|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIAN DE BELALCAZAR  **Recuperación periodo 3 2016 –**  **AREA:** CIENCIAS NATURALES  **GRADO: 9 DOCENTE:**  Norberto Montoya E. | Descripción: ESCUDO |  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIAN DE BELALCAZAR  **Recuperación periodo 3 2016 –**  **AREA:** CIENCIAS NATURALES  **GRADO: 9 DOCENTE:**  Norberto Montoya E. |  |
| **ALUMNO: GRUPO** | |  | **ALUMNO: GRUPO** | |

La recuperación del periodo se realizara a través de ejercicios similares al siguiente taller, con los siguientes porcentajes

Trabajo escrito 10%

Sustentación 90%

Preparó: Esp. Luís Alfonso Vanegas Zúñiga[[1]](#footnote-1)

1. El análisis de cierta muestra de agua lluvia dio como resultado una concentración de iones hidrogeniones igual a 0,001M, calcular la concentración de iones hidroxiliones y Kw

2. La concentración de iones de hidronio en la sangre normalmente es igual a 4.10-8M, calcular su pH y pOH.

3. Cierto medicamento a base de hidróxido de magnesio tiene una concentración de iones hidrogeniones igual a 2.10-11M calcule su pH y su pOH.

4. ¿Cuál es el pH de una solución cuya concentración es de 0,04 moles / litro de ácido clorhídrico y cuál es su pOH ?

5. calcule el pH de las siguientes soluciones:

6. a) sln de HNO3 [ ] = 0,05M b) sln de KOH [ ] = 0,01M

7. c) sln de HI [ ] = 0,2 molar d) sln de NaOH [ ] =1.10-5 M

8. Una solución se preparó disolviendo 0,56g de hidróxido de potasio en agua hasta completar un volumen de 1decilitro, calcule el pH y el pOH.

9. calcular el pH de una disolución 0,5 N de hidróxido de sodio NaOH.

10. calcular el pH de una disolución de ácido nítrico HNO3 3,8•10-4 M.

Documento Teoría de Bronsted y Lowry que encontraras en el blog (consignar en tu cuaderno, el desarrollo de la consulta)

A. Indique cuales son las propiedades de los ácidos y de las bases

B. ¿Qué es la Teoría ácido – base de Arrhenius, explíquelo claramente

C. ¿Cuáles son las Limitaciones de las definiciones de Arrhenius?

D. ¿En qué consiste la Teoría ácido-base De Brönsted-Lowry? – ilustrar con ejemplos

E. ¿Qué es un Par conjugado? ilustrar con ejemplos

F. ¿En qué consiste la fuerza de los ácidos y de las bases? ilustre con ejemplos

G. ¿Qué significa la siguiente expresión: “La acidez o alcalinidad de una sustancia se encuentra en función de la concentración de los iones”

H. Observe el cuadro de la página 13 y copia en tu cuaderno cuales son los efectos en el medio ambiente cuando varía la escala de pH y escribe ejemplos de sustancias en la escala de pH.

I. La escala de pH se establece en una recta numérica que va desde el 0 hasta el 14. El número 7 en la escala, corresponde a las soluciones neutras. A la izquierda de la recta numérica indica acidez y a la derecha basicidad. Indique de manera clara ¿cuáles son las razones desde el punto de vista químico por las cuales la escala se organiza de esta manera?

J. Explique ¿cuál es la importancia del pH en los sistemas biológicos?

K. ¿Qué es el pH fisiológico y porque es importante?

L. ¿Qué es una solución amortiguadora, buffer, o tampón?

11. Justifica la falsedad o veracidad de las siguientes expresiones

1. Según Arrhenius, una base debe originar iones Hidroxiliones -OH al disolverla en agua.

2. Según Brönsted-Lowry, para que un ácido pueda ceder protones o iones Hidronio, no es necesario la presencia de una base capaz de aceptarlos.

