

Resuelva uno de los dos supuestos. El tiempo máximo concedido para su realización es de 45 minutos.

SUPUESTO 1

Se sabe que el ácido ascórbico contiene únicamente C, H y O. Una muestra de 6,49 mg del ácido se quemó en un horno, en presencia de oxígeno, obteniéndose 9,47 mg de CO_2 y 2,64 mg de H_2O . ¿Cuál es la fórmula empírica del ácido ascórbico?

Masas atómicas: C = 12, O = 16, H = 1

SUPUESTO 2

Se han empleado 40 mL de una disolución de ácido sulfúrico para neutralizar 12,5 g de una disolución de hidróxido de potasio cuya concentración es 3,5 % en peso (p/p) y densidad 1,0 g/mL:

1. Determinar la normalidad de la disolución de ácido sulfúrico empleada en la neutralización.
2. Determinar el volumen de ácido sulfúrico de 96% en peso (p/p) y densidad 1,848 mg/L que se deben tomar para preparar 100 mL de la disolución de ácido sulfúrico que se ha empleado en la neutralización descrita en el enunciado.
3. Enumere y describa el material empleado para preparar la disolución de ácido sulfúrico diluido.
4. Describa las medidas de seguridad y equipos de protección individual a emplear en la preparación de la disolución de ácido sulfúrico diluida.

Datos: Masa atómica de potasio 39, masa atómica oxígeno 16, masa atómica hidrógeno 1, masa atómica azufre 32.