中四地理練習卷：河流地貌與水文、海岸地貌與波浪、天氣與氣候、人口與遷移、城市土地利用、自然災害

中四　地理　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部：河流地貌與水文（16 分）

資料一：河流甲的集水區面積 240 平方公里，由源頭至河口直線距離 60 公里，源頭海拔 1,200 米，河口海拔 0 米。

1. (a) 求河流甲的河床比降，並以百分數及米／公里表示。

答案：答案：比降 = 1,200 ÷ 60,000 = 0.02；即每公里下降 20 米。（評分要點：高差 1 分、水平距離換算 1 分、兩個表示各 1 分）

2. (b) 暴雨後六小時內流量由 12 立方米每秒升至 66 立方米每秒，求流量增幅百分數。

答案：答案：增幅 = (66 − 12) ÷ 12 × 100% = 450%。（評分要點：差額 1 分、除以基值 2 分、百分號與單位 1 分）

3. (c) 該次暴雨在集水區平均降雨 80 毫米，逕流比例 0.35。求流入河道的總水量（立方米）。

答案：答案：面積 = 240 × 1,000,000 = 240,000,000 平方米；水深 = 0.08 米；水量 = 240,000,000 × 0.08 × 0.35 = 6,720,000 立方米。（評分要點：面積換算 1 分、水深換算 1 分、乘逕流比例 1 分、答案 1 分）

4. (d) 平常日子河道橫切面面積 30 平方米、平均流速 1.6 米每秒。求平常流量，並求洪峰流量是平常流量的多少倍。

答案：答案：平常流量 = 30 × 1.6 = 48 立方米每秒；66 ÷ 48 = 1.38 倍。（評分要點：流量公式 2 分、倍數 1 分、單位 1 分）

乙部：海岸地貌與波浪（16 分）

資料二：某海岸深水區波浪週期 8 秒，波高 2.5 米；海水密度 1,025 公斤每立方米，重力加速度 9.81 米每二次方秒。

5. (a) 用深水波公式求波速及波長。

答案：答案：波速 = 1.56 × 8 = 12.48 米每秒；波長 = 1.56 × 8^2 = 99.84 米。（評分要點：兩條公式各 1 分、代入 1 分、單位 1 分）

6. (b) 用公式 P = 密度 × g^2 ÷ (64π) × 波高² × 週期，求每米波峰傳遞的波能通量（千瓦每米，一位小數）。

答案：答案：P = 1,025 × 9.81^2 ÷ (64π) × 2.5^2 × 8 = 24,530 瓦每米 = 24.5 千瓦每米。（評分要點：代入密度與 g 1 分、平方與週期 1 分、除以 1,000 1 分、答案 1 分）

7. (c) 海崖後退速率平均每年 0.15 米，海蝕平台現寬 45 米。求平台形成所需年數。

答案：答案：年數 = 45 ÷ 0.15 = 300 年。（評分要點：選對公式 2 分、計算 1 分、單位 1 分）

8. (d) 沙咀現長 320 米，每年平均增長 4.5 米。求增長至 320 米以外再延長一倍所需年數（一位小數）。

答案：答案：需再增 320 米；年數 = 320 ÷ 4.5 = 71.1 年。（評分要點：認出需再增 320 米 2 分、計算 1 分、單位 1 分）

丙部：天氣與氣候（18 分）

資料三：某山山腳海拔 50 米，氣溫 28.0 攝氏度；山頂海拔 1,450 米。另一測站氣溫 25 攝氏度，實際水汽壓 18 百帕，飽和水汽壓 30 百帕。

9. (a) 用環境遞減率每 100 米 0.6 攝氏度，求山頂氣溫。

答案：答案：高差 = 1,450 − 50 = 1,400 米；降溫 = 14 × 0.6 = 8.4 攝氏度；山頂氣溫 = 28.0 − 8.4 = 19.6 攝氏度。（評分要點：高差 2 分、降溫 2 分、答案與單位 1 分）

10. (b) 求該測站相對濕度。

答案：答案：相對濕度 = 18 ÷ 30 × 100% = 60%。（評分要點：公式 2 分、代入 2 分、百分號 1 分）

11. (c) 某地年雨量 2,100 毫米、年蒸發量 780 毫米。求年逕流量及逕流比例（二位小數）。

答案：答案：逕流 = 2,100 − 780 = 1,320 毫米；比例 = 1,320 ÷ 2,100 = 0.63。（評分要點：逕流量 2 分、比例 1 分、取二位小數 1 分）

