



NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRUPO: 1º \_\_\_

**FÍSICA-QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO  
CONTROL DE SEGUIMIENTO BLOQUE 6  
LEYES FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA Y LEYES DE LOS GASES**

**TEORÍA**

1. Enuncia la ley de Proust e ilústrala con un ejemplo. 1 *pto*
2. Enuncia la ley de Gay-Lussac o de los volúmenes de combinación. ¿Cómo llegó a explicarla Avogadro? 1 *pto*

**PROBLEMAS**

3. A) Escribe y ajusta la reacción de combustión del butano ( $C_4H_{10}$ )  
B) ¿Cuál es el reactivo limitante si intentamos quemar 29 g de butano con 160 g de oxígeno?  
C) Calcula la cantidad de  $CO_2$  producido, si el rendimiento de la reacción es del 90%. 3 *pto*
4. Se sabe que 32'82 g de hierro se unen a 9'68 g de oxígeno para formar un óxido **A**. También la misma cantidad de hierro puede unirse a 12'90 g de oxígeno para formar otro óxido **B**.  
A) Determina la fórmula empírica de los dos óxidos de hierro.  
B) ¿Qué ley puede demostrarse con estos datos? Compruébala. 2 *pto*
5. Se mezclan 4 gramos de metano y 6 gramos de etano en un recipiente de 22'4 litros. Si la presión total es 506 mb, determina la presión parcial de cada gas y la temperatura a la que se encuentra el recipiente. 2 *pto*
6. Determina el número de átomos y moléculas presentes en 11'2 L de  $O_2$  y 40 g de Ar, en condiciones normales. 1 *pto*