# 中四地理練習卷

中四　地理　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

## 地圖比例尺與等高線

以下題目根據一幅比例尺 1:20 000、等高線間距 20 米的地形圖。

**1. 地圖上兩點相距 6.5 厘米。求兩點的實際距離，以公里表示。**

答案：答案：實際距離 = 6.5 × 20000 = 130000 厘米 = 1.3 公里。比例尺是無單位的比值，故量度值乘以分母後再把厘米換算為公里（除以 100 000）。

**2. A 點位於 950 米等高線上，B 點位於 1010 米等高線上，兩點水平距離 1200 米。求 A 至 B 的坡度和百分比坡度。**

答案：答案：垂直落差 = 1010 − 950 = 60 米；坡度 = 60 ÷ 1200 = 1 / 20，即 5.0%。坡度亦可寫成 1 比 20，表示水平前進 20 米則上升 1 米。

**3. 等高線在地圖上密集與稀疏分別代表怎樣的地形？並說明原因。**

答案：答案：等高線密集表示坡陡，因為相同的水平距離內要跨越多條等高線，垂直落差大；等高線稀疏表示坡緩，相同水平距離內落差小。等高線間距固定，故線距反映坡度。

**4. 列舉兩項可從地形圖上辨認出鄉村聚落的證據。**

答案：答案：一、小片分散的建築物符號配合農地或梯田符號；二、聚落多位於坡度較緩、接近水源或道路交匯處。其他可接受答案包括缺乏大面積建成區、有果園或魚塘符號。

## 人口密度與自然增長

某地區面積 12 平方公里，年中人口 480000 人。年內出生 4800 人、死亡 3100 人、淨遷入 600 人。

**5. 求該地區的人口密度（每平方公里人數）。**

答案：答案：人口密度 = 人口 ÷ 面積 = 480000 ÷ 12 = 40000 人 / 平方公里。人口密度是平均數，掩蓋了區內實際分布的差異。

**6. 求該年的人口總變動，並以每千人計算變動率（取兩位小數）。**

答案：答案：總變動 = 出生 − 死亡 + 淨遷入 = 4800 − 3100 + 600 = 2300 人；變動率 = 2300 ÷ 480000 × 1000 = 4.79‰，即每千人增加約 4.79 人。

**7. 說明人口金字塔底部收窄、頂部擴闊所反映的人口結構，並指出一項隨之而來的社會問題。**

答案：答案：底部收窄表示出生率下降、幼年人口比例減少；頂部擴闊表示壽命延長、老年人口比例上升，屬人口老化結構。隨之而來的問題包括勞動人口減少、醫療與長期照顧需求上升、撫養比率上升。

**8. 以該地區為例，解釋淨遷入如何可以在出生率低的情況下仍令人口上升。**

答案：答案：該年出生 4800 人、死亡 3100 人，自然增長僅 1700 人；但淨遷入 600 人，令總變動達 2300 人。遷入人口多為工作年齡人口，故即使自然增長微弱，人口仍可上升，並同時改變年齡結構。

## 氣候圖分析

**下表為某地月平均雨量（毫米）：120、95、140、210、280、420、380、350、300、180、130、105。最熱月均溫 31 °C，最冷月均溫 14 °C。**

**9. 求該地全年總雨量，並指出雨量最多的月份。**

答案：答案：全年總雨量 = 120 + 95 + 140 + 210 + 280 + 420 + 380 + 350 + 300 + 180 + 130 + 105 = 2710 毫米。第 6 個月（六月）雨量 420 毫米為全年最高。

**10. 求六月至八月的雨量合計，並佔全年雨量的百分比（取一位小數）。**

答案：答案：六月至八月 = 420 + 380 + 350 = 1150 毫米；百分比 = 1150 ÷ 2710 × 100 = 42.4%。雨量高度集中於夏季，旱季與雨季分明。

**11. 求該地年溫差，並判斷它較可能屬於熱帶季風氣候還是溫帶大陸性氣候，須說明理由。**

答案：答案：年溫差 = 31 − 14 = 17 °C。最冷月仍有 14 °C，年溫差小，加上雨量集中於夏季且總量高，符合熱帶季風氣候；溫帶大陸性氣候年溫差通常在 20 °C 以上，且冬季嚴寒。

**12. 指出使用氣候圖判斷氣候類型的一項限制。**

答案：答案：氣候圖只呈現月平均雨量與氣溫，未顯示降雨強度、降雨日數、極端天氣與蒸發量，亦未反映地形與海拔影響；單一年份或短期平均亦可能受年際變化影響，故須參考多年數據。

