



## CONTROL DE SEGUIMIENTO II TERCERA EVALUACIÓN

### PRIMERO DE BACHILLERATO

ALUMNO:

1. [1,5 PUNTOS] Cierta sustancia orgánica está formada por un 40 % de carbono, un 6,7 % de hidrógeno y un 53,3 % de oxígeno. Una masa de 120 g de esa sustancia en estado gaseoso, ocupa un volumen de 16,4 L a 27°C y 3 atm de presión. Determinar la fórmula molecular de esa sustancia.

2. [3 PUNTOS] Si tenemos 12 g de glucosa,  $C_6H_{12}O_6$ , ¿qué volumen de aire en CN hará falta para su total combustión? (Dato: la composición volumétrica del aire es 21 % de oxígeno y 79 % de nitrógeno)

3. [3 PUNTOS] Mezclamos 20 mL de una disolución 0,5 M de  $Na(OH)$  con 70 mL de otra disolución de  $H_2SO_4$  (32 % riqueza,  $d = 1,14$  g/mL) para formar la sal correspondiente y el agua. ¿Qué masa de sal se obtendría y qué cantidad de sustancia (en gramos) reactiva estaría en exceso? ( $Na(OH) + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$ )

4. [1,5 PUNTOS] Para analizar una muestra de cinc puro, se trató con  $HCl$  7,5 M y el hidrógeno desprendido ocupó 30 L en CN. ¿Qué masa de cinc contenía la muestra y qué volumen de la disolución de  $HCl$  se utilizó? ( $HCl + Zn \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ )

[1 PUNTO] Símbolo/Nombre y grupo al que pertenecen cada uno de los siguientes elementos:

- a) Arsénico
- b) Sr
- c) Au
- d) Cromo
- e) Sn
- f) Selenio
- g) Galio
- h) Mn
- i) Cesio
- j) Yodo

DATOS de masas atómicas en u

$C(12)$ ;  $Cl(35,5)$ ;  $O(16)$ ;  $Na(23)$ ;  $S(32)$ ;  $H(1)$ ;  $Zn(65,4)$