中五地理練習卷：板塊運動與地震能量、海嘯波速、河流流量與坡度、天氣數據、人口增長與密度、都市化與土地利用、農業與工業區位（100 分）

年級：中五　｜　科目：地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　題數：24　｜　答案版

第一部分　板塊運動、地震與海嘯（18 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
1	A 地震的黎克特制震級為 5.0，B 地震為 7.0。若震級每增加 1 級，釋放的能量約為原來的 32 倍，求 B 地震釋放的能量是 A 地震的多少倍。	震級相差 7.0 − 5.0 = 2 級；能量倍數 = 32^2 = 1,024 倍。	5
2	某地震台距震央 120 km。P 波速度 6.0 km/s，S 波速度 3.5 km/s。求兩種波到達地震台的時間，以及兩者的時差（一位小數秒）。	P 波 120 ÷ 6.0 = 20.0 秒；S 波 120 ÷ 3.5 ≈ 34.3 秒；時差 ≈ 14.3 秒。	5
3	海嘯在平均水深 4 000 m 的海域傳播，波速 $v = \sqrt{(g \times d)}$，取 $g = 9.8\ m/s^2$。求波速（整數 m/s），並估算海嘯推進 1 000 km 需時多少分鐘（一位小數）。	$v = \sqrt{(9.8 \times 4\,000)} = \sqrt{39\,200} \approx 198.0 \approx 198$ m/s；1 000 km = 1 000 000 m；時間 = 1 000 000 ÷ 198 ≈ 5051 秒 ≈ 84.2 分鐘。	4
4	板塊每年平均移動 4.5 cm。若兩個板塊邊界相距 1350 km，求板塊移動該距離所需時間（百萬年，一位小數）。	1350 km = 135,000,000 cm；135,000,000 ÷ 4.5 = 30,000,000 年 = 30.0 百萬年。	4

第二部分　河流地貌與流量（17 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
5	某河段闊 18 m，平均水深 2.5 m，平均流速 1.4 m/s。求河道橫切面面積及流量。	面積 = 18 × 2.5 = 45.0 m^2；流量 = 45.0 × 1.4 = 63.0 m^3/s。	5
6	某集水區面積 480 km^2，年雨量 2 100 mm，年徑流量佔降雨量 35%。求年徑流總量（百萬立方米，一位小數）。	降雨體積 = 480 × 10^6　× 2.1 = 1,008 百萬 m^3；徑流 = 1,008 × 0.35 = 352.8 百萬 m^3。	4
7	河流由海拔 1 200 m 流至 200 m，河道長 80 km。求平均坡度（m/km 及百分比）。	落差 = 1000 m；坡度 = 1000 ÷ 80 = 12.5 m/km；百分比 = 1000 ÷ 80 000 × 100 = 1.25%。	4
8	同一測站的流量由 40 m^3/s 增至 100 m^3/s，水位由 1.2 m 升至 2.1 m。求流量增幅百分比，並說明水位上升反映什麼。	增幅 = (100 − 40) ÷ 40 × 100 = 150.0%；水位由 1.2 m 升至 2.1 m（升 0.9 m），反映水深增加、橫切面面積擴大，流量因而上升。	4

第三部分　天氣與氣候數據（17 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
9	某日氣溫 30°C，相對濕度 75%。已知 30°C 的飽和水汽量為 30.4 g/m³，求當日的絕對濕度（一位小數）。	絕對濕度 = 30.4 × 0.75 = 22.8 g/m³。	5
10	某月共 30 日，總雨量 240 mm，其中 12 日有雨。求日平均雨量及有雨日平均雨量。	日平均 = 240 ÷ 30 = 8.0 mm；有雨日平均 = 240 ÷ 12 = 20.0 mm。	4
11	某日最高氣溫 32.4°C，最低 24.6°C。求日較差（一位小數）；並指出氣溫上升時相對濕度通常如何變化。	日較差 = 32.4 − 24.6 = 7.8°C；氣溫上升令飽和水汽量增加，若水汽不變，相對濕度會下降。	4
12	山腳氣溫 28.0°C，山頂海拔 1500 m。若氣溫每升高 100 m 下降 0.6°C，求山頂氣溫。	下降 = 1500 ÷ 100 × 0.6 = 9.0°C；山頂氣溫 = 28.0 − 9.0 = 19.0°C。	4