## 河流流量與地貌

**某河流中游測站的河道橫切面面積為 45 平方米，平均流速 1.2 米每秒。**

**13. 求該測站的流量，並寫出單位。**

答案：答案：流量 = 橫切面面積 × 流速 = 45 × 1.2 = 54 立方米每秒（m³/s 或 cumec）。流量隨降雨、坡度與土地利用改變。

**14. 解釋為何同一河流由上游至下游，流量通常逐漸增加。**

答案：答案：下游集水區面積增大，接納更多支流與地下水，蒸散與下滲所損耗的比例相對減少；加上河道變寬變深，可容納更多水量，故流量向下游增加。

**15. 分別說明曲流內彎與外彎的水流較快或較慢，及其對應的侵蝕或堆積作用。**

答案：答案：外彎水較深、流速較快，側蝕與底蝕較強，形成河曲崖；內彎水較淺、流速較慢，搬運力下降，泥沙堆積形成彎月形的沙洲（點沙洲）。

**16. 提出兩項在河盆上游植樹造林可減少下游氾濫的理由。**

答案：答案：一、樹冠截留雨水、根系改善土壤結構，增加下滲並減少地表逕流，令洪水峰值降低並延後出現；二、枝葉與枯枝落葉減慢坡面流速、減少土壤侵蝕，使進入河道的泥沙減少，河道容量不致迅速被淤塞。

## 都市土地利用與地租

某城市商業用地的地租（元／平方米）約為 9000 − 600d，住宅用地為 4200 − 250d，d 為距市中心距離（公里）。

17. 求兩類用地地租相等時的距離（取一位小數），並說明該距離以外的土地利用變化。
答案：答案：9000 − 600d = 4200 − 250d，即 4800 = 350d，d = 13.7 公里。超過此距離後住宅地租高於商業地租，商業活動被住宅取代。

18. 解釋商業活動為何傾向集中在市中心，並舉出一項支持的理由。
答案：答案：市中心可達性最高，顧客與供應商流量大，營業額與知名度較高，即使地租最貴仍能負擔；商業活動亦傾向聚集以共享客流與資訊，形成聚集經濟。

19. 指出都市土地用途衝突的一個例子，並提出一項緩解方法。
答案：答案：例子：住宅區旁的工業或物流活動帶來噪音、廢氣與重型車輛，影響居民生活。緩解方法：以分區規劃把污染性用途與住宅分隔，並設緩衝綠化帶；同時限制重型車輛使用時段。

20. 就舊區重建，分別提出一項社會及一項環境方面的可持續考慮。
答案：答案：社會方面：保留原有社區網絡與可負擔住房，讓受影響居民原區安置，避免社區解體；環境方面：保留並改善通風廊與公共綠地，採用較高能源效益的樓宇設計與公共交通導向發展，減少熱島效應與碳排放。

## 自然災害風險與防洪

以下題目關於災害風險的組成與防洪措施。

21. 以颱風為例，說明災害風險為何不單取決於致災自然現象的強度。
答案：答案：風險取決於致災現象、暴露程度與脆弱性三者。同一強度颱風登陸人口稀疏地區，傷亡遠低於登陸人口密集、樓宇結構差、預警與疏散不足的城市；故風險亦可理解為致災現象、暴露程度與脆弱性的組合，減災須同時降低暴露與脆弱性。

22. 某低窪地區設有 3 台水泵，每台每小時可抽走 2500 立方米積水。求該系統每小時的總抽水能力，並指出一項限制。
答案：答案：總抽水能力 = 3 × 2500 = 7500 立方米每小時。限制：抽水能力固定，若暴雨強度令積水速度超過 7500 立方米每小時、或停電令水泵失效、或排水口受垃圾阻塞，仍會出現水浸。

23. 比較「硬工程」與「軟措施」在防洪上的分別，並各舉一例。
答案：答案：硬工程指建造人工結構，例如防洪牆、蓄洪池、渠務改善，能即時抵禦洪水但造價高、維護費大；軟措施指管理與規劃手段，例如洪水預警與疏散演習、土地利用分區、上游植樹與濕地保育，成本較低並具生態效益，但需長期配合。

24. 就一個沿海城市，提出兩項應對海平面上升的適應措施。
答案：答案：一、加高並加固海堤、設置潮水閘與可移動式防洪屏障，保護低窪市區；二、更新排水與污水系統設計標準、劃定高風險地帶限制新發展，並在沿岸恢復紅樹林與濕地作天然緩衝。

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。