis del oxígeno es correcto decir que

- I presenta dos electrones de valencia.
II presenta seis electrones no enlazantes.
III puede ceder hasta dos electrones en un enlace.

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) I y III

10.- ¿Cuál de las siguientes propiedades de los compuestos iónicos son correctas?

- I Reaccionan con el agua disolviéndose.
II Son buenos conductores del calor.
III Son maleables y dúctiles.

- a) Sólo I b) sólo II c) sólo III d) II y III e) I, II y III.

11.-La electronegatividad es un criterio para poder diferenciar tipos de enlaces. Si, por ejemplo, una molécula está formada solo por dos átomos iguales y si tienen estos el mismo valor de electronegatividad, el tipo de enlace será:

- I Covalente polar. II Covalente apolar. III Iónico.
a) Sólo I b) sólo II c) sólo III d) I y II e) I y III

12.- Los tipos de enlaces que presentan los siguientes compuestos: I.- NaCl II.- CCl₄ III.- N₂ son respectivamente:

- | | | |
|--------------|-----------|------------|
| a) Covalente | Covalente | Iónico. |
| b) Iónico | Iónico | Iónico. |
| c) Covalente | Iónico | Covalente. |
| d) Iónico | Covalente | Covalente. |
| e) Iónico | Covalente | Iónico. |

13.- La fórmula del compuesto iónico formado entre un elemento M del grupo I A con un elemento X del grupo VI A será del tipo:

- a) MX b) M₂X c) MX₂ d) M₂X₃ e) MX₃

14.- ¿Cuál de las siguientes disociaciones de iones en agua es incorrecta?

- a) $\text{KCl} \rightarrow \text{K}^+ + \text{Cl}^-$.
b) $\text{MgF}_2 \rightarrow \text{Mg}^{+2} + \text{F}^{-2}$.
c) $\text{LiCl} \rightarrow \text{Li}^+ + \text{Cl}^-$.
d) $\text{CaBr}_2 \rightarrow \text{Ca}^{+2} + 2 \text{Br}^-$.
e) $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

15.- ¿Cuál de las siguientes moléculas presentan enlace covalente triple?

- I.- HCN
II.- C₂H₂
III.- NH₃

- a) Sólo II b) sólo III c) II y III d) I y II e) I, II y III

16.- El enlace de los átomos de cloro y de potasio es fuertemente iónico. ¿Cuál es la razón?

- a) Difieren mucho en tamaño.
b) El cloro cede electrones.
c) La electronegatividad del cloro difiere mucho de la del potasio.
d) Ambos forman iones positivos.
e) Ninguna de las anteriores.

17.- ¿En cuál de los siguientes casos se espera que el enlace sea fundamentalmente covalente?

- a) Un elemento alcalino y un halógeno.
b) El hidrógeno y un halógeno.
c) Átomos de Fe en estado sólido.
d) El hidrógeno y un elemento del grupo del carbono.
e) El hidrógeno y un elemento del grupo del Cloro.

18.- Los electrones de valencia enlazantes del átomo de Cloro son:

- a) 5 e- b) 6 e- c) 1 e- d) 7 e- e) 3 e-

19.- ¿Cuál de las siguientes propiedades corresponde a un compuesto iónico?

- I.- Son solubles en solventes polares y apolares.
II.- Conducen la electricidad en estado líquido.
III.- Tienen altas temperaturas de fusión, por sobre los 400°C.
IV.- Son duros, pero frágiles o quebradizos.

¿Es o son correctas?

- a) I, II y IV
b) II, III y IV
c) I y II
d) I, II y IV



ASIGNATURA
NOMBRE DEL PROFESOR

Fecha Página Web 27/04/20

CURSO: 4° Medio electivo.
UNIDAD: Teoría atómica

INSTRUCCIONES:

Clase correspondiente a la semana del 27 de abril.

Descripción de la actividad: Clase aclaratoria de dudas y retroalimentación.

Si se presentan dudas enviar un correo a: correo del profesor(a)
mauri.profequimic@gmail.com

clase zoom: mauricio castro amar le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: Teoría atómica
Hora: 27 abril 2020 15:00 PM Chile.

ASIGNATURA: QUÍMICA 4° MEDIO ELECTIVO

NOMBRE DEL PROFESOR – CURSO: Mauricio Castro – 4° MEDIO ELECTIVO

Fecha Página Web 29/04/20

QUÍMICA 4° MEDIO ELECTIVO
Enlace Químico

INSTRUCCIONES:

- Clase correspondiente al día 29 de abril.
- Actividad de aprendizaje evaluada.
- La guía debe ser enviada al correo mauri.profequimica@gmail.com hasta las 16 hrs,

Evaluación

NOMBRE: _____ **Ptje ideal: 25**

Selección múltiple (1 pto. C/U)

1.- Los átomos al unirse entre sí buscan:

- mayor estabilidad electrónica.
- dejar de ser radioactivos.
- transformarse en gases nobles.
- formar compuestos.
- quedar con mayor energía.

2.- De las siguientes moléculas, la única que presenta solo enlaces simples es:

- H_2O_2
- CH_4
- CS_2
- HCN
- C_2H_2

3.- ¿Cuál de las siguientes moléculas o iones indicados, presenta enlace covalente coordinado o dativo?

- I H_2S
II NH_4^+
III SO_3

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) II y III

4.- La electronegatividad es un criterio para poder diferenciar tipos de enlaces. Si, por ejemplo, una molécula está formada solo por dos átomos iguales y si tienen estos el mismo valor de electronegatividad, el tipo de enlace será:

- I Covalente polar. II Covalente apolar. III Iónico.
a) Sólo I b) sólo II c) sólo III d) I y II e) I y III

5.- Los tipos de enlaces que presentan los siguientes compuestos: I.- $NaCl$ II.- CCl_4 III.- N_2 son respectivamente:

- Covalente Covalente Iónico.
- Iónico Iónico Iónico.
- Covalente Iónico Covalente.
- Iónico Covalente Covalente.
- Iónico Covalente Iónico.

