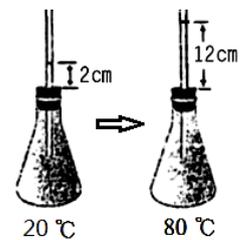
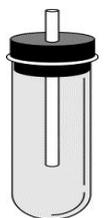


- () 1.(北市東湖) 水由 4°C 降溫到 1°C 時，下列敘述何者正確？
 (A)體積變大，密度變小 (B)體積變小，密度變大 (C)體積、密度皆變小 (D)體積、密度皆變大。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- () 2.(北市石牌) 新聞報導歐美國家遭受「暴風雪」氣溫驟降至 23°F ，該溫度相當於攝氏幾度？(冰點：攝氏 0°C 、華氏 32°F ，沸點：攝氏 100°C 、華氏 212°F)
 (A) -10°C (B) -5°C (C) 5°C (D) 10°C 。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- () 3.(北市石牌) 以室溫下(25°C)的溫度計測得一小杯冰水的溫度為 6°C ，則冰水未測量前的溫度應較 6°C 為：
 (A)高 (B)低 (C)相等 (D)無法判斷。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- () 4.(北市石牌) 所謂「熱平衡狀態」是指：
 (A)溫度等於最高溫和最低溫的平均值 (B)熱量總和達到最大值的系統 (C)沒有熱交互作用的系統 (D)溫度不再變化的系統。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 5.(北市東湖) 如右圖，裝滿水的錐形瓶中，插入附有細玻璃管的瓶塞，瓶中水 20°C 時，細玻璃管內水面高出瓶塞2公分；當瓶中水 80°C 時，水面高出瓶塞12公分。試問當細玻璃管內的水面高出瓶塞8公分時，則錐形瓶中的水溫為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
 (A) 56°C (B) 36°C (C) 64°C (D) 48°C 。
 【答案】：(A)
 【解析】：



- () 6.(高雄光華) 有關熱之敘述，下列何者正確？
 (A)熱是一種物質 (B)熱是一種能量 (C)由熱量多流向熱量少 (D)物體吸收熱量溫度必上升。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- () 7.(高雄光華) 華容在室溫下以溫度計測量8mL的熱水，溫度計上的讀數 95°C ，則未測量時，熱水的溫度比 95°C 為何？
 (A)高 (B)低 (C)相等 (D)不能確定。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- () 8.(北市三民) 根據報章雜誌中的報導：「人在洗澡時，最適當的水溫應略高於體溫」，請問此溫度應為多少 $^{\circ}\text{F}$ ？
 (A) 38 (B) 40 (C) 90 (D) 104。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 9.(北市三民) 熱量在物質與物質間傳導時，影響熱量傳導方向的因素為
 (A)質量大小 (B)熱量多寡 (C)溫度高低 (D)比熱大小。
 【答案】：(C)
 【解析】：
- () 10.(北市三民) 一試管裝滿水，如右圖裝置，將試管放入熱水中達熱平衡後，再迅速將試管放入冰水中，此時管中水面的變化為
 (A)逐漸上升 (B)先升後降 (C)先降後升 (D)逐漸下降。

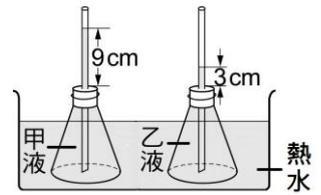


【答案】：(B)

【解析】：

- () 11.(北市三民) 芸芸將兩大小相同的錐形瓶分別裝滿甲、乙兩種液體，塞上橡皮塞，並插上相同口徑之細玻璃管。再將兩錐形瓶同時放入熱水中，結果如下圖所示。由結果推論，此時下列何種物理量，甲液一定比乙液大？

(A)質量 (B)體積 (C)溫度 (D)比熱。



【答案】：(C)

【解析】：

- () 12.(北市三民) 在一大氣壓下，某人將一溫度計自訂溫標，並訂定純水之凝固點為 -50°L ，純水之沸點為 $+100^{\circ}\text{L}$ ，若氣溫 30°C ，用該溫標表示應為

(A) -5°L (B) 5°L (C) 30°L (D) 45°L 。

【答案】：(A)

【解析】：

- () 13.(新北中平) 已知水銀的熔點 -38.87°C ，沸點 356.58°C ，酒精的熔點 -114.1°C ，沸點 78.5°C ，若阿燦要前往零下 40°C 的南極探險，他應攜帶哪一種溫度計比較合適？

(A)水銀 (B)酒精 (C)兩者皆合適 (D)兩者皆不合適

【答案】：(B)

【解析】：

- () 14.(新北中平) 阿姿自製溫標換算，在一大氣壓下水的凝固點為 40°Y 、沸點為 290°Y ，則 190°Y 相當於多少 $^{\circ}\text{C}$ ？

