

2ª AVALIACIÓN 3º ESO FÍSICA E QUÍMICA IES AS TELLEIRAS

NOME

GRUPO:

11/03/2015

1. Completa la siguiente tabla: (1 pto)

| Z | A | Nº protones | Nº Neutrones | Nº electrones | Carga del átomo | Tipo de ión |
|----|----|-------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|
| 36 | | | 40 | | 0 | |
| 35 | 83 | | | 36 | | |
| | | 21 | 23 | | +3 | |
| | 72 | | | 36 | -3 | |
| | 42 | 20 | | 18 | | |

2. Define: isótopo, ión, catión y anión.

En función de las definiciones busca en la tabla dos átomos que sean isótopos, un anión y un catión. (1 pto)

| ÁTOMOS | Z | A | Nº Electróns |
|--------|----|----|--------------|
| A | 15 | 34 | 15 |
| B | 17 | 35 | 18 |
| C | 20 | 40 | 20 |
| D | 15 | 32 | 15 |
| E | 19 | 37 | 18 |
| F | 35 | 81 | 35 |

3. Resuelve razonadamente las siguientes cuestiones: (1 pto)

a) Un alumn@ del grupo A, mezcló en el laboratorio arena, sal y limaduras de hierro, indica los pasos que debería seguir para separar correctamente las tres sustancias.

b) Razona como separarías la gasolina del gasoleo (punto de ebullición de la gasolina 50 °C, y del gasoleo 80 °C)

4. Clasifica de manera razonada en mezclas homogéneas; mezclas heterogéneas; compuestos o elementos las siguientes sustancias: Aire; coca-cola; granito; oro (Au); acero; bronce; cloruro de sodio (NaCl). (1 pto)

5. Se prepara una disolución mezclando 45 g de cloruro de sodio(sal común) con 235 g de agua. Calcula:
a) el % en masa de la mezcla.
b) Si tomamos 80 gramos de la disolución que cantidad de sal tendremos.
c) Para obtener 10 g de sal de qué cantidad de disolución debemos partir.(1 pto)

6. Una persona ve en una botella de vino 11,5% vol., **explica lo que quiere decir**. ¿Qué cantidad de alcohol se ingiere cuando se toma un vaso de 120 mL? (1pto)

7. Sabiendo que la bebida energética Monster contiene 290 mg de cafeína por litro y que la OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda que un adolescente no consuma más de 100 mg de cafeína al día. Calcula el volumen en mL que podrá tomar un adolescente sin sobrepasar la recomendación. (1 pto)

8. Indica el **número de partículas subatómicas** que hay en los siguientes átomos e iones:
 ${}_{34}^{16}\text{S}$, ${}_{20}^{41}\text{Ca}^{2+}$, ${}_{15}^{31}\text{P}^{3-}$, ${}_{47}^{107}\text{Ag}^{+}$ (1 pto)

9. Tenemos una disolución de sacarosa en agua del 20 % en masa y de densidad 1,2 g/mL, calcula la concentración en g/L. Se toman 20 ml de esa disolución y se le añade agua hasta completar 100 mL ¿cuál es la nueva concentración en g/L? (1 pto)

10. Indica para los siguientes elementos de números atómicos 19, 35, 10 y 26. Período y grupo, clasificalos en función de su posición, indica el nombre del grupo donde se encuentran y que tipo de iones formarán. (1 pto)