6.- La fórmula del compuesto iónico formado entre un elemento M del grupo I A con un elemento X del grupo VI A será del tipo:

- a) MX b) M₂X c) MX₂ d) M₂X₃ e) MX₃

7.- ¿Cuál de las siguientes disociaciones de iones en agua es incorrecta?

- f) $\text{KCl} \rightarrow \text{K}^+ + \text{Cl}^-$.
g) $\text{MgF}_2 \rightarrow \text{Mg}^{+2} + \text{F}^{-2}$.
h) $\text{LiCl} \rightarrow \text{Li}^+ + \text{Cl}^-$.
i) $\text{CaBr}_2 \rightarrow \text{Ca}^{+2} + 2 \text{Br}^-$.
j) $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

8.- ¿Cuál de las siguientes moléculas presentan enlace covalente triple?

- I.- HCN
II.- C₂H₂
III.- NH₃

- a) Sólo II b) sólo III c) II y III d) I y II e) I, II y III

9.- El enlace de los átomos de cloro y de potasio es fuertemente iónico. ¿Cuál es la razón?

- f) Difieren mucho en tamaño.
g) El cloro cede electrones.
h) La electronegatividad del cloro difiere mucho de la del potasio.
i) Ambos forman iones positivos.
j) Ninguna de las anteriores.

10.- ¿En cuál de los siguientes casos se espera que el enlace sea fundamentalmente covalente?

- f) Un elemento alcalino y un halógeno.
g) El hidrógeno y un halógeno.
h) Átomos de Fe en estado sólido.
i) El hidrógeno y un elemento del grupo del carbono.
j) El hidrógeno y un elemento del grupo del Cloro.

11.- Los electrones de valencia enlazantes del átomo de As son:

- a) 5 e- b) 6 e- c) 1 e- d) 7 e- e) 3 e-

12.- ¿Cuál de las siguientes propiedades corresponde a un compuesto iónico?

- I.- Son solubles en solventes polares y apolares.
II.- Conducen la electricidad en estado líquido.
III.- Tienen altas temperaturas de fusión, por sobre los 400°C.
IV.- Son duros, pero frágiles o quebradizos.

¿Es o son correctas?

- a) I, II y IV
b) II, III y IV
c) I y II
d) I, II y IV
e) I, III y IV

13.- ¿Cuál de las siguientes propiedades corresponde a un compuesto covalente molecular?

- I.- Son solubles en solventes polares y apolares.
II.- Conducen la electricidad en estado líquido.
III.- Tienen bajas temperaturas de fusión, por sobre los 100°C.
IV.- Son frágiles o quebradizos.

¿Es o son correctas?

- a) I y III b) II, III y IV c) I y II d) I, II y IV e) I, III y IV

14.- Los tipos de enlaces que presentan los compuestos KCl, SCl₄ y SO₃ son, respectivamente:

- A. Covalente, covalente e iónico
- B. Iónico, iónico e iónico
- C. Covalente, iónico y covalente
- D. Iónico, covalente y covalente
- E. Iónico, covalente e iónico

15.- ¿En cuál de estos enlaces el carácter covalente es mayor? Entre:

- A. Un elemento alcalino y un halógeno.
- B. El hidrógeno y un halógeno.
- C. Los átomos de cinc en estado sólido.
- D. El hidrógeno y un átomo del grupo del carbono.
- E. Un elemento alcalino y un alcalinotérreo.

16.- La siguiente frase: “Se da en moléculas que presentan una diferencia de electronegatividad igual a 0 o por átomos del mismo grupo”, corresponde al enlace:

- e) Covalente polar.
- f) Metálico.
- g) Covalente apolar.
- h) Iónico.
- e) Dipolo eléctrico.

17.- Las moléculas SbH₃ y AsH₃ tienen en común:

- I Presentan enlace covalente simple.
- II Están formadas por un metal y un no metal
- III Presentan un par de electrones no compartidos.

¿Es o son correctas?

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) I y III

18.- ¿Es o son correctas?

- I. En el enlace iónico se produce el apareamiento de los electrones desapareados.
- II. En el enlace covalente coordinado uno solo de los átomos aporta los electrones de enlace.
- III. Los gases nobles se presentan en la naturaleza como moléculas biatómicas.

- a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I y II e) II y III

19.- Se sabe que tanto el Sodio como el Oxígeno reaccionan con el Cloro. En términos de enlace, ¿Cuál de las siguientes alternativas es correcta?

- a) El Cloro con el sodio forman Cloruro de Sodio (NaCl) mientras que el Cloro con el oxígeno formará Anhídrido Hipocloroso (ClO).
- b) El cloruro de sodio es un compuesto iónico mientras que el anhídrido hipocloroso es covalente.
- c) Tanto el Cloruro de Sodio como el anhídrido hipocloroso son compuestos covalentes apolares.
- d) Tanto el Cloruro de Sodio como el anhídrido hipocloroso son compuestos iónicos.
- e) Es correcto a) y b)

20.- Indica qué tipo de enlace químico presentan las siguientes sustancias en el mismo orden: O₂, KBr, SO₃ y BaCl₂

- a) Covalente polar, Iónico, Covalente, Iónico.
- b) Covalente apolar, Iónico, Covalente Polar, Iónico.
- c) Covalente Polar, Iónico, Covalente Polar, Iónico.
- d) Covalente Apolar, Covalente, Iónico, Iónico.
- e) Covalente Apolar, Covalente Polar, Covalente, Iónico.

