



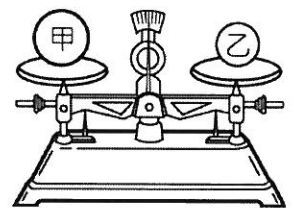
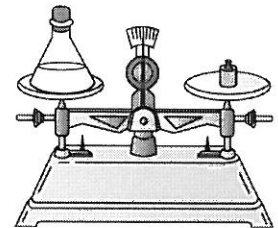


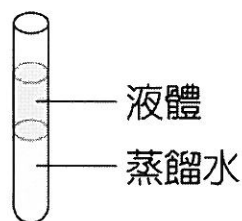
高雄市立嘉興國民中學106學年度第一學期二年級自然科第一次定期評量試題卷

一、單選題 每題3分，60%

- 下列的測量值何者最合理？ (A)小元的身高 165.8 (B)電腦螢幕寬為 56.2 公分 (C)書桌長相當於 5.35 枝原子筆長 (D)參加跨年晚會的人數為 106168.0 人。
- 一個密度為 2.7g/cm^3 的均質鋁塊，若將其分割成體積比為 2:1 的兩個鋁塊，則兩者的密度比為何？ (A) 2:1 (B) 1:2 (C) 1:1 (D) 3:1。
- 下列何者是純物質？ (A)糖水 (B)100% 柳橙汁 (C)食鹽水 (D)蒸餾水。
- 下列何種性質可用來判斷一物體為純物質，而非混合物？ (A)沸點固定 (B)具有導電性 (C)密度不固定 (D)常溫常壓為固態。
- 有關蒸發的敘述，下列何者正確？ (A)蒸發為固態變氣態的過程 (B)當液體溫度到達某一特定溫度時，才會開始蒸發 (C)溫度低時，蒸發的速率較快 (D)蒸發時產生的水蒸氣，是看不見的。
- 下列現象產生的原因，何者不是因為與空氣內的物質發生化學反應所造成？ (A)餅乾在空氣中潮解、變質 (B)鐵製品在空氣中漸漸生鏽 (C)紙張在空氣中點火後迅速燃燒 (D)汽水開瓶後置於空氣中一段時間，沒有氣泡
- 有關空氣中各種氣體的敘述，下列何者正確？ (A)氬氣因性質穩定，可以用來替代氫氣填充氣球 (B)水氣是空氣中含量最多的氣體 (C)空氣中只含有氧氣和二氧化碳 (D)氮氣可以助燃。
- 小豪想利用天平測量錐形瓶裡水的質量，請問下列操作步驟中，何者錯誤？ (A)使用前先調整校準螺絲，使天平兩邊保持水平 (B)此裝置在月球上也可以使用 (C)當指針左右擺幅相同時，代表兩盤上的質量相等 (D)當達成平衡時，將錐形瓶與砝碼互換位置，天平無法再達平衡。
- 實驗室常見的儀器中，下列何者用來測量少量液體體積較為精準？ (A)  (B)  (C)  (D) 
- 如圖，甲、乙兩個組織均勻的實心球體置於已歸零的等臂天平左右兩秤盤中，天平兩臂呈現水平，則甲、乙兩球體密度何者較大？ (A)甲 (B)乙 (C)兩者相等 (D)無法判斷。
- 當 0°C 的冰塊融化為 4°C 的水時，冰塊原先質量、體積與密度變化為何？ (A)質量不變、體積變小、密度變大 (B)質量不變、體積變大、密度變小 (C)質量變大、體積變小、密度變大 (D)質量變小、體積不變、密度變小



12. 將重量百分濃度為 20% 的糖水 100g，加入純水稀釋至 10%，稀釋後的糖水中各含有多少的糖和水？
 (A) 糖 5g 和水 95g (B) 糖 20g 和水 380g (C) 糖 20g 和水 180g (D) 糖 20g 和水 200g。
13. 下表說明甲、乙、丙、丁四種液體之性質，小莉取其中一種液體與蒸餾水加入試管中，在室溫下，充分攪拌後靜置一段時間，試管內的情況如圖所示，則小莉所取的液體為何者？



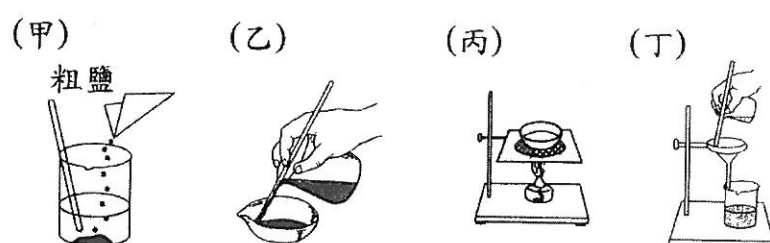
液體	密度 (g/cm ³)	熔點 (°C)	沸點 (°C)	與蒸餾水作用
甲	0.78	-9.7	65	可互相溶解
乙	0.8	6.4	81	不可互相溶解
丙	1.15	-5.2	218	不可互相溶解
丁	1.3	12.5	290	可互相溶解