第四部分　人口增長與密度（16 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
13	某地人口由 5 200 000 增至 5 460 000。求人口增長率（一位小數）。	增幅 = 260 000；增長率 = 260 000 ÷ 5 200 000 × 100 = 5.0%。	4
14	該地人口 5 460 000，土地面積 1 100 km²。求人口密度（人/km²，整數）。	密度 = 5 460 000 ÷ 1 100 ≈ 4 963.6，取整 4,964 人/km²。	4
15	該地出生率 12.5‰，死亡率 7.8‰，淨遷移 +2.0‰。求自然增長率及總增長率（‰）。	自然增長率 = 12.5 − 7.8 = 4.7‰；總增長率 = 4.7 + 2.0 = 6.7‰。	4
16	若人口每年增長 1.4%，用「70 法則」估算人口倍增所需年數（一位小數）。	倍增年數 = 70 ÷ 1.4 = 50.0 年。	4

第五部分　都市化與土地利用（16 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
17	某國城市人口 3 480 000，總人口 5 800 000。求都市化率（一位小數）。	都市化率 = 3 480 000 ÷ 5 800 000 × 100 = 60.0%。	4
18	該國都市化率由 1990 年的 45% 升至 2020 年的 60%。求 30 年間的升幅（百分點）及年均升幅（百分點 / 年）。	升幅 = 60 − 45 = 15 個百分點；年均 = 15 ÷ 30 = 0.5 個百分點 / 年。	4
19	某 12 公頃市區用地分配為：住宅 5.4 公頃、商業 1.2 公頃、休憩 2.4 公頃、道路 3.0 公頃。求各類用地佔比（%）。	住宅 45.0%、商業 10.0%、休憩 20.0%、道路 25.0%（合計 100.0%）；可見住宅用地佔比最高。	4
20	某舊區人口密度由 18,000 人/km² 降至 15,300 人/km²。求跌幅百分比（一位小數），並指出這現象	跌幅 = (18,000 − 15,300) ÷ 18,000 × 100 = 15.0%；這現象稱為市區人口外遷（郊區	4

	的名稱。	化）。	

第六部分　農業與工業區位（16 分）

細閱資料，回答下列各題。

#	題目	答案	分數
21	某農場面積 60 公頃，稻米產量每公頃 4.8 噸，收購價每噸 $2 300。求總產量及總收入。	總產量 = 60 × 4.8 = 288.0 噸；總收入 = 288.0 × $2 300 = $662,400。	4
22	承上題，若每公頃生產成本為 $9 800，求總成本、總利潤及每公頃利潤。	總成本 = 60 × $9 800 = $588,000；利潤 = $662,400 − $588,000 = $74,400；每公頃利潤 = $74,400 ÷ 60 = $1 240。	4
23	某工廠若在原料地設廠，每月可節省原料運費 $12,000，但製成品運費增加 $4,500。求每月及每年淨節省。	每月淨節省 = $12,000 − $4,500 = $7,500；每年 = $7,500 × 12 = $90,000。	4
24	某電子廠選址，區位因子權重為土地 30%、勞工 25%、運輸 20%、市場 15%、政策 10%。甲地得分 8、6、7、5、9，乙地得分 6、9、5、8、8（10 分制）。求兩地加權總分，並指出較佳選址。	甲 = 0.30×8 + 0.25×6 + 0.20×7 + 0.15×5 + 0.10×9 = 6.95；乙 = 0.30×6 + 0.25×9 + 0.20×5 + 0.15×8 + 0.10×8 = 7.05；乙地較高，宜選乙地。	4