

- 1) a) Define Solución desde el punto de vista químico. (0,5) 1p
b) Representa una solución, mediante el Modelo de Partículas. (0,5) 0,5p
- 2) Explica por qué es heterogéneo un sistema formado por agua líquida y agua sólida. (0,5) 0,5p
- 3) Balancear las siguientes expresiones simbólicas de manera que queden expresadas correctamente las ecuaciones químicas:
- a) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}$ (0,5)
b) $\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}$ (0,5)
c) $\text{CaO} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (0,5) 1,3p
- ¿Qué ley se respeta al balancear estas expresiones? (0,3)
- 4) Determinado átomo de Berilio tiene 5 neutrones. a) ¿Cuál es el número atómico de este átomo? (0,3) b) ¿Cuál es el número másico? (0,3) c) ¿Cuál es la ubicación en la tabla periódica del elemento Berilio? (0,5) 1,2p
- 5) Para los siguientes átomos indicar la cantidad de protones, neutrones y electrones:
- a) ^{23}Na (0,5) b) ^{16}O (0,5) c) ^{27}Al (0,5) 1,5p
- 6) a) Nombra las siguientes partículas e indica cuántos protones y cuántos electrones tiene cada una: K^+ y O^{2-} (0,5)
b) ¿Qué tipo de enlace químico se establece entre estas partículas? (0,3) 1,9p
c) Escribe la fórmula química de la sustancia que resulta de dicha unión. (0,5)
d) Nombra dicha sustancia. (0,5)
- 7) Dados los elementos Nitrógeno e Hidrógeno:
- a) Representa un átomo de cada uno mediante diagrama de Lewis. (0,4)
b) Representa el enlace entre átomos de ambos elementos. (0,5)
c) ¿De qué tipo de enlace se trata? (0,3)
d) ¿En qué consiste dicho enlace? (0,5) 2,1p
e) Escribe la fórmula química de la sustancia resultante del enlace representado. (0,4)
- 8) Sabiendo que la solubilidad del Nitrato de Potasio a 40 °C es: 64,0 g/100 mL de agua, ¿qué tipo de sistema se forma cuando se introducen 15,0 g de Nitrato de potasio en 50 mL de agua a 40 °C? (2) 2p