

保溫效能的科學原理

第2課 熱的傳遞和冷縮熱脹

活動4 題2 頁15

1

報紙、毛巾還是鋁箔最保溫？



A (報紙)

B (毛巾)

C (鋁箔)

實驗結果

? 報紙、毛巾還是鋁箔最保溫？(答案只供參考，需按實際情況作答。)



	水樽 A (報紙)	水樽 B (毛巾)	水樽 C (鋁箔)
原來的水溫 (°C)	64	64	64
10分鐘後的水溫 (°C)	53	59	49
水溫下降的幅度 (°C)	9	5	15

水樽 B 內的水溫下降幅度最小，這表示 毛巾 的保溫效能最好。

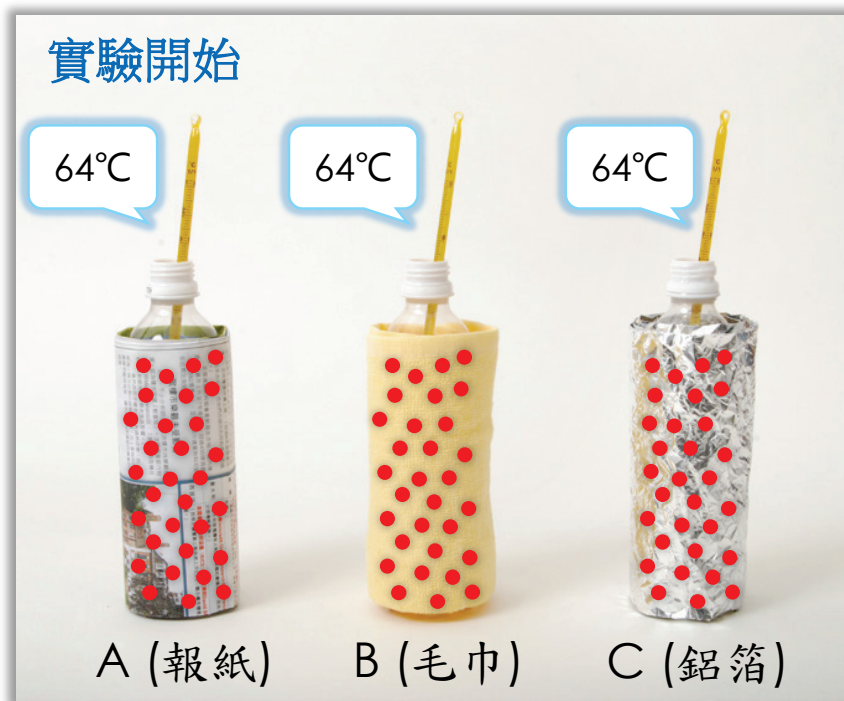
分析



優良導熱體：傳熱能力較高 C (鋁箔)

不良導熱體：傳熱能力較低 A (報紙) B (毛巾)

