

PLAN DE NIVELACIÓN –2025

ÁREA: QUÍMICA

GRADO: OCTAVO (801, 802, 803)

DOCENTES: Lila Marcela Claros Gómez

Querido estudiante el desarrollo de este taller es requisito para presentar el examen de nivelación, por favor desarrollarlo a mano (no se debe desarrollar a computador) en hojas de block para su entrega. El examen de nivelación tiene un 100% de la calificación.

1. Para formar los enlaces químicos los que interactúan son:
 - A. los electrones que hay en el núcleo.
 - B. los protones del último nivel de energía.
 - C. los neutrones de los orbitales enlazados.
 - D. los electrones de valencia.

2. Para que entre dos átomos exista un enlace iónico:
 - A. Ambos átomos deben tener una electronegatividad semejante.
 - B. Los átomos deben tener una diferencia de electronegatividad mayor o igual a 1.7.
 - C. Uno de los átomos debe tener una electroafinidad alta y el otro, debe tener una energía de ionización alta.
 - D. Solamente puede darse entre un elemento halógeno y un alcalino.

3. Indique cual de las siguientes afirmaciones es FALSA: "El enlace covalente es aquel..."
 - A. Que se efectúa por un solapamiento de orbitales moleculares.
 - B. Que se efectúa por una compartición de electrones apareados.
 - C. Que da lugar a la formación de un orbital molecular común a ambos átomos.
 - d. En el cual la diferencia entre las electronegatividades de los átomos que lo constituyen es pequeña.

4. Los valores de electronegatividad para ciertos elementos se muestran a continuación el Na= 0,9 ; Cu= 1,9; Br= 2,8; S= 2,5 y O= 3.5 .Teniendo en cuenta que a mayor diferencia de electronegatividad mayor será el porcentaje de enlace iónico y a menor diferencia de electronegatividad mayor será el porcentaje de enlace covalente, la pareja de elementos cuya unión tendría mayor carácter iónico es:
 - A. Cu-O
 - B. Na-Br
 - C. Cu-S
 - D. Na-O

5. Realiza la estructura de Lewis de los siguientes compuestos e indica cuál es covalente: (valor 1.5)
 - A. HCl

- B. NaBr
C. CS₂
D. N₂O
6. Realiza su estructura de lewis de los siguientes compuestos, señala aquel cuyos enlaces presenten un mayor carácter covalente y realiza su estructura de lewis: (valor 1.5)
- A. P₂O₃
B. HNO₃
C. CO₂
D. H₂O
7. realiza la estructura de lewis siguientes compuestos y escribe cual no tiene enlace ionico: (valor 1.5)
- A. H₂SO₄
B. CaCl₂
C. HCl
D. Na₂S
- PESO MOLECULAR: Realiza el procedimiento para las siguientes actividades
8. El peso molecular del hidróxido de calcio Ca(OH)₂ es:
- 60,10 g Ca(OH)₂ / mol
 - 74,10 g Ca(OH)₂ / mol
 - 50,25 g Ca(OH)₂ / mol
 - 64,10 g Ca(OH)₂ / mol
9. El peso molecular de la glucosa C₆H₁₂O₆ es:
- 180,18 g C₆H₁₂O₆ / mol
 - 190,15 g C₆H₁₂O₆ / mol
 - 120,30 g C₆H₁₂O₆ / mol
 - 108,18 g C₆H₁₂O₆ / mol
10. El peso molecular del nitrato de bario Ba(NO₃)₂ es:
- 261,33g Ba(NO₃)₂ / mol
 - 152,32g Ba(NO₃)₂ / mol
 - 326,33g Ba(NO₃)₂ / mol
 - 216,44g Ba(NO₃)₂ / mol
11. El peso molecular del carbonato de amonio (NH₄)₂CO₃ es:
- 96,09 g (NH₄)₂CO₃ / mol
 - 90,27 g (NH₄)₂CO₃ / mol
 - 16,20 g (NH₄)₂CO₃ / mol
 - 89,70g (NH₄)₂CO₃ / mol

12. El peso molecular del fosfato ácido di amónico $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ es:
- a. 115, 20 g $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ / mol
 - b. 152,40 g $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ / mol
 - c. 132,06 g $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ / mol
 - d. 112,32 g $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ / mol
13. La equivalencia en moles de 2,15g de H_2SO_4 es:
- a. 0,02 moles de H_2SO_4
 - b. 2,02 moles de H_2SO_4
 - c. 10,2 moles de H_2SO_4
 - d. 20,00 moles de H_2SO_4
14. La equivalencia en moles de 46,42g de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ es:
- a. 16,00 moles de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 - b. 0,16 moles de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 - c. 1,60 moles de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 - d. 1,20 moles de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
15. Convertir a gramos 0,60 mol de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- a. 18,11 g de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 - b. 108,11 g de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 - c. 132,36 g de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 - d. 150,20 g de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
16. Convertir a moles 5,40 g de $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
- a. 0,06 moles de $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
 - b. 0,52 moles de $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
 - c. 0,69 moles de $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
 - d. 0,86 moles de $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
17. Convertir a moles 60,25g de KMnO_4
- a. 3,80 moles de KMnO_4
 - b. 1,38 moles de KMnO_4
 - c. 2,70 moles de KMnO_4
 - d. 0,38 moles de KMnO_4