中五地理練習卷

中五　地理　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

地圖閱讀與比例尺

一幅比例尺 1:25 000 的地圖上，甲、乙兩點相距 8.4 cm，該幅地圖所覆蓋的土地面積為 15.0 cm²。地圖的等高線間距為 20 m。

1. 計算甲、乙兩點的實際距離（km）。

答案：8.4 cm x 25000 = 210000 cm，即 2.1 km。

2. 計算該幅地圖覆蓋的實際面積（km²，取四位小數）。

答案：15.0 cm² x (25000)² = 9,375,000,000 cm²；1 km² = 1 x 10¹⁰ cm²，故面積 = 0.9375 km²。

3. 某段斜坡跨越 6 條等高線，地圖上水平距離為 3.0 cm。求該段斜坡的坡度，以百分比及 1：n 表示。

答案：垂直落差 = 6 x 20 = 120 m；水平距離 = 3.0 cm x 25000 = 750 m；坡度 = 120 ÷ 750 = 16%，即 1：6.25。

4. 沿地圖上一段 12.5 cm 的步道以 4.5 km/h 步行，需時多少分鐘（取一位小數）？

答案：12.5 cm x 25000 = 312500 cm = 3.125 km；3.125 ÷ 4.5 = 0.694 小時 = 41.7 分鐘。

人口密度與自然增長

某區人口 486,000 人，面積 42 km²。年內出生 4,860 人、死亡 3,240 人，淨遷入 1,500 人。年齡結構：0–14 歲 72,900 人、15–64 歲 330,480 人、65 歲及以上 82,620 人。

5. 計算該區的人口密度（人/km²，取一位小數）。

答案：486,000 ÷ 42 = 11,571.4286 人/km²，取一位小數為 11,571.4。

6. 計算自然增長率（每千人，取兩位小數）。

答案：自然增長 = 4,860 − 3,240 = 1,620 人；1,620 ÷ 486,000 x 1 000 = 3.33‰。

7. 計算撫養比率（受養人口 ÷ 工作人口 x 100%%，取一位小數），並指出該比率反映甚麼。

答案：受養人口 = 72,900 + 82,620 = 155,520 人；(155,520 ÷ 330,480) x 100% = 47.1%。比率約 47%，即每 100 名工作人口要撫養約 47 名受養者，工作人口負擔較重。

8. 若其後每年人口增長 0.8%%，10 年後人口約有多少（取整數）？

答案：486,000 x (1 + 0.008)^10 = 486,000 x 1.08294 ≈ 526,310 人。

河流流量與徑流係數

一個河流監測站的河道截面寬 8.0 m、平均水深 0.6 m、平均流速 0.9 m/s。同日集水區（面積 0.32 km²）錄得雨量 210 mm，全日平均流量 0.42 m³/s。

9. 計算河道截面積（m²）及流量（m³/s，取兩位小數）。

答案：截面積 = 8.0 x 0.6 = 4.8 m²；流量 = 4.8 x 0.9 = 4.32 m³/s。

10. 計算當日降在集水區的雨水總量（m³）。

答案：210 mm = 0.21 m；0.32 km² = 320,000 m²；體積 = 0.21 x 320,000 = 67,200 m³。

11. 計算當日的徑流係數（%，取整數），並解釋其餘水量去了哪裡。

答案：一日流量 = 0.42 x 86 400 = 36,288 m³；徑流係數 = 36,288 ÷ 67,200 x 100% = 54%。其餘約 46% 的水被植物截留、滲入土壤及蒸發散。

