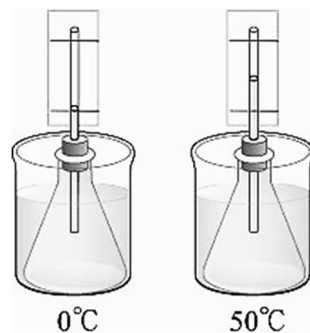
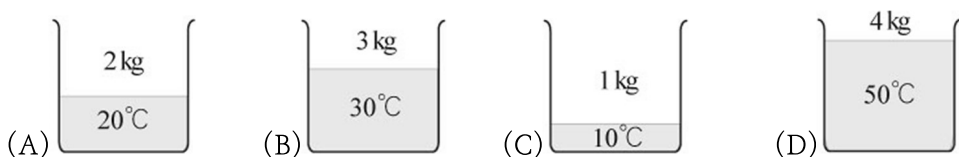


1. 真真在自製溫度計的過程中，在玻璃管的後方貼一張白紙，將溫度計分別泡入在 0°C 的冷水與 50°C 的熱水，且在白紙上分別畫出兩條線，在兩線之間只能勉強再分成 10 等分，也就是每一格代表 5°C 。今天若要提高自製溫度計的精準度，就是讓每一格代表 1°C ，應該使用何種方法？(A) 瓶內的液體換成較不容易膨脹的液體 (B) 使用較細的玻璃管 (C) 將瓶內的液體裝多一點 (D) 改變溫度計泡入冷熱水的溫度



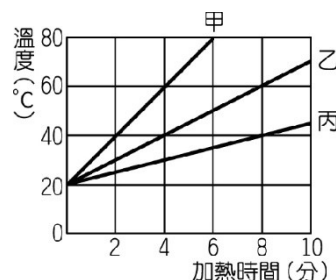
2. 將質量 100 公克，溫度為 20°C 的冷水與質量 400 公克，溫度為 80°C 的熱水混合，一段時間後達到熱平衡。過程中熱量無散失，則達到熱平衡的溫度會落在哪個範圍？
(A) $0 \sim 20^{\circ}\text{C}$ (B) $20 \sim 50^{\circ}\text{C}$ (C) $50 \sim 80^{\circ}\text{C}$ (D) $80 \sim 100^{\circ}\text{C}$
3. 承 2 題，過程中熱水放熱多少卡？ (A) 2400 (B) 3200 (C) 4800 (D) 24000

4. 正正取四杯質量和初溫都不同的水，若同樣降溫至 5°C ，則哪一杯水放出的熱量最多？

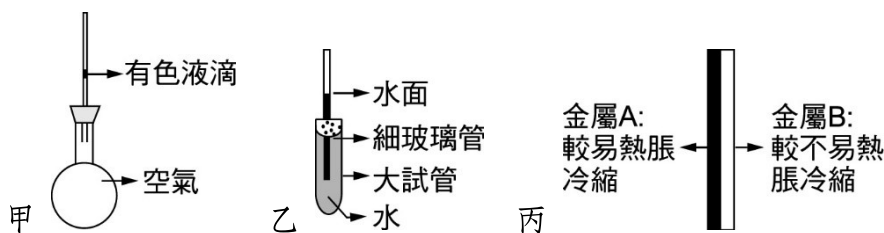


5. 將甲、乙兩杯不同溫度的茶，混合後達到熱平衡。在達到熱平衡的過程中熱量有散失，假設甲杯茶吸收的熱量為 $H_{\text{甲}}$ ，乙杯茶放出的熱量為 $H_{\text{乙}}$ ，系統散失的熱量為 $H_{\text{丙}}$ ，請問下列關係何者正確？（ $H_{\text{甲}}$ 、 $H_{\text{乙}}$ 、 $H_{\text{丙}}$ 皆為正值）(A) $H_{\text{甲}} > H_{\text{乙}}$ (B) $H_{\text{甲}} = H_{\text{乙}}$ (C) $H_{\text{乙}} > H_{\text{丙}}$ (D) $H_{\text{乙}} + H_{\text{丙}} = H_{\text{甲}}$

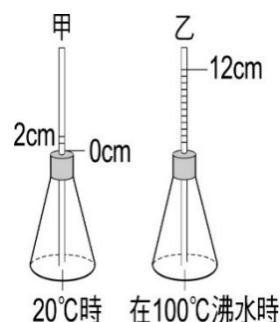
6. 順順取初溫 20°C 的甲、乙、丙三物質，放在相同的穩定熱源上加熱，若丙物質為 200 公克的水，加熱過程的關係如右圖所示（假設熱量均由物質所吸收，且加熱過程無熱量散失）。請問熱源每分鐘供熱多少卡？



7. 真真利用實驗室一些可用的器材製成下圖的各種「溫度計」，請問哪些裝置可以用來測量溫度？
僅有甲乙 (B) 僅有乙丙 (C) 僅有甲丙 (D) 甲乙丙皆可



8. 善善自製一水溫度計，在錐形瓶上插玻璃管並分別置於 20°C 及 100°C 不同溫度的水中，玻璃管水位高度，如右圖所示。將此溫度計置於某液體中，玻璃細管的液面高於橡皮塞頂部 8 公分，則此液體溫度為下列何者？
(A) 48°C (B) 68°C (C) 80°C (D) 84°C



1.B 2.C 3.C 4.D 5.C 6.A 7.D 8.B