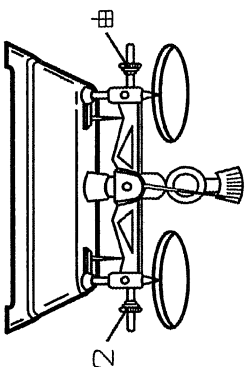
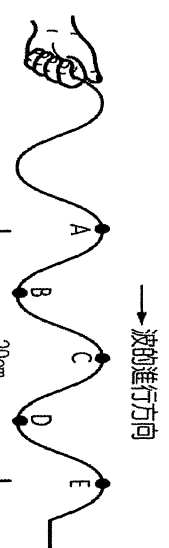


一、選擇題(每題 2 分，共 40 分)

- 下列哪些項目需要測量？(甲)身高 150cm；(乙)班上的人數 30 人；(丙)水的體積 50cm^3 ；(丁)今天溫度為 12°C ；(戊)存入銀行 500 元。
(A) 甲乙
(B) 甲丙丁
(C) 乙戊
(D) 甲乙丙丁戊。
- 用最小刻度為 mm 的直尺，測量某物體之長度正好是 18 cm 時，應記錄為下列何者？
(A) 180.0 mm
(B) 18.00 cm
(C) 0.1800 m
(D) 以上皆是。
- 小恩測量出一支鉛筆的長度為 20.64 公分，有關此次測量結果的敘述，下列何者錯誤？
(A) 20.6 為準確值
(B) 小數點後的第二位數 4 為估計值
(C) 測量用的直尺的最小刻度是 0.1 公分
(D) 取兩位估計值可增加測量結果的準確性。
- 下列哪些是天平使用時，該注意的事項？(甲)應以鑷子取放砝碼，不可以用手直接取放；(乙)使用前應先轉動校準螺絲，使天平歸零；(丙)天平必須在重力的存在下，才能使用；(丁)為了測量準確，質量較重的砝碼應放在秤盤的最外側。
(A) 甲乙丙
(B) 甲丙丁
(C) 乙丙丁
(D) 甲乙丙丁
- 如圖，在測量前發現天平指針偏右，想要歸零時，應如何調整校準螺絲甲、乙？
(A) 甲固定，乙向左旋入
(B) 甲固定，乙向右旋出
(C) 乙固定，甲向右旋入
(D) 乙向右旋出，甲向左旋出。
- 下列敘述，何者錯誤？
(A) 「物質」佔有空間，具有質量
(B) 物質的密度可以用每一單位體積中有多少質量來表示
(C) 定溫下物質的密度會隨著體積大小而變
(D) 物質的「質量」不隨地點而變。
- 下列各現象：(甲)糖溶於水；(乙)鐵釘生鏽；(丙)紙張燃燒；(丁)開水燒開時，冒出的白煙。屬於物理變化者有哪些？
(A) 甲丙
(B) 乙丙
(C) 甲丁
(D) 乙丁。
- 在實驗室取得下列四種液體，測其物理性質，所得沸點如括號內所示。請問那項是混合物？
(A) 煤油($175\sim 300^\circ\text{C}$)
(B) 丙酮(56.1°C)
(C) 乙醇(78.5°C)
(D) 乙醚(34.6°C)。
- 下列實驗的基本操作，哪一個是正確的？
(A) 測量加熱中液體的溫度時，溫度計必須接觸容器的底部
(B) 以量筒量取水溶液的體積時，必須把量筒置於桌



