

CONTENIDOS PARA LA PRUEBA ACADÉMICA

Los contenidos escogidos están basados en los programas oficiales del Ministerio de Educación.

Undécimo grado (V año)

1. La medición en química
2. Materia, propiedades y cambios
3. La energía
4. Representación simbólica de los elementos y determinación de las partículas subatómicas.
5. Estructura Electrónica
6. Tabla periódica y Periodicidad
7. Números atómicos y propiedades de los elementos
8. Propiedades periódicas de los elementos
9. El mol
10. Número de Avogadro
11. Composición porcentual
12. Fórmula empírica y molecular
13. Relaciones molares
14. Enlace químico
15. Nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos
16. Ecuaciones químicas, tipos de reacciones y balance

Duodécimo grado (VI año)

1. Todos los contenidos enumerados para la prueba del undécimo grado más los siguientes.
2. Estequiometría, Relaciones estequiométricas entre reactivos y productos.
3. Calores de las reacciones.
4. Generalidades de los gases
5. Teoría cinética molecular de los gases
6. Leyes de los gases
7. Generalidades de los líquidos
8. Disoluciones
9. Factores que afectan la solubilidad
10. Concentración de las disoluciones y sus unidades
11. Propiedades coligativas de los líquidos

Las preguntas de la prueba serán de selección múltiple, de análisis e interpretación de conceptos. La respuesta elegida deberá ser justificada con los cálculos correspondientes.

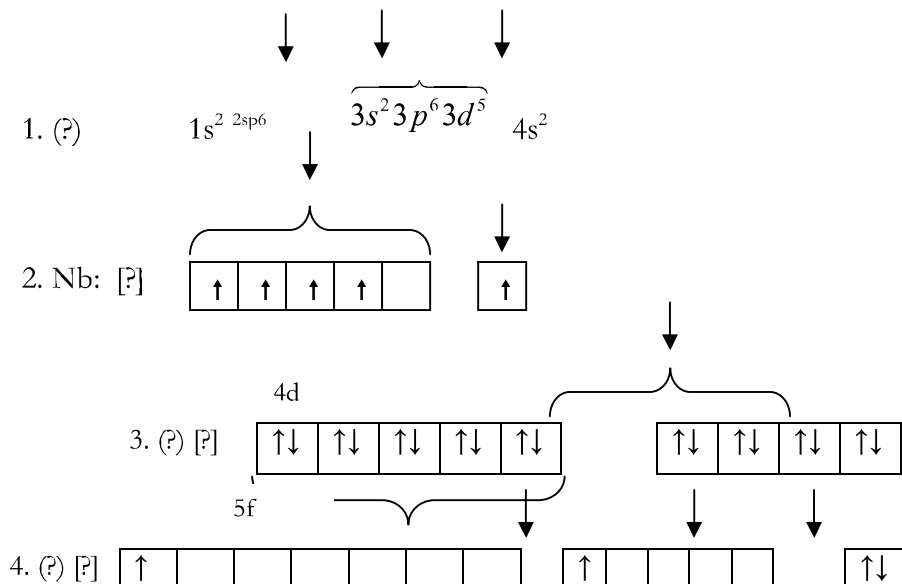
Ejemplos:

1. Indica cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s) para el nitrato de amonio.
 - a. muestra sólo enlaces iónicos
 - b. muestra sólo enlaces covalentes
 - c. muestra enlaces tanto iónicos, como covalentes.
 - d. Tiene la fórmula NH_3NO_3
 - e. Tiene fórmula NH_4NO_2

Sustente la respuesta

Las dos preguntas siguientes se refieren a los diagramas que se dan a continuación:

2. Los diagramas (del 1 hasta el 4) contienen aspectos marcados con signos interrogativos entre paréntesis (“?”) y otros con signos interrogativos entre corchetes []. Reemplaza cada signo (“?”) entre paréntesis por el símbolo del elemento adecuado y cada signo de interrogación entre corchete [“?”]. por la configuración del gas noble adecuada.



3. **El diagrama muestra también flechas verticales (↓) sobre las distribuciones electrónicas. Utiliza las frases numeradas (a, b, c, etc.) de la siguiente lista para asociarlas con cada flecha vertical. Puedes utilizar cada frase numerada sólo una vez y algunas no se usarán. Coloca la letra que elegiste sobre la flecha correspondiente.**

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a) un electrón desapareado | b) un subnivel lleno |
| c) un nivel de valencia | d) un electrón de valencia |
| e) un subnivel f | f) un nivel principal |
| g) un subnivel semillero | h) un orbital <i>d</i> |
| i) un subnivel | j) un subnivel <i>d</i> |
| k) un par de electrones | l) un subnivel <i>s</i> |