

第 13 課：熱傳遞

1. 熱以對流和輻射方式從火爐傳到狗。途經的介質是空氣。
2. 熱以傳導方式從火爐傳到食物。途經的介質是金屬鍋。
3. 因為外套內藏很多空氣，空氣是不良導熱體，而羽絨又阻礙空氣在外套內對流，所以它的保溫能力很好。
4. 它淺色而光滑的表面減慢傷者把熱釋放到環境。
5. 衛星淺色而光滑的表面減慢它從環境吸收熱。

$$\begin{aligned} 6. \quad P &= \kappa \frac{A(T_x - T_y)}{d} \\ &= (1.73) \frac{(3 \times 5)(40 - 25)}{0.4} \\ &= 973 \text{ W} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. \quad P &= \kappa \frac{A(T_x - T_y)}{d} \\ &= (80) \frac{(0.1^2 \times \pi)(120 - 30)}{1.2} \\ &= 188 \text{ W} \end{aligned}$$