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

14. 在一大氣壓下，一純物質甲的熔點和沸點如右表所示，則在 0°C 時，此物質的主要狀態為下列何者？(A) 固態 (B) 液態 (C) 氣態 (D) 固、液態共存。

	純物質甲
熔點	-117°C
沸點	78°C

15. 小宜的爸爸利用漁網捕魚，因為爸爸只想網住較大的魚，因此所使用的漁網孔隙較大，試問此方法與下列哪一種分離物質的方法相同？(A) 結晶法 (B) 蒸餾法 (C) 過濾法 (D) 分析法。
16. 現有一杯糖的飽和溶液，其底部尚有一些未溶的糖，若升高此杯溶液的溫度，則升溫後此溶液的變化情形，下列敘述何者正確？
 (A) 糖溶解量增加，濃度不變 (B) 糖溶解量不變，濃度增加
 (C) 糖溶解量及濃度均不變 (D) 糖溶解量及濃度均增加。
17. 大熱天，剛運動完的阿梅喝了一杯冰涼的汽水，不久之後，打了一個嗝。試問此現象的原因為何？
 (A) 汽水進入胃中溫度升高，氣體的溶解度變小，使其中的二氧化碳大量逸出
 (B) 汽水在胃中因為壓力變大而產生大量的二氧化碳氣體
 (C) 喝了過量的汽水使得胃部痙攣
 (D) 二氧化碳無法溶解於胃液中。
18. 阿純測量同一支原子筆長度五次，結果分別為 14.3 公分、14.2 公分、15.8 公分、14.4 公分、13.3 公分，則測量結果如何表示最適當？(A) 14.2 公分 (B) 14.3 公分 (C) 14.4 公分 (D) 14.5 公分。
19. 用天平測量物體，在右盤放置砝碼 50 公克 1 個、20 公克 1 個、10 公克 1 個，200 毫克砝碼 1 片，100 毫克砝碼 1 片，則此物體質量應記錄為多少公克？(A) 77.00 (B) 79.70 (C) 80.30 (D) 83.00。
20. 正宏進行粗鹽精製實驗，如右圖所示，試回答下列問題：
 (A) 甲→乙→丙→丁 (B) 丁→甲→乙→丙 (C) 甲→丁→乙→丙 (D) 甲→乙→丁→丙



二、題組 每題 2 分，12%

1. 小英取得食鹽、氫氧化鈣、硝酸鉀等三種化合物，分別放入裝有 100g 純水的燒杯中進行溶解度的實驗，映樺測量此三種物質在不同溫度下的溶解度，如下表所示。試根據下表所列數據回答以下問題

物質(g/100g 水) \ 溫度(°C)	0	10	20	30	40	50	60
食鹽	35.6	35.7	35.8	36.1	36.3	36.7	37.6
氫氧化鈣	0.19	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
硝酸鉀	13.3	22.0	31.6	45.6	63.9	85.2	110.0

(1) 小英根據上表數據進行專題討論，則她採用下列哪一個選項作為專題討論的標題最適切？

- (A) 溫度對於物質在水中之溶解度的影響 (B) 溫度愈高，物質對水之溶解度愈高
(C) 溫度與水量對於物質之溶解度的影響 (D) 溫度對於溶液之濃度的影響。

(2) 在 50°C 下，取上述三種物質各 100g，分別放入 100g 的純水中攪拌，若溫度下降至 10°C，下列敘述何者正確？

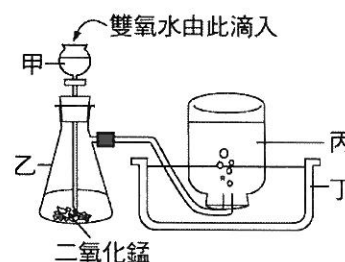
- (A) 食鹽水的濃度愈來愈高 (B) 氫氧化鈣溶液的濃度愈來愈高
(C) 硝酸鉀沉澱量愈來愈少 (D) 三種物質的溶解度皆愈來愈小

2. 懷芯以雙氧水製備氧氣，實驗裝置如圖所示，試回答下列問題：

(1) 下列裝置配對何者正確？ (A) 乙-廣口瓶 (B) 丙-燒杯 (C) 甲-薊頭漏斗 (D) 丁-吸濾瓶。

(2) 此種收集氣體的方式主要是依據氧氣的何種性質？

- (A) 氧氣的密度比空氣大 (B) 氧氣不易溶於水
(C) 氧氣有助燃性 (D) 氧氣為無色、無臭、無味的氣體。



(3) 下列敘述何者正確？

- (A) 此反應為吸熱反應 (B) 剛開始產生的氣體不要收集
(C) 產生氧氣的過程中，二氧化錳逐漸減少 (D) 氧氣會使線香立刻熄滅。

(4) 將線香、鎂帶和硫粉放入氧氣中燃燒，下列敘述何者正確？

- (A) 氧氣會使線香立刻熄滅 (B) 鎂帶燃燒會火焰為藍紫色
(C) 硫粉燃燒會產生刺激性臭味 (D) 三者由空氣放入純氧中沒發生變化。

三、填充題 每題 2 分，28%

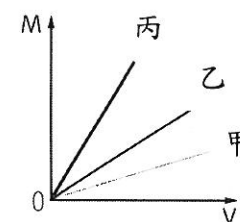
1. 體積 92 立方公分、溫度為 4°C 的水，若將其放入冰箱，凝固成密度為 0.92 公克/立方公分的冰塊