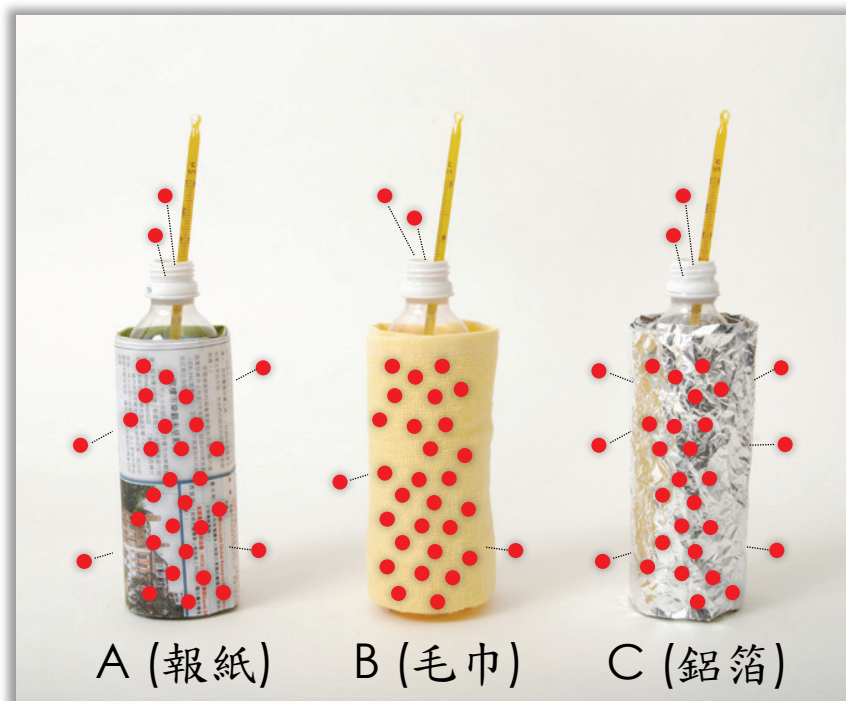
分析



•• 代表水樽裏的熱

實驗剛開始時，各水樽內的熱水溫度是相同的。

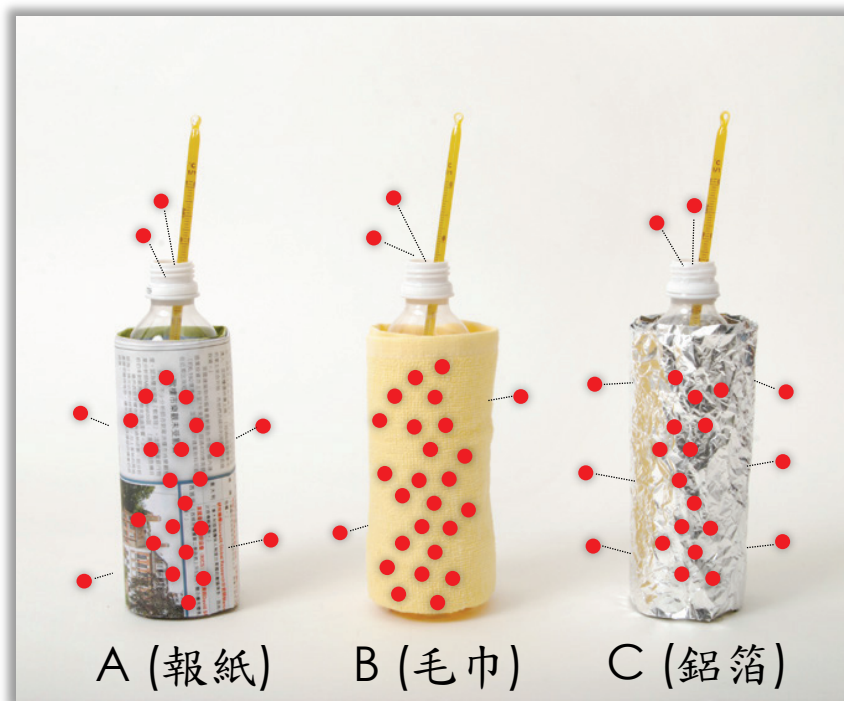
分析



•• 代表水樽裏的熱

實驗開始後，因為樽裏的水較周圍的環境熱，
所以熱通過樽口和樽身傳遞至樽外。

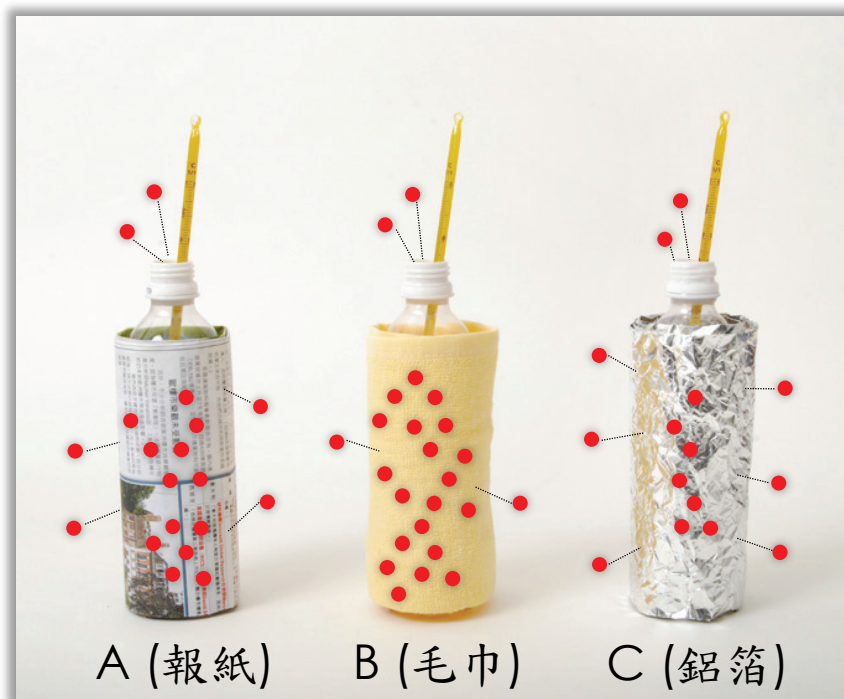
分析