12. (d) 某日最高氣溫 31.4 攝氏度、最低 22.6 攝氏度。求日較差。

答案：答案：日較差 = 31.4 − 22.6 = 8.8 攝氏度。（評分要點：相減 3 分、單位 1 分）

丁部：人口與遷移（16 分）

資料四：某城市年初人口 5,200,000；年內出生 41,600 人、死亡 33,800 人、遷入 18,200 人、遷出 12,400 人。

13. (a) 求自然增長人數及自然增長率（千分率，一位小數）。

答案：答案：自然增長 = 41,600 − 33,800 = 7,800 人；比率 = 7,800 ÷ 5,200,000 × 1,000 = 1.5 千分率。（評分要點：人數 2 分、公式 1 分、答案 1 分）

14. (b) 求淨遷移人數及淨遷移率（千分率，二位小數）。

答案：答案：淨遷移 = 18,200 − 12,400 = 5,800 人；比率 = 5,800 ÷ 5,200,000 × 1,000 = 1.12 千分率。（評分要點：人數 2 分、公式 1 分、答案 1 分）

15. (c) 求年末人口及全年總增長率（千分率，二位小數）。

答案：答案：年末人口 = 5,200,000 + 7,800 + 5,800 = 5,213,600 人；總增長率 = 13,600 ÷ 5,200,000 × 1,000 = 2.62 千分率。（評分要點：年末人口 2 分、分子 1 分、答案 1 分）

16. (d) 該市 0 至 14 歲 780,000 人、65 歲及以上 620,000 人、15 至 64 歲 3,800,000 人。求撫養比（百分數，一位小數）。

答案：答案：撫養比 = (780,000 + 620,000) ÷ 3,800,000 × 100% = 36.8%。（評分要點：分子 2 分、分母 1 分、答案 1 分）

戊部：城市土地利用（18 分）

資料五：某新市鎮面積 24 平方公里，人口 336,000；住宅用地 9.6 平方公里，道路用地 3.6 平方公里，其餘為其他用途；住宅總樓面面積 6,720,000 平方米。

17. (a) 求該鎮人口密度（人／平方公里）。

答案：答案：密度 = 336,000 ÷ 24 = 14,000 人 / 平方公里。（評分要點：公式 2 分、計算 2 分、單位 1 分）

18. (b) 求住宅、道路及其他用途各佔全鎮面積的百分數。

答案：答案：住宅 = 9.6 ÷ 24 × 100% = 40%；道路 = 3.6 ÷ 24 × 100% = 15%；其他 = 100% − 40% − 15% = 45%（10.8 平方公里）。（評分要點：住宅 2 分、道路 2 分、其他 1 分）

19. (c) 求每人平均住宅樓面面積（平方米）。

答案：答案：每人平均 = 6,720,000 ÷ 336,000 = 20 平方米。（評分要點：公式 2 分、計算 1 分、單位 1 分）

20. (d) 全鎮 40% 居民每日外出工作，每人每日來回共兩程。求每日通勤人次。

答案：答案：外出工作人數 = 336,000 × 0.4 = 134,400 人；人次 = 134,400 × 2 = 268,800 程。（評分要點：人數 2 分、乘 2 1 分、單位 1 分）

己部：自然災害與管理（16 分）

資料六：颱風襲港時天文潮 2.1 米、風暴增水 1.8 米、波浪爬高 0.6 米；海堤高度 4.2 米。另一山坡水平距離 120 米、高差 60 米。

21. (a) 求最高水位，並判斷海水有否越過海堤；若有，求越堤水深。

答案：答案：最高水位 = 2.1 + 1.8 + 0.6 = 4.5 米；海堤 4.2 米，海水越堤 0.3 米。（評分要點：相加 2 分、比較 1 分、越堤水深 1 分）

22. (b) 三小時內錄得雨量 180 毫米，求平均降雨強度（毫米每小時）。

答案：答案：強度 = 180 ÷ 3 = 60 毫米每小時。（評分要點：公式 2 分、計算 1 分、單位 1 分）

23. (c) 求該山坡坡度（以比值及度數表示，度數取一位小數）。

答案：答案：比值 = 60 ÷ 120 = 0.5；坡度 = $\tan^{-1}0.5 = 26.6$ 度。（評分要點：比值 2 分、反三角函數 1 分、答案 1 分）

24. (d) 需疏散 4 個屋苑，每苑 620 戶、每戶平均 3.1 人；每輛巴士載 60 人。求疏散人數及所需最少巴士架次。

答案：答案：人數 = 4 × 620 × 3.1 = 7,688 人；巴士 = 7,688 ÷ 60 = 128.1，故最少 129 架次。（評分要點：人數 2 分、除法 1 分、向上取整 1 分）

TutorZone 中四地理練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。