(A)30 (B)40 (C)50 (D)60

【答案】：(D)

【解析】：

- () 15.(新北中平) 25°C 室溫下在錐形瓶內裝滿紅墨水，並以附有玻璃管的塞子塞住瓶口，將之放到 5°C 的冰水中，則玻璃管內的水位會如何變化？

(A)一直上升 (B)一直下降 (C)先上升少許然後下降 (D)先下降少許然後上升。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 16.(台中豐南) 小趙將右手放在冰水、左手放在熱水中，經過幾秒後，再將雙手同時放入溫水中會有什麼感覺？

(A)左、右手都感覺熱 (B)左、右手都感覺冷 (C)左手感覺冷、右手感覺熱 (D)左手感覺熱、右手感覺冷。

【答案】：(D)

【解析】：

- () 17.(台中豐南) 甲杯中的水溫 30°C ，乙杯中的水溫 90°F 。則甲、乙兩杯中的水溫，何者較高？

(A)甲 (B)乙 (C)一樣高 (D)無法比較。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 18.(台中豐南) 一大氣壓下酒精溫度計在水的冰點時，酒精液面位於刻度A，與沸水接觸時液面位於刻度B，測得A、B距離為 20cm ，則當酒精溫度計插入某液體後，酒精液面位於B點下方 8cm ，則某液體的溫度為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？

(A) 20°C (B) 60°C (C) 80°C (D) 40°C 。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 19.(高雄陽明) 甲、乙兩物體接觸後達成熱平衡，則兩物體的何項物理量必相等？

(A)溫度 (B)熱量 (C)比熱 (D)體積。

【答案】：(A)

【解析】：

- () 20.(北市士林) 所謂「熱平衡狀態」是指：
 (A)溫度等於最高溫和最低溫的平均值 (B)熱量總和達到最大值的系統 (C)沒有熱交互作用的系統 (D)溫度不再變化的系統。

【答案】：(D)

【解析】：

- () 21.(北市士林) 氣象報告：現在美國白天的溫度為 68°F ，則此時的溫度為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
 (A) 10°C (B) 20°C (C) 30°C (D) 40°C 。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 22.(北市士林) 晶華將插有玻璃管的錐形瓶浸入 70°C 的水中，發現水面高出瓶塞9公分，接著將此錐形瓶浸入 10°C 的冷水中，發現水面高出瓶塞3公分；下列敘述何者正確？

(A)將錐形瓶浸入不同溫度的水中，水面會升降是因為水比玻璃比熱小 (B)若將錐形瓶浸入一杯不知溫度的水中，發現水面高出瓶塞5公分，則此杯水的溫度為 50°C (C)若將錐形瓶浸入 60°C 的水中，則水面會高出瓶塞8公分 (D)若讓水面降至瓶塞口，此時的溫度為 0°C 。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 23.(新北光復) 下列敘述何者正確？

(A)液晶溫度計的原理與水銀溫度計相同 (B)實驗室的溫度計測量範圍約為 $-10^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$ ，內部所裝的液體為純酒精 (C)溫度計不可以用來測量物質內部所含的熱量 (D)兩物體的質量、溫度皆相同，則兩物體含有相等的熱量。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 24.(新北光復) 水由 4°C 降溫到 1°C 時，下列哪一項說明是正確的？ (A)體積變小，密度變大，質量不變 (B)體積變大，密度變小，質量變小 (C)體積變小，密度變大，質量變大 (D)體積變大，密度變小，質量不變。

【答案】：(D)

【解析】：

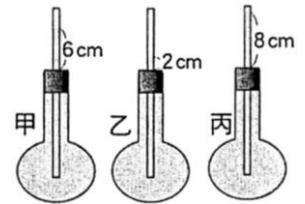
【題組】某生利用燒瓶及水製作簡易溫度計，觀察管內水面在不同溫度時(均高於 0°C)之高度變化，甲、乙、丙是燒瓶在三個不同溫度時之水位高度示意圖，試依右圖回答下列問題：

- () 25.(高雄陽明)若已知乙瓶的溫度為 20°C 、甲瓶的溫度為 40°C ，試問丙瓶的溫度為多少？

(A) 30°C (B) 40°C (C) 45°C (D) 50°C 。

【答案】：(D)

【解析】：



- () 26.(高雄陽明)承上題，將乙瓶放入 60°C 的水中，則管內水位變化為何？

(A)下降 (B)上升 (C)先下降後上升 (D)先上升後下降。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 27.(高雄陽明)此溫度計是利用水「熱脹冷縮」的特性來製作，若考慮此特性及刻度讀取的問題，則甲瓶最低能測到幾度的溫度而仍準確？

(A) 0°C (B) 4°C (C) 10°C (D)無限制。

【答案】：(C)

【解析】：