•• 代表水樽裏的熱

由於不同物料的傳熱能力有高低，熱傳遞的情況也會不同。

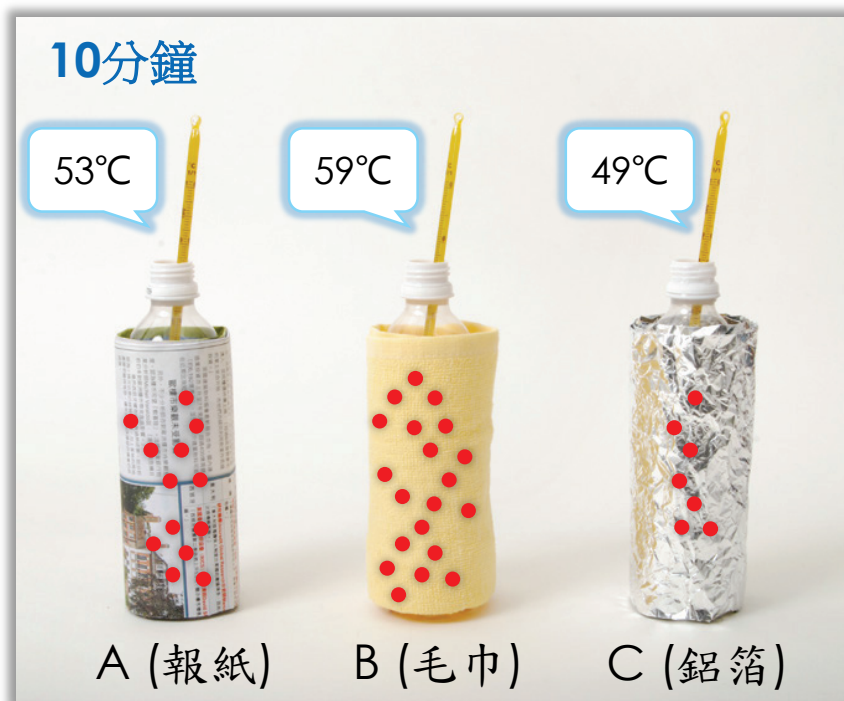
分析



•• 代表水樽裏的熱

通過實驗，我們知道鋁箔容易把熱傳遞到四周，
但報紙和毛巾則較難把熱傳遞。

分析



•• 代表水樽裏的熱

樽裏的熱越容易傳遞至樽外 → 樽內的溫度下降越多 → 保溫效能越低

結論

報紙、毛巾還是鋁箔最保溫？



毛巾是實驗裏最保溫的物料。
不同物料有不同的保溫效能。