**EXAMEN DE QUIMICA**

**Primera Evaluación – Diciembre 10 del 2010**

**NOMBRE\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_PARALELO\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lecciones-Deberes-Actividades** | **Examen** | **Total** |
|  |  |  |

**1. EXPLIQUE las siguientes preguntas (6 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **¿En qué se basa el estudio de la Química?** | |
| **¿Cómo se relaciona la química con 2 ciencias, disciplinas ó asignaturas propias de su carrera universitaria?** | |
| 1) | 2) |

**2. Indique si cada una de las siguientes afirmaciones sobre los elementos de la tabla periódica es verdadera o falsa, si es falsa justifíquela (8 puntos)**

**Nota: Si una respuesta falsa no tiene justificación, no tiene puntaje**

**Recuerde escribir con letra clara**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **V ò F** | **Justificación** |
| El aluminio es un elemento metaloide por eso es semi conductor del calor |  |  |
| El calcio es un metal alcalinotérreo, que ayuda a la formación del esqueleto humano |  |  |
| El silicio es un metaloide muy importante en la producción de silicón |  |  |
| El cobre es el mejor conductor de la electricidad además de ser un metal económico |  |  |
| El oro es un metal alcalino que se usa en la elaboración de joyas |  |  |
| El fluor es un anfígeno utilizado para mejorar la fortaleza de los dientes |  |  |
| El Fluor, Cloro, bromo y yodo son elementos diatómicos |  |  |
| Los gases nobles son estables porque tienen 8 electrones en su último nivel de energía |  |  |

**3. En el siguiente cuadro complete los espacios con el nombre ó símbolo del elemento, el grupo de la tabla periódica al que pertenece, y el estado físico en que se encuentra naturalmente (8 puntos)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SIMBOLO** | **NOMBRE** | **METAL (M), NO METAL (NM),**  **METALOIDE (ME)** | **SOLIDO (S), LIQUIDO (L)**  **Ó GAS (G)** |
| **I** |  | **NM** |  |
| **Ge** |  |  |  |
| **Ag** |  |  | **S** |
| **Si** |  |  |  |
| **Hg** |  |  |  |
| **H** |  |  |  |
|  | **Magnesio** | **M** | **S** |
|  | **Estroncio** |  |  |
|  | **Boro** |  |  |
|  | **Argón** |  |  |
|  | **Fósforo** |  |  |
|  | **Oro** |  |  |

**4. En el siguiente cuadro indique tres tipos de ondas electromagnéticas de menor a mayor energía y explique brevemente, para qué son útiles en la vida diaria (6 puntos)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Energía** | | | |
| **TIPO DE ONDA** |  |  |  |
| **UTILIDAD** |  |  |  |

**5. Complete el siguiente cuadro sobre partículas subatómicas y en base a él, indique si las proposiciones planteadas son verdaderas ó falsas (8 puntos)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Elemento** | **Símbolo** | **nº protones** | **nº neutrones** | **nº electrones** | **nº de masa (A)** |
| **1)** |  |  | 12 |  | 15 | 25 |
| **2)** |  | **Cl** |  | 18 | 17 |  |
| **3)** |  | **K** |  |  |  | 38 |
| **4)** |  |  |  | 13 | 12 | 28 |
| **5)** |  | **Si2-** | 14 | 15 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| a) El primer elemento del cuadro corresponde al manganeso |  |
| b) El cuarto elemento del cuadro corresponde al fósforo |  |
| c) 1) y 4) son isótopos del mismo elemento |  |
| d) El elemento 2) corresponde a un ión de cloro |  |
| e) El potasio tiene 18 electrones |  |

**6**. **Llene los espacios vacíos (8 puntos)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Espécie química** | **Elemento** | **Configuración electrónica (elija la que Ud. Prefiera)** | **Electrones de valencia** |
|  | **Tungsteno** |  |  |
|  |  | **1s22s22p63s23p3** |  |
| **Ca+1** |  |  | **XXXXXXXX** |
|  | **Uranio** |  |  |
| **Ag** |  |  |  |
|  |  | **Ar 4s23d104p5** |  |

**7. Escriba el nombre de los siguientes compuestos inorgánicos (8 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **CO2** |  |
| **Ba(NO2)** |  |
| **HF(ac)** |  |
| **Pb(ClO3)2** |  |
| **SnO2** |  |
| **N2O3** |  |
| **BF3** |  |
| **H2SO4** |  |
| **NiCl2** |  |
| **Al2(CO3)3** |  |
| **AgH** |  |
| **Mg(OH)2** |  |

**8. Escriba la fórmula de los siguientes compuestos inorgánicos (8 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dióxido de azufre** |  |
| **Hidróxido de aluminio** |  |
| **Oxido de hierro III** |  |
| **Fosfuro de potasio** |  |
| **Tetracloruro de carbono** |  |
| **Acido clorhídrico** |  |
| **Hidruro de calcio** |  |
| **Acido acético** |  |
| **Bicarbonato de sodio** |  |
| **Trióxido de difósforo** |  |
| **Permanganato de plata** |  |
| **Hipoclorito de sodio** |  |