- 取體積
(C) 欲辨別藥品的氣味時，為求真確，必須直接以鼻子靠近容器口嗅之
(D) 加熱試管中的液體時，試管口不可朝向他人，應朝向自己，以便觀察。
- 甲：將汽水瓶蓋打開時，會有氣泡冒出；乙：喝完汽水後，有打嗝的情形。兩現象中氣體對水的溶解度如何變化？
(A) 甲：增加，乙：降低
(B) 甲：降低，乙：增加
(C) 兩者皆為增加
(D) 兩者皆為降低。
- 現有一飽和食鹽水溶液如圖，今在定溫下，加入更多的水後，發現杯中仍有食鹽固體，溶液仍呈飽和狀態。關於加水後此水溶液的變化，下列敘述何者正確？
(A) 溶解量增加，濃度不變
(B) 溶解量不變，濃度增加
(C) 溶解量及濃度均不變
(D) 溶解量及濃度均增加。
- 小冠取重量百分濃度 20% 之食鹽水 100 公克，欲稀釋成濃度 5% 的食鹽水，應加入多少公克的水？
(A) 500 公克
(B) 400 公克
(C) 300 公克
(D) 200 公克。
- 現有一杯飽和無沉澱的蔗糖水溶液，下列敘述何者正確？
(A) 定溫下，加入更多的蔗糖於此溶液中，溶液會更甜
(B) 定溫下，蒸發掉一些水，溶液會更甜
(C) 定溫下，再加入相同溫度的飽和蔗糖水溶液，溶液的甜度不變
(D) 在水分未蒸發或蒸發的水分可忽略下，提高蔗糖水溶液的溫度，溶液會更甜。
- 關於溶液的敘述，下列何者正確？
(A) 蔗糖水溶液中，蔗糖是溶劑
(B) 有顏色的同一種溶液中，顏色愈深濃度愈大
(C) 水溶液必定是透明無色的
(D) 凡能溶解物質的物體稱為溶質。
- 如圖是一向右前進的連續週期波形示意圖，其中介質振動的方向與波前進的方向垂直。此波前進方向向左，則 1、2、3 三點的瞬間運動方向為何？
(A) 1 向下，2 向上，3 向上
(B) 1 向上，2 向下，3 向下
(C) 1 向上，2 不動，3 向下
(D) 1 向下，2 不動，3 向上。
- 如下圖，小禎以手握住細繩，當波由 A 點到達 B 點時，花費了 0.1 秒，則繩波的振動頻率為多少？
(A) 5 次/秒
(B) 10 次/秒
(C) 15 次/秒
(D) 20 次/秒。



《請翻頁繼續作答》

17. 一繩波由甲處傳遞至乙處，它傳遞了什麼？

- (A) 密度
(B) 能量
(C) 質量
(D) 波源。

18. 以大小不同的力對繩子作連續的振動，則下列敘述，何者正確？

- (A) 作用力大的波速大
(B) 作用力小的波速大
(C) 振動快的波速大
(D) 波速保持不變。

19. 白蘭地含有酒精 48%，則 0.5 公升中白蘭地含酒精多少 ml？

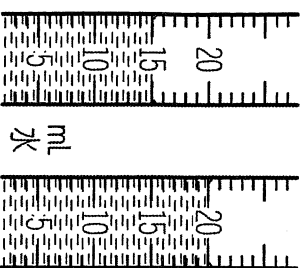
- (A) 120 ml
(B) 240 ml
(C) 480 ml
(D) 960 ml

20. 將 5%糖水 200 克和 2%糖水 400 公克混合，則混合濃度為？

- (A) 10 %
(B) 8 %
(C) 5 %
(D) 3 %

二、題組(每格 2 分，共 30 分)

1. 萱萱買了一只戒指，為了判定戒指是否真如商人所說的材質所製成，他首先以天平測量戒指質量，右盤砝碼數共有 50 公克 1 個、20 公克 2 個、2 公克 1 個、1 公克 1 個，騎碼在第 35 刻度線上，騎碼最小刻度為 0.1 公克，試回答下列問題(考慮估計值)：



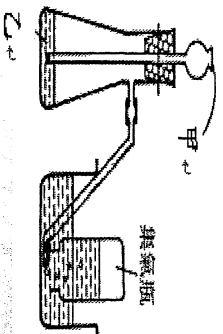
物質	密度(g/cm ³)	物質	密度(g/cm ³)
白金	21.5	銀	10.5
金	19.3	銅	8.9

- (1) 此戒指質量為【①】公克。
(2) 萱萱將戒指投入盛水量筒中，水位變化如右圖所示，則此戒指的體積為【②】cm³。
(3) 由物質密度表，試判定萱萱所買的戒指是【③】製成的。

2. 小綱、軒軒、陽陽、小華四人利用同一把直尺測量大同寶寶的高度，測量結果為：小綱 18.05 公分、軒軒 16.5 公分、陽陽 17.95 公分、小華 18.00 公分，試回答下列問題：

