



## Matemáticas 4° E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

### BLOQUE I

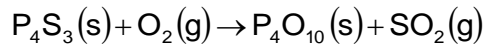
- (1,5 p) Indica las formas de Propagación de Calor y explica cada una de ellas.
- (1 p) Diferencia entre Calor y Temperatura

### BLOQUE II

- (1,5 p) En un recipiente adiabático se introducen 400 g. de agua a 20° C y aluminio a 170° C. ¿Qué cantidad de aluminio tendré que añadir para que la temperatura final sean 27 °C?

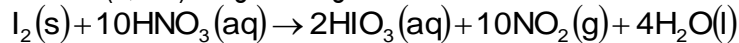
$$\text{Datos: } C_{e_{Al}} = 899 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

- (1 p) ¿Qué trabajo realiza una persona que pesa 65 kg. cuando sube a una altura de 10 m? . ¿Realiza el mismo trabajo si sube por una escalera vertical que si lo hace por una inclinada? Razona tu respuesta.
- (1,5 p) Disparo un cañon cara arriba, cuando el proyectil de 100 g. ha ascendido 70 m. su velocidad es de 15 km/h.
  - ✓ ¿Con qué velocidad ha sido disparado?
  - ✓ ¿Qué altura tendrá cuando su velocidad es de 30 km/h?
- (1,5 p) Calcula la cantidad de trisulfuro de tetrafósforo y oxígeno en condiciones normales para obtener 350 g. de decaóxido de tetrafósforo.



### BLOQUE III

- (2 p) Calcula la cantidad de ácido iódico (0,3 M) que se obtiene de reaccionar 35 g. de iodo con 2 l. de ácido nítrico (0,7 M). Según la siguiente reacción.



¿Qué volumen de dióxido de nitrógeno se obtiene a -3° F y 2 atm?

DATOS

$C_{e(\text{vapor})} = 2.090 \text{ J/kg K}$ ;  $C_{e(\text{xco})} = 2.090 \text{ J/kg K}$ ;  $C_{e(\text{auga})} = 4.180 \text{ J/kg K}$ ;  $L_v = 2.225.000 \text{ J/kg}$ ;  $L_f = 334.000 \text{ J/Kg}$ .

C  
O  
I  
X  
I  
O  
V  
I  
I  
A  
D  
O  
A  
R  
E  
N  
T  
E  
I  
R  
O