中五地理練習卷

中五　地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

第一題：人口結構與撫養比率

某城市總人口 750 萬，其中 15 歲以下 90 萬，65 歲及以上 135 萬，15 至 64 歲人口 525 萬；全市陸地面積 1,100 平方公里。

1. 試計算總撫養比率。

答案：總撫養比率 =（15 歲以下 + 65 歲及以上）÷ 15 至 64 歲 × 100 = (90 萬 + 135 萬) ÷ 525 萬 × 100 ≈ 42.9%。

2. 試計算老年撫養比率。

答案：老年撫養比率 = 65 歲及以上 ÷ 15 至 64 歲 × 100 = 135 萬 ÷ 525 萬 × 100 ≈ 25.7%。

3. 試計算人口密度（每平方公里，取整數）。

答案：人口密度 = 7,500,000 ÷ 1,100 ≈ 6,818 人 / 平方公里。

4. 老年撫養比率上升會對公共財政帶來甚麼壓力？試舉出兩項。

答案：其一，醫療與長期照顧服務需求上升，政府衞生及社福開支增加；其二，退休保障與長者福利支出擴大，而納稅的勞動人口相對減少，稅基收窄，財政負擔加重。

第二題：降雨徑流與洪峰流量

某集水區面積 120 平方公里，一場暴雨在 24 小時內錄得降雨 180 毫米，徑流系數為 0.45。

5. 該場暴雨落在集水區的總水量是多少立方米？

答案：總水量 = 120 × 1,000,000 × 0.180 = 21,600,000 立方米。

6. 試計算逕流總量（立方米）。

答案：逕流總量 = 21,600,000 × 0.45 = 9,720,000 立方米。

7. 若逕流在 24 小時內平均排出，平均流量是多少立方米每秒？

答案：平均流量 = 9,720,000 ÷ 86,400 = 112.5 立方米 / 秒。

8. 實測洪峰流量為平均流量的 2.8 倍，試計算洪峰流量，並說明城市化為何令洪峰更高。

答案：洪峰流量 = 112.5 × 2.8 = 315 立方米 / 秒。城市化鋪設大量不透水面，下滲減少使徑流系數上升，加上排水渠與渠道把雨水迅速集中排入河道，洪峰流量因而更高，峰現時間亦提前。

第三題：城市土地利用與競租曲線

某城市商業用地在市中心每平方米每月租金 $1,200，距市中心每遠 1 公里租金下降 $150；住宅用地市中心租金 $600，每遠 1 公里下降 $40。

9. 商業用地在距市中心 10 公里處的競租是多少？該處是否值得投標？
答案：競租 = 1,200 − 150 × 10 = -$300，數值為負，即租金收入不足以抵銷成本，在該處投標並不合理。

10. 住宅用地在距市中心 10 公里處的競租是多少？
答案：競租 = 600 − 40 × 10 = $200。

11. 兩種用地的競租在距市中心多少公里處相等？
答案：設距離為 d：1,200 − 150d = 600 − 40d，即 110d = 600，d ≈ 5.45 公里。

12. 試解釋商業活動為何集中於市中心一帶。
答案：商業活動重視可達度與顧客流量。市中心交通網絡匯集、鄰近大量顧客與相關商業服務，商戶即使支付最高租金仍可維持利潤，故能出價最高；距市中心超過 5.45 公里後客源與商機減少，競租低於住宅用地，土地便改作住宅用途。

第四題：農業系統與糧食生產

某農場有 20 公頃農地，種植稻米每公頃產量 6.5 噸，售價每噸 $4,200，生產成本每公頃 $18,000。

13. 稻米的總產量是多少噸？
答案：總產量 = 20 公頃 × 6.5 噸 = 130 噸。

14. 種植稻米的總利潤是多少？
答案：每公頃收入 = 6.5 × 4,200 = $27,300；每公頃利潤 = 27,300 − 18,000 = $9,300；總利潤 = 9,300 × 20 = $186,000。

15. 若改種蔬菜，每公頃產量 25 噸、售價每噸 $1,500、成本每公頃 $28,000，每公頃利潤是多少？
答案：每公頃收入 = 25 × 1,500 = $37,500；每公頃利潤 = 37,500 − 28,000 = $9,500。

16. 農場應否全面改種蔬菜？試舉出一項須考慮的因素。
答案：蔬菜每公頃利潤多 $200，全場多 $4,000，帳面上較有利；但蔬菜需要大量人手作頻密採收與分級，亦須鄰近市場或具備冷凍運輸，否則損耗與運費會侵蝕利潤，故須先評估勞工與運輸條件。

第五題：工業區位與生產成本

某廠商比較兩個選址的年度成本（年產量 130,000 件）。選址甲：土地租金 $600,000、工資 $2,400,000、運輸 $900,000、其他 $500,000。選址乙：土地租金 $240,000、工資 $2,700,000、運輸 $1,350,000、其他 $500,000。

17. 選址甲的年度總成本是多少？
答案：總成本 = 600,000 + 2,400,000 + 900,000 + 500,000 = $4,400,000。

18. 選址乙的年度總成本是多少？

答案：總成本 = 240,000 + 2,700,000 + 1,350,000 + 500,000 = $4,790,000。

19. 廠商應選哪一處？兩處的每件成本相差多少？

答案：選址甲較便宜 $390,000。每件成本：甲 = 4,400,000 ÷ 130,000 = $33.85，乙 = 4,790,000 ÷ 130,000 = $36.85，相差 $3.00。

20. 若選址甲的工資上升 20%，結論有否改變？試以計算說明。

答案：甲工資 = 2,400,000 × 1.2 = $2,880,000，總成本 = 600,000 + 2,880,000 + 900,000 + 500,000 = $4,880,000，較乙的 $4,790,000 高 $90,000，故應改選乙。

第六題：海岸侵蝕與海岸管理

某段海岸 1990 年至 2020 年間，海岸線向內陸後退 30 米。政府考慮在該段 2 公里海岸興建海堤，造價每米 $45,000，每年維護費為造價的 0.5%。

21. 試計算平均每年侵蝕速率。

答案：侵蝕速率 = 30 米 ÷ 30 年 = 1.0 米 / 年。

22. 若速率不變，2050 年時海岸線會再後退多少米？由 1990 年計累計後退多少米？

答案：再後退 = 30 年 × 1.0 米 / 年 = 30 米；累計後退 = 30 + 30 = 60 米。

23. 海堤的總造價及每年維護費各是多少？

答案：總造價 = 45,000 × 2,000 = $90,000,000；每年維護費 = 90,000,000 × 0.5% = $450,000。

24. 試分別說明一項硬件措施與一項軟件措施的利弊。

答案：硬件（海堤）：能即時阻擋波浪能量、直接保護內陸土地與設施，但造價與維護費高昂，並可能截斷沿岸漂沙，令下游海岸侵蝕加劇。軟件（海灘補沙或植林）：順應自然過程、成本較低且利於生態與景觀，但需定期重做，遇強烈風暴時保護效果有限。

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。