3. Una disolución de pH trece es más básica que otra de pH ocho.

4. Cuanto menor es el pH de una disolución, mayor es su acidez.

5. El pH de la disolución es básico.

6. El producto [H+] [OH-] de la disolución es 1.10-14M.

7. La concentración de protones en disolución es mayor que 1.10-7.

8. El pOH es menor que el pH.

La recuperación del periodo se realizara a través de ejercicios similares al siguiente taller, con los siguientes porcentajes

Trabajo escrito 10%

Sustentación 90%

Preparó: Esp. Luís Alfonso Vanegas Zúñiga[[2]](#footnote-2)

1. El análisis de cierta muestra de agua lluvia dio como resultado una concentración de iones hidrogeniones igual a 0,001M, calcular la concentración de iones hidroxiliones y Kw

2. La concentración de iones de hidronio en la sangre normalmente es igual a 4.10-8M, calcular su pH y pOH.

3. Cierto medicamento a base de hidróxido de magnesio tiene una concentración de iones hidrogeniones igual a 2.10-11M calcule su pH y su pOH.

4. ¿Cuál es el pH de una solución cuya concentración es de 0,04 moles / litro de ácido clorhídrico y cuál es su pOH ?

5. calcule el pH de las siguientes soluciones:

6. a) sln de HNO3 [ ] = 0,05M b) sln de KOH [ ] = 0,01M

7. c) sln de HI [ ] = 0,2 molar d) sln de NaOH [ ] =1.10-5 M

8. Una solución se preparó disolviendo 0,56g de hidróxido de potasio en agua hasta completar un volumen de 1decilitro, calcule el pH y el pOH.

9. calcular el pH de una disolución 0,5 N de hidróxido de sodio NaOH.

10. calcular el pH de una disolución de ácido nítrico HNO3 3,8•10-4 M.

Documento Teoría de Bronsted y Lowry que encontraras en el blog (consignar en tu cuaderno, el desarrollo de la consulta)

A. Indique cuales son las propiedades de los ácidos y de las bases

B. ¿Qué es la Teoría ácido – base de Arrhenius, explíquelo claramente

C. ¿Cuáles son las Limitaciones de las definiciones de Arrhenius?

D. ¿En qué consiste la Teoría ácido-base De Brönsted-Lowry? – ilustrar con ejemplos

E. ¿Qué es un Par conjugado? ilustrar con ejemplos

F. ¿En qué consiste la fuerza de los ácidos y de las bases? ilustre con ejemplos

G. ¿Qué significa la siguiente expresión: “La acidez o alcalinidad de una sustancia se encuentra en función de la concentración de los iones”

H. Observe el cuadro de la página 13 y copia en tu cuaderno cuales son los efectos en el medio ambiente cuando varía la escala de pH y escribe ejemplos de sustancias en la escala de pH.

I. La escala de pH se establece en una recta numérica que va desde el 0 hasta el 14. El número 7 en la escala, corresponde a las soluciones neutras. A la izquierda de la recta numérica indica acidez y a la derecha basicidad. Indique de manera clara ¿cuáles son las razones desde el punto de vista químico por las cuales la escala se organiza de esta manera?

J. Explique ¿cuál es la importancia del pH en los sistemas biológicos?

K. ¿Qué es el pH fisiológico y porque es importante?

L. ¿Qué es una solución amortiguadora, buffer, o tampón?

11. Justifica la falsedad o veracidad de las siguientes expresiones

1. Según Arrhenius, una base debe originar iones Hidroxiliones -OH al disolverla en agua.

2. Según Brönsted-Lowry, para que un ácido pueda ceder protones o iones Hidronio, no es necesario la presencia de una base capaz de aceptarlos.

3. Una disolución de pH trece es más básica que otra de pH ocho.

4. Cuanto menor es el pH de una disolución, mayor es su acidez.

5. El pH de la disolución es básico.

6. El producto [H+] [OH-] de la disolución es 1.10-14M.

7. La concentración de protones en disolución es mayor que 1.10-7.

8. El pOH es menor que el pH.

1. https://sites.google.com/site/flogistoalquimico/my-forms [↑](#footnote-ref-1)
2. https://sites.google.com/site/flogistoalquimico/my-forms [↑](#footnote-ref-2)