中一綜合科學練習卷：實驗室安全與度量、物質三態、分離方法、能量、細胞與力

中一　科學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部：實驗室安全與度量（20 分）

一名學生量度一塊不規則石塊：先在量筒注入 40 mL 水，放入石塊後水位升至 58 mL；石塊質量為 24.6 g。實驗室另有一包 0.75 kg 的食鹽和一瓶 250 mL 蒸餾水。

1. 求石塊的體積。

2. 求石塊的密度，答案準確至兩位小數。

3. 把 0.75 kg 化成 g，並把 250 mL 化成 cm³。

4. 寫出使用本生燈加熱試管時的兩項安全規則。

乙部：物質三態與粒子模型（16 分）

一塊冰由 −10 ° C 開始加熱，最後升至 15 ° C。冰的熔點為 0 ° C，水的沸點為 100 ° C。

5. 求溫度上升了多少 ° C。

6. 冰在 0 ° C 時會發生甚麼變化？溫度是否上升？

7. 在 0 ° C 至 100 ° C 之間，水是甚麼狀態？在 100 ° C 時又有何變化？

8. 用粒子模型解釋加熱時粒子有甚麼變化。

丙部：分離方法（16 分）

在 25 ° C 時，50 g 水最多可溶解 18 g 食鹽。學生把 36 g 食鹽加入 100 g 水中攪拌。

9. 求 100 g 水在 25 ° C 時最多可溶解的食鹽質量。

10. 求所得溶液的總質量。

11. 求該溶液的食鹽質量百分率，準確至一位小數。

12. 要從鹽水中取回食鹽，應採用哪種方法？並解釋為何過濾不能分離鹽水。

丁部：能量與效率（16 分）

一個功率 2000 W 的電熱水壺連續使用 0.1 小時，其中 576 kJ 為加熱水的有用能量。

13. 求熱水壺消耗的電能，以 kWh 表示。

14. 把該電能化成 kJ。

15. 求該熱水壺的效率。

16. 列出一項可再生能源，並說明使用它的一項好處。

戊部：細胞與光合作用（16 分）

學生用顯微鏡觀察洋蔥表皮細胞，目鏡放大 10 倍，物鏡放大 40 倍。

17. 求顯微鏡的總放大率。

18. 寫出洋蔥表皮細胞其中三種結構。

19. 寫出光合作用的文字方程式。

20. 解釋為何洋蔥表皮細胞不能進行光合作用。

己部：力與簡單機械（16 分）

一條彈簧每掛 1 N 的砝碼伸長 2 cm。一把槓桿左邊距支點 0.3 m 掛 4 N 砝碼，右邊距支點 0.2 m 施力使槓桿平衡。一名學生用 40 s 跑 120 m。

21. 求掛上 6 N 砝碼時彈簧的伸長量。

22. 求槓桿左邊的力矩。

23. 求右邊所需的施力，使槓桿平衡。

24. 求該學生的平均速率。

TutorZone 中一科學練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。