

FISICA Calore e Temperatura (cap.12) – 2° Scientifico

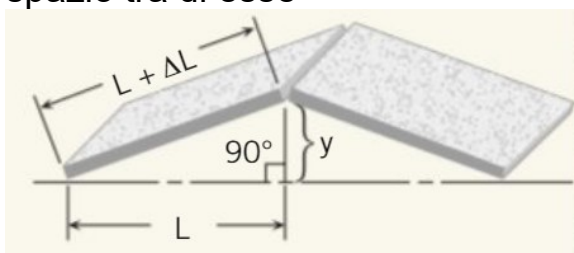
Esercitazione

Nome e Cognome: _____

Data: _____

- svolgi ogni problema in una singola facciata del foglio protocollo
- scrivi e semplifica SEMPRE le unità di misura

- 1) In un giorno in cui la temperatura è $T=16\text{ }^{\circ}\text{C}$, vengono costruite le rotaie di una ferrovia accostando barre di acciaio lunghe $L=18\text{ m}$. In una giornata estiva, la temperatura delle rotaie raggiunge la temperatura $T_f=50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A) calcola di quanto si allungano le barre di acciaio
- B) calcola di quanto si solleverebbero le barre di acciaio (supposte indeformabili) nel punto di contatto, se non fosse stato lasciato opportuno spazio tra di esse



- 2) Una piscina piena d'acqua è lunga 25m larga 12m e profonda 2m
- A) calcola la capacità termica dell'acqua contenuta nella piscina
- B) calcola quanto calore è necessario fornire per riscaldare l'acqua da 17°C a 27°C
- 3) Un calorimetro contiene $m_1=80\text{ g}$ di acqua alla temperatura ambiente di $T_1=22^{\circ}\text{C}$. Dopo l'inserimento di $m_2=70\text{ g}$ di acqua a $T_2=95^{\circ}\text{C}$, il sistema raggiunge l'equilibrio termico alla temperatura di $T_e=53^{\circ}\text{C}$
- A) calcola la capacità termica del calorimetro (trascurando ogni dispersione di calore)
- 4) Calcola quanto calore è necessario per portare una massa di 500g di ghiaccio di alcol etilico fino alla sua completa evaporazione