

Departamento de Ciencias

Profesora: Marinel Vetancourt

SEMANA 8 DE TRABAJO ONLINE DEL 29-6 AL 03-7-020

I Unidad: Soluciones Químicas

OA: 15

Objetivo de la semana: Evaluar los contenidos vistos hasta el momento.

Estimados/as estudiantes, el presente material de trabajo contiene una serie de ejercicios y contenidos que debe resolver en casa y que luego aclararemos dudas sobre los mismos en nuestra reunión de zoom, Es nuestra SEGUNDA EVALUACION. Les recomiendo leer la siguiente información:

- Es solo lectura/audio, y por lo tanto no necesitas imprimir. Recomiendo revisarlo antes de nuestra reunión que será:
 - 2 A: Viernes 03-7-20 a las 9:30 am
 - 2 B: Martes 30-6-20 a la 1 pm
 - 2 C: Miércoles 01-7-20 a las 10:30 am
- Tus consultas y comentarios los recibiré en mi correo mvetancourt@secst.cl
- Revisa el siguiente video: Ejercicios de porcentajes <https://youtu.be/eQVNU9Jo14E>

PRUEBA QUIMICA II MEDIO DISOLUCIONES QUÍMICAS

Nombre:

Curso: 2°..... E/M Fecha:

Contenido:

- Mezclas homogéneas y heterogéneas.
- Sustancias puras y mezclas.
- Disoluciones químicas.
- Factores que afectan la solubilidad.
- Electrolitos y no electrolitos.
- Propiedades de las disoluciones químicas
- Concentración y unidades porcentuales

Puntaje esperado: 40 puntos

Puntaje obtenido: _____ puntos

INSTRUCCIONES GENERALES: Lee atentamente y luego responde. Escribe con lápiz pasta las respuestas, ennegreciendo completamente la alternativa elegida

I Alternativas y selección múltiple: Lee detenidamente las alternativas planteadas en cada ejercicio. Ennegrece completamente en la tabla de respuestas la alternativa seleccionada. (2 pts. c/u)

1. La glucosa $C_6H_{12}O_6$ y el carbono C, se pueden clasificar como:

- I. Compuesto.
- II. Sustancias puras.
- III. Mezclas.
- IV. Elementos.

- A. I
- B. II
- C. I y II
- D. III y IV
- E. II y III

2. Al comparar las mezclas con las sustancias puras, utilizando como criterio su composición. Se puede afirmar que las sustancias puras tienen:

- I. Composición definidas y constantes
- II. Composición variable.
- III. Composición exacta.

- A. Sólo I.
- B. Sólo II.
- C. Sólo III.
- D. I y II.
- E. I y III

3. Las mezclas se pueden clasificar en:

- A. Homogéneas y heterogéneas
- B. Elementos y compuestos
- C. Compuestos y heterogéneas
- D. Elementos y homogéneas
- E. Sustancias puras y elementos

4. De los siguientes ejemplos, selecciona la alternativa más correcta que identifique a una mezcla homogénea:

- I. Latón
 - II. Moneda
 - III. Amalgama
 - IV. Vino
-
- A. Sólo I y II.
 - B. Sólo I y III.
 - C. Sólo I, II y III.
 - D. Sólo I, III y IV.
 - E. I, II, III y IV.

5. Identifica aquella mezcla que No representa una disolución:

- A. Aire
- B. Acero
- C. Bronce
- D. Jugo de naranja natural
- E. Agua de mar

6. ¿Cuál de los siguientes tipos de agua corresponden a una sustancia pura?

- A. Agua de mar
- B. Aguas termales
- C. Agua destilada
- D. Agua potable
- E. Agua mineral

7. La mejor clasificación para el humo es:

- I. Mezcla homogénea.
 - II. Mezcla heterogénea.
 - III. Sustancia pura.
-
- A. I y II
 - B. I y III
 - C. II y III
 - D. I
 - E. III

8. ¿Cuál de los siguientes factores No afecta la solubilidad de una disolución?

- A. Interacción soluto solvente
- B. Temperatura
- C. Presión
- D. Catalizadores (aceleran o retardan la reacción)
- E. A y B juntas

9. En una disolución el soluto, corresponde a:

- I. Sustancia que se encuentra en menor cantidad.
- II. Sustancia que se encuentra en mayor cantidad.
- III. Sustancia en igual cantidad que el soluto.
- IV. Sustancia que disuelve al soluto.

- A. Sólo I.
- B. Sólo II.
- C. Sólo III.
- D. I y IV.
- E. II y IV.

10. Si a un volumen determinado de una disolución a una temperatura dada, se le adiciona más soluto y No se disuelve, entonces, la disolución está:

- A. Diluida
- B. Saturada
- C. Insaturada
- D. Concentrada
- E. Sobresaturada

11. Con respecto a la conductividad eléctrica, ¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es o son falsas?

- I. La conductividad eléctrica depende de la cantidad de electrólito.
- II. La presencia de iones permite la conductividad eléctrica.
- III. El agua potable es un buen conductor de la electricidad

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

12. La solubilidad de un soluto sólido en una disolución líquida, puede ser afectada por:

- I. La temperatura.
- II. La concentración.
- III. La presión.

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

13. Si se prepara una disolución de salmuera y esta contiene la máxima cantidad de cloruro de sodio que un determinado volumen de agua puede disolver, se puede clasificar como una disolución:

- A. Sobresaturada
- B. Inmiscible
- C. Insaturada
- D. Saturada
- E. Miscible

14. Entre lo(s) factores que afectan la solubilidad de una disolución química se encuentra(n):

- I. Presión
- II. Interacción soluto solvente
- III. Temperatura
- IV. Catalizadores

- A. Sólo I
- B. Sólo II
- C. I y II
- D. I, II y III
- E. I, II y IV

DESARROLLAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS. VALOR 2 pts c/u.

1. ¿Qué cantidad de solución al 15 % m/m se podrá preparar con 5 gramos de sal en agua?

R: 33,33 g

2. Se disuelve 5 gramos de ácido clorhídrico en 35 gramos de agua. Hallar la fracción másica del soluto.

R: 12,5 % m/m

3. Se disuelve 9 gramos de soluto en agua hasta formar 85 ml de solución. ¿Cuál es la concentración de masa del soluto?

R: 10,59 % m/v

4. ¿Cuántos gramos de sal se necesita pesar para preparar 150 mililitros de solución al 30 % m/v?

R: 45 gr.

5. Un cierto vinagre contiene 45 ml de ácido acético por cada litro de solución. ¿Cuánto es su %m/v?

R: 4,5%m/v

6. ¿Cuántos ml de solvente hay que medir para preparar 125 ml de solución al 20 % v/v?

R: 100 ml ste.