- (1) 哪一個人的測量結果可能有誤？【④】
(2) 排除測量結果可能有誤的數據，其餘三人測量結果的平均值為【⑤】公分。

3. 下圖是實驗室中以雙氧水與二氧化錳製造氧氣的裝置，試回答下列問題：



2

(1) 實驗儀器甲的名稱為【⑥】。

(2) 將下列步驟依「先後順序」排列：【⑦】。(A)將甲與橡皮塞栓連乙中 (B)由甲加水，使甲底部浸在水面下 (C)由甲加入雙氧水 (D)乙中放入二氧化錳。

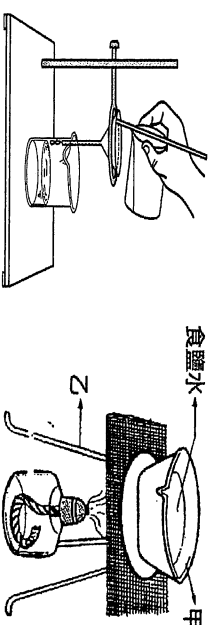
(3) 以此裝置收集氧氣的方式，稱為【⑧】法。

(4) 若是加入雙氧水太多、太快了，以致於雙氧水由甲往上升，甚至於快要噴出，此時最好的處理方法是下列何者？(A)用橡皮塞塞住甲 (B)趕快由甲加入水 (C)趕快由甲加入二氧化錳 (D)把導管暫時移出水面。【⑨】

(5) 將燃燒中的線香放入氧氣瓶中，觀察到燃燒更旺盛，驗證氧氣具有【⑩】性。

(6) 若圖是製造二氧化碳的裝置，應由甲加入【⑪】。

4. 小家在實驗室中進行粗鹽精製的實驗，試回答下列問題：



(1) 他先將粗鹽加入水中，再以濾紙過濾，(如左圖)。

以濾紙將物質分離是利用何種性質差異？【⑫】

(2) 小家接著將濾液(食鹽水)加熱，裝置如右圖。儀器名稱：甲【⑬】；乙【⑭】

(3) 以加熱結晶法將食鹽與水分離是利用何種性質差異？【⑮】

三、填充題(每格 3 分，共 30 分)

1. 若已知某物質在 30℃時的溶解度為 25 g/100 g 水，則 30℃時該物質的飽和溶液的重量百分濃度為【①】。

2. 乾冰的成份為固態的【②】。

3. 鐵工廠常使用【③】氣來焊接金屬隔絕空氣。

4. 100 公克的水最多能溶解 25 公克的食鹽，若在 200 公克的水中加入 60 公克的食鹽，則此食鹽水溶液的重量百分濃度為【④】。

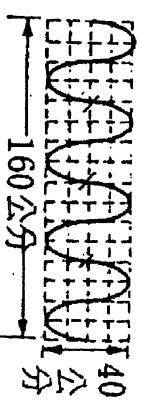
5. 一橫波頻率為 300 赫，若相鄰的波峰、波谷距離為 5 公尺，則：

- (1) 右圖依波前進方向
和介質振動方向可知為【⑤】
波；



(2) 此波的波速為【⑥】
公尺/秒。

6. 某繩波的波形如圖，由圖可知該波的振幅【⑦】公分；與波長【⑧】公分。



7. 某人施放煙火後，若煙火以 34 公尺/秒的等速度鉛直上升，經 5.5 秒後聽到爆炸聲，則爆炸處離地【⑨】公尺。(設聲速為 340 公尺/秒)。

8. 聲音在固體、液體、氣體三種介質中傳遞速率由慢到快依序為【⑩】。

彰化縣立明倫國中 106 學年度第一學期第一次段考二年級自然科答案卷

三、選擇題(每題 2 分，共 40 分) 二年 班 號 姓名

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	D	A	A	C	C	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	C	B	B	A	B	D	B	D

四、題組(每格 2 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
96.50	5.0	金	軒軒	18.00
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
薊頭漏斗	DABC	排水集氣	D	助燃
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
稀鹽酸(鹽酸. HCl)	顆粒(大小)不同	蒸發皿	三腳架	沸點(高低)不同

三、填充題(每格 3 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
20%	二氧化碳(CO ₂)	氬(Ar)	20%	縱
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
3000	20	40	170	氣體、液體、固體