(一)比熱：

  A、比熱的意義：

(1)不同物質加熱時，即使質量相同，但是溫度上升的快慢卻不同。

(2)物體受熱時溫度上升的快慢，與物質的特性有關，此種特性稱為比熱。

(3)生活實例：

a.     100克的木球和鐵球在太陽下，【鐵球】的溫度容易升高。

b.     在海邊，海水和沙灘溫度不同，白天【沙灘】溫度高，表示【沙灘】溫度易改變。

c.     溫度容易改變的，我們稱它的比熱較【小】。  
水和鐵球的比熱，以【水】較大；  
木頭和鋁塊的比熱，以【鋁塊】較小。

B、   比熱的定義：

(1)  使1公克的物質升高(或降低)1℃所吸收(或放出)的熱量，稱為該物質的比熱。

(2)  單位：【卡／克℃】(【cal／g℃】)

(3)  公式：【H＝mst】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 符號 | H | m | S | t |
| 意義 | 吸收或放出的熱量 | 物質質量 | 物質比熱 | 溫度變化 |
| 單位 | 卡(cal) | 公克(g) | cal／g℃ | ℃ |

C、    比熱的特性：

(1) 不同的物質，其比熱必不相同；

(2) 相同的物質，如【狀態】改變，比熱亦隨之改變，即比熱和物質的狀態有關。

(3) 比熱大的物質，受熱或冷卻時，溫度【難升難降】。

(4) 比熱小的物質，受熱或冷卻時，溫度【易升易降】。

(5) 比熱的大小和物質的【溫度】或【質量】無關；若【狀態】固定，其比熱不變。

(6) 液體比熱以水(【1】cal／g℃)最大；【金屬】的比熱，通常都很小。

D、   比熱和熱量的討論：

(1)  同一穩定的熱源加熱，物質質量相同(【m】一定)，比熱和溫度變化成【正比】。

(2)  物質質量和溫度變化相同(【m、t】一定)，比熱和受熱時間(所需熱量)成【正比】。

(3)  不同物質的冷熱混合：

             A物質：m1公克、S1cal／g℃、t1℃     
             B物質：m2公克、S2cal／g℃、t2℃  
             若t1>t2；則：  
              (1) 無熱量損失時：【A物質】放熱＝【B物質】吸熱  
                  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

              (2) 熱量損失h卡時：【A物質】放熱－【散失熱量h】＝【B物質】吸熱  
                  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_