|  |
| --- |
| **Nombre y apellidos:** |

1. Un motor de explosión tipo Otto de cuatro cilindros tiene una cilindrada de 1594 cc y consume 7 litros/hora de gasolina. La relación de compresión volumétrica es 10:1 y la carrera mide 80 mm. Calcular: a) El calibre de los pistones b) Si el poder calorífico de la gasolina es de 9900 kcal/kg y la densidad es de 0,75 kg/dm3, calcula la cantidad de calor consumida. c) Si el rendimiento es del 30%, ¿cuál es la potencia suministrada por el motor?

2. Un motor térmico funciona según el ciclo ideal de Carnot, partiendo de la siguiente situación inicial: p1 = 100 Pa, V1 = 0,1 m3 y T1 = 600 K. Sabiendo que el volumen máximo alcanzado es de 0,5 m3 , que en la primera transformación la presión final es de 80 Pa y que γ = 1,4, determina:

a) Presión, volumen y temperatura en cada punto.

b) Calor absorbido, trabajo realizado y variación de la energía interna en cada transformación.

c) Trabajo neto y rendimiento