12. 洪水時流量升至 8.64 m³/s、流速為 1.2 m/s，假設河寬不變，求當時水深（m）。

答案：截面積 = 8.64 ÷ 1.2 = 7.2 m²；水深 = 7.2 ÷ 8.0 = 0.9 m（較平日 0.6 m 增約 50%）。

都市土地利用與人口密度

一個新城鎮總面積 240 公頃，人口 84,000 人。土地用途：住宅 96 公頃、商業 24 公頃、工業 36 公頃、運輸 36 公頃、休憩用地 48 公頃。

13. 計算各類土地用途佔全鎮面積的百分比，並核對合計為 100%%。

答案：住宅 96 ÷ 240 = 40%、商業 10%、工業 15%、運輸 15%、休憩用地 20%；合計 100%。

14. 計算住宅區的人口密度（人/公頃）。

答案：84,000 ÷ 96 = 875 人/公頃。

15. 一幅 0.6 公頃住宅地，地積比率 8 倍；若平均單位面積 45 m²，可建多少個單位（取一位小數）？

答案：總樓面面積 = 0.6 x 10 000 x 8 = 48,000 m²；單位數目 = 48,000 ÷ 45 = 1066.7 個。

16. 12,000 名通勤者中 65% 乘鐵路，繁忙時間為 2 小時，鐵路每小時運載力 9,000 人次。求鐵路載客率（%，取一位小數），並建議一項改善措施。

答案：鐵路乘客 = 12,000 x 0.65 = 7,800 人；每小時 = 7,800 ÷ 2 = 3,900 人次；載客率 = 3,900 ÷ 9,000 x 100% = 43.3%，尚有 56.7% 餘量。可行措施：加密班次或設巴士接駁線分流。

農業系統與產量利潤

一個 4.5 公頃稻米農場，每公頃產量 5.2 噸，稻米售價每噸 $9,200。生產成本：人工 $68,000、種子 $9,600、肥料 $21,400、機械 $18,000。

17. 計算農場全年總產量（噸）。

答案：4.5 公頃 x 5.2 噸/公頃 = 23.4 噸。

18. 計算全年總收入（$）。

答案：23.4 噸 x $9,200 = $215,280。

19. 計算生產總成本、利潤及每公頃利潤（$）。

答案：成本 = 68,000 + 9,600 + 21,400 + 18,000 = $117,000；利潤 = $215,280 − $117,000 = $98,280；每公頃 = $98,280 ÷ 4.5 = $21,840。

20. 若洪水令產量下降 15%%，成本不變，計算新的利潤（$），並說明農夫可如何分散風險。

答案：產量 = 23.4 x 0.85 = 19.89 噸；收入 = 19.89 x $9,200 = $182,988；利潤 = $182,988 − $117,000 = $65,988。可分散風險的方法：購買農業保險、種植多種作物、興建排水設施。

工業區位與環境影響

一間工廠每年用電 1,450 MWh，電力碳排放系數 0.55 kg CO_2 /kWh。廠房距原料供應點 42 km，每年 850 車次；遷入工業邨後距離縮短至 12 km，每公里運輸成本 $9.5。每日排放廢水 320 m^3，BOD 180 mg/L，污水處理可去除 85%。廠址 3.6 公頃，60% 有建築。

21. 計算該廠每年的碳排放量（噸 CO_2 ，取一位小數）。

答案：1,450 MWh = 1,450,000 kWh；1,450,000 x 0.55 = 797,500 kg = 797.5 噸 CO_2 。

22. 計算遷入工業邨後每年可節省的運輸成本（$）。

答案：每程縮短 42 − 12 = 30 km；節省 = 850 x 30 x $9.5 = $242,250。

23. 計算處理後的 BOD 濃度（mg/L）及每日 BOD 排放量（kg，取兩位小數）。

答案：處理後 = 180 x (1 − 0.85) = 27 mg/L；負荷 = 320 m^3 x 27 g/m^3 = 8,640 g = 8.64 kg。

24. 計算已建設土地面積（公頃）及若在餘下土地劃出 30%% 作綠化帶的綠化面積（公頃，取三位小數）。

答案：已建設 = 3.6 x 60% = 2.16 公頃；餘下 = 3.6 − 2.16 = 1.44 公頃；綠化 = 1.44 x 0.3 = 0.432 公頃。

TutorZone 中五地理練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。