中一科學練習卷

中一　科學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 22 題

甲部：生物多樣性與分類（16 分）

甲部：生物多樣性與分類（16 分）

本校科學隊在後山進行生物多樣性調查。他們在一小時內記錄了 20 種生物：昆蟲 9 種、鳥類 4 種、蜘蛛 3 種、蝸牛 2 種、植物 2 種。隊員發現，落葉層的昆蟲種類最多，向陽的草地只有 2 種昆蟲。老師說，生物多樣性不單指物種數目，還包括同一物種內的差異，以及不同生境（生態系統）的種類。

細閱上文，然後回答問題。

1. (a) 調查共記錄多少種生物？其中昆蟲有多少種？（4 分）

2. (b) 落葉層與向陽草地的昆蟲種類數目有甚麼差別？（4 分）

3. (c) 老師指出生物多樣性包括哪三個層面？（4 分）

4. (d) 根據數據，哪兩類生物的種類數目最少？各有多少種？（4 分）

乙部：食物網與能量流（16 分）

乙部：食物網與能量流（16 分）

紅樹林泥灘上，甲蟲吃紅樹葉，招潮蟹吃甲蟲和藻類，彈塗魚吃藻類和甲蟲，白鷺吃彈塗魚和招潮蟹。生產者主要是紅樹和藻類。科學家估計，這片泥灘的生產者每年製造 12 000 千焦能量，而每一營養級只有約一成能量傳到下一級。

細閱上文，然後回答問題。

5. (a) 根據上文，寫出兩條完整的食物鏈。（4 分）

6. (b) 白鷺在上述食物網中屬於第幾營養級？（4 分）

7. (c) 若生產者每年製造 12 000 千焦能量，按一成傳遞計算，招潮蟹可得多少千焦？（4 分）

8. (d) 為甚麼營養級越高，能量通常越少？（4 分）

丙部：聲音與光（16 分）

回答下列問題，須列出計算步驟。

9. (a) 某人在山谷大叫，2.5 秒後聽到回聲。若聲速為 340 米每秒，他與岩壁的距離是多少？（4 分）

10. (b) 陽光由太陽到地球約需 500 秒。若光速為 3×10^8 米每秒，太陽與地球相距多少米？（4 分）

11. (c) 寫出平面鏡成像的兩個特徵。（4 分）

12. (d) 為甚麼在太空中兩個太空人之間不能直接對話？（4 分）

丁部：月相與季節（16 分）

丁部：月相與季節（16 分）

月球繞地球一周約需 29.5 日，我們看到的月相由新月、上弦月、滿月到下弦月循環變化。地球自轉軸與公轉軌道平面成 23.5 度傾斜，因此同一地點在不同月份接收的日照角度和時數不同。香港在六月二十一日日出時間為 05:41，日落時間為 19:12。

細閱上文，然後回答問題。

13. (a) 由新月到滿月約需多少日？（5 分）

14. (b) 為甚麼地球會有季節變化？（5 分）

15. (c) 根據上文，計算香港六月二十一日的日照時數。（6 分）

戊部：水循環與水質（16 分）

戊部：水循環與水質（16 分）

水在海洋、大氣和陸地之間不斷循環。海水受熱蒸發成水蒸氣，水蒸氣在高空冷卻凝結成雲，然後以雨、雪等形式降水，部分流回海洋，部分滲入地下。實驗室抽取500 毫升河水樣本，過濾後得到 2.5 克懸浮物；再把濾液蒸餾，得到無色透明的蒸餾水。

細閱上文，然後回答問題。

16. (a) 寫出水循環中三個主要過程，並各用一句說明。（5 分）

17. (b) 計算河水樣本中懸浮物的質量百分率。（5 分）

18. (c) 過濾和蒸餾分別能除去水中哪類物質？哪一種方法得到的的水較純？（6 分）

己部：能源與數據分析（20 分）

己部：能源與數據分析（20 分）

學校禮堂有 4 支 60 瓦特的燈，每天開 5 小時，一個月以 30 日計算，電費每度（千瓦時）1.2 元。另一方面，政府統計顯示本港發電燃料組合中，燃煤所佔比例由 2015 年的 48% 降至 2023 年的 25%。

細閱上文，然後回答問題。

19. (a) 計算禮堂一個月的用電量（千瓦時）。（5 分）

20. (b) 承上題，一個月的電費是多少？（5 分）

21. (c) 舉出兩種可再生能源，並各寫出一個限制。（5 分）

22. (d) 根據數據，燃煤比例在 2015 至 2023 年間下降了幾個百分點？相對下降的百分率約是多少？（5 分）

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。