

編號	重點內容								
1.	保溫指的是保持物體原本的溫度，包括保熱和保冷。								
2.	<p>保溫瓶應用的原理：</p> <p>①瓶蓋：可以阻隔空氣的熱對流與減緩熱的傳導。</p> <p>②內膽：不鏽鋼或電鍍的光滑表面可以反射熱輻射，減少熱的散失。</p> <p>③真空夾層：可以減少熱的傳導和對流。</p> <div style="text-align: right;">  </div>								
3.	<p>保溫方式所應用的原理：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #fff9c4;"> <th style="width: 30%;">減緩熱傳播的方法</th> <th>保溫原理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>減緩熱的傳導</td> <td> ①保麗龍的熱傳導速度慢。 ②陶瓷熱傳導效果比金屬差，適合用來保溫。 </td> </tr> <tr> <td>減緩熱的對流</td> <td> ①容器上加蓋可以阻隔空氣對流傳熱，達到保溫效果。 ②編織衣物的纖維互相交錯，形成空隙將身體產生的熱保持在裡面，隔絕冷空氣，羽絨外套也是應用相同原理。 </td> </tr> <tr> <td>減少輻射傳熱或散熱</td> <td>溫室夏季蓋上銀布減少輻射傳熱；冬季蓋上黑布增加輻射吸熱。</td> </tr> </tbody> </table>	減緩熱傳播的方法	保溫原理	減緩熱的傳導	①保麗龍的熱傳導速度慢。 ②陶瓷熱傳導效果比金屬差，適合用來保溫。	減緩熱的對流	①容器上加蓋可以阻隔空氣對流傳熱，達到保溫效果。 ②編織衣物的纖維互相交錯，形成空隙將身體產生的熱保持在裡面，隔絕冷空氣，羽絨外套也是應用相同原理。	減少輻射傳熱或散熱	溫室夏季蓋上銀布減少輻射傳熱；冬季蓋上黑布增加輻射吸熱。
減緩熱傳播的方法	保溫原理								
減緩熱的傳導	①保麗龍的熱傳導速度慢。 ②陶瓷熱傳導效果比金屬差，適合用來保溫。								
減緩熱的對流	①容器上加蓋可以阻隔空氣對流傳熱，達到保溫效果。 ②編織衣物的纖維互相交錯，形成空隙將身體產生的熱保持在裡面，隔絕冷空氣，羽絨外套也是應用相同原理。								
減少輻射傳熱或散熱	溫室夏季蓋上銀布減少輻射傳熱；冬季蓋上黑布增加輻射吸熱。								
4.	<p>讓熱水快點變涼的方法：</p> <p>①將熱水倒入開口較大的容器，增加和空氣接觸的面積，讓空氣將水的熱量帶走。</p> <p>②利用兩個容器將熱水互相倒來倒去，加快熱對流速度，也利用空容器傳導散熱。</p> <p>③將裝熱水的杯子放入冷水中，利用不同水溫來散熱。</p> <p>④用電風扇吹熱水，增加對流傳熱的速度。</p> <p>⑤將熱水倒入金屬容器，加速熱的傳導。</p> <p>※熱傳播速度愈慢的物質，熱量也愈不容易散失，保溫效果較好。</p>								
5.	<p>散熱方式所應用的原理：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #fff9c4;"> <th style="width: 25%;">散熱方式</th> <th>散熱原理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>增加熱傳導</td> <td> ①利用冰敷袋幫助受傷的部位散熱。 ②將高溫的液體倒入低溫的容器中，利用容器幫助熱傳導。 </td> </tr> <tr> <td>增加熱對流</td> <td> ①汽車水箱中的冷水會流進引擎裡，利用熱對流把引擎的熱帶走，避免高溫損壞引擎。 ②冷氣機安裝在房間上方，冷空氣往下，熱空氣往上，加快對流以降溫。 ③利用熱空氣上升推動通風器轉動，加快對流速度，使屋內熱氣快速排出。 </td> </tr> </tbody> </table>	散熱方式	散熱原理	增加熱傳導	①利用冰敷袋幫助受傷的部位散熱。 ②將高溫的液體倒入低溫的容器中，利用容器幫助熱傳導。	增加熱對流	①汽車水箱中的冷水會流進引擎裡，利用熱對流把引擎的熱帶走，避免高溫損壞引擎。 ②冷氣機安裝在房間上方，冷空氣往下，熱空氣往上，加快對流以降溫。 ③利用熱空氣上升推動通風器轉動，加快對流速度，使屋內熱氣快速排出。		
散熱方式	散熱原理								
增加熱傳導	①利用冰敷袋幫助受傷的部位散熱。 ②將高溫的液體倒入低溫的容器中，利用容器幫助熱傳導。								
增加熱對流	①汽車水箱中的冷水會流進引擎裡，利用熱對流把引擎的熱帶走，避免高溫損壞引擎。 ②冷氣機安裝在房間上方，冷空氣往下，熱空氣往上，加快對流以降溫。 ③利用熱空氣上升推動通風器轉動，加快對流速度，使屋內熱氣快速排出。								
6.	<p>題解：</p> <p>海豹的厚脂肪能減緩體溫傳導至冰冷的海水；狗透過吐舌頭呼吸，加速對流降低體溫；北極熊的厚皮毛能減緩熱因傳導和對流而流失；烏龜會爬上石頭曬太陽，吸收熱輻射和熱傳導使身體暖和。</p>								