(1) 冰塊的質量為 _____ ① _____ 公克

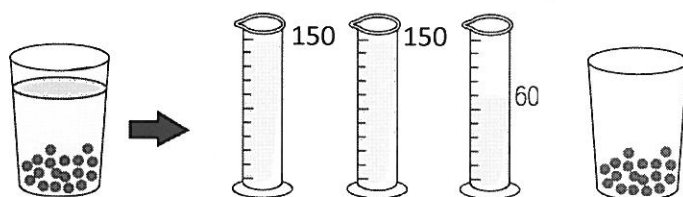
(2) 冰塊的體積為 _____ ② _____ 立方公分

2. 由實驗得知，甲、乙、丙三種物質的體積 (V) 和質量 (M) 關係如右圖所示

三種物質的密度由大到小依序為 _____ ③ _____



3. 阿吉在飲料店買了一杯 500c.c. 的珍珠奶茶，他想知道珍珠占了多少體積，於是他將奶茶倒入數個量筒中，直到液體全部倒完，結果如圖所示，請問珍珠的體積共多少 cm^3 ？ _____ ④ _____



4. 在室溫下，聖伊利用一個質量為 300g 的玻璃瓶，設計可測量甲液體密度的實驗，其步驟如下：

步驟一：將玻璃瓶裝滿水，稱得總質量為 900g

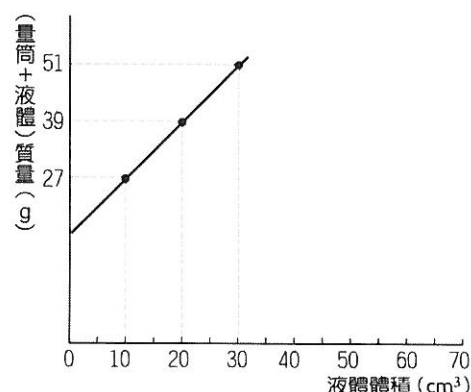
步驟二：倒掉瓶中的水，待玻璃瓶乾後，改裝滿甲液體，稱得總質量為 1800g

根據上述實驗步驟回答下列問題：

(1) 由步驟一可知，水的體積為 _____ ⑤ _____

(2) 甲液體的密度為 _____ ⑥ _____

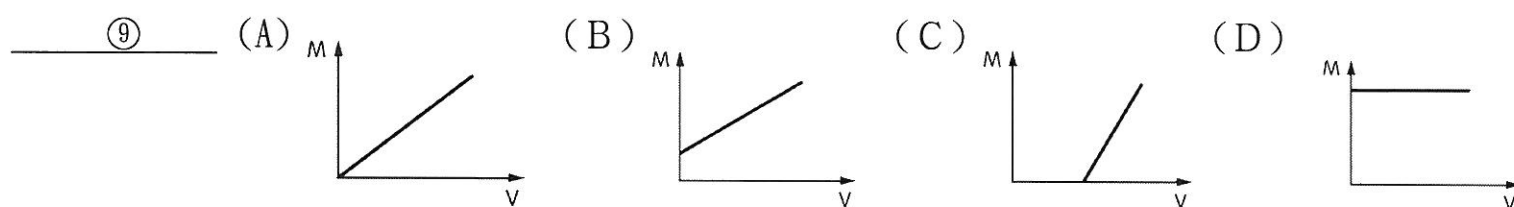
5. 家君進行測量密度的實驗，若她將測量某液體所得到的數據畫成如圖的關係圖，請依據圖示的資料，回答下列問題：



(1) 由關係圖可知量筒的質量為多少？ _____ ⑦ _____

(2) 根據附圖可知某液體的密度為 _____ ⑧ _____

(3) 若將附圖的縱座標改為某液體的質量，而橫座標仍為體積，請問所得的關係圖應為下列何者？



6. 有關空氣中的主要成份 (甲) 氮 (乙) 氧 (丙) 氫 (丁) 二氧化碳 (戊) 氖 (己) 氦 等氣體的性質及用途，請以代號回答下列問題。

(1) 在鐵的生鏽過程需要用到的是： _____ ⑩ _____

(2) 在乾燥空氣中含量第三多的氣體： _____ ⑪ _____

(3) 屬於惰性氣體的是： _____ ⑫ _____ (全對才給分)

(4) 可以填入霓虹燈管中，通電時會發出紅光的是： _____ ⑬ _____

(5) 它的固體稱為乾冰的是： _____ ⑭ _____