

N°4:

$$\textcircled{1} Q = m \times c \times (\theta_f - \theta_i)$$

$$60 \times 4180 \times (60 - 15)$$

↳ donnée des exercices précédent
car à 60L d'eau correspond 60 kg

$$Q = 1,1 \times 10^7 \text{ J} \xrightarrow{\div 10^3} 1,1 \times 10^4 \text{ kJ}$$

②

Volume de propane en litre (L)	Energie libérée en kilojoules (kJ)
1	32
200	$\frac{200 \times 32}{1} = 18400$

$$\textcircled{3} R = \frac{E_{\text{utile}}}{E_{\text{consommée}}} \times 100 = \frac{1,1 \times 10^4}{18400} = 60\%$$

N°5:

L'évaporation de l'eau s'accompagne d'effets thermiques. Le passage de l'eau à l'état liquide à l'eau sous forme de vapeur réclame de l'énergie. Cette énergie est prélevée au milieu extérieur. Cela provoque ainsi un abaissement de la température de l'eau dans la jarre (son niveau d'énergie interne diminue)

N°6:

① La chaleur qui fait fondre la glace provient du brûleur du réchaud.

② le changement d'état en question est : la fusion

③ Energie (ou quantité de chaleur) pour :

• élever la température de la glace de -18 à 0°C

$$Q_1 = m \times c \times (\theta_f - \theta_i) = 5 \times 2100 \times (0 - (-18)) = 189000 \text{ J}$$

• faire fondre la glace :

$$Q_2 = m \times L = 5 \times 335 = 1675 \text{ kJ}$$

• élever la température de 0 à 40°C

$$Q_3 = m \times c \times (\theta_f - \theta_i) = 5 \times 4180 \times (40 - 0) = 836000 \text{ J}$$

④ L'étape 2 nécessite le + d'énergie (1675000 J)