DSE 地理練習卷：工業區位、城市土地利用與可持續發展

中六（S6）　地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 12 題

甲部（32 分）

成本比較與土地利用數據題，須列算式及單位。

1. 某廠商比較三個選址的每年總成本（港元）：甲：租金 120,000、運輸 80,000、工資 300,000；乙：租金 90,000、運輸 140,000、工資 280,000；丙：租金 150,000、運輸 60,000、工資 330,000。(a) 求三個選址的每年總成本。(b) 指出總成本最低的選址。(c) 說明工資一項對選址決定影響最大的原因。

答案：(a) 甲 = 120,000 + 80,000 + 300,000 = 500,000 港元；乙 = 90,000 + 140,000 + 280,000 = 510,000 港元；丙 = 150,000 + 60,000 + 330,000 = 540,000 港元。(b) 總成本最低為甲（500,000 港元）。(c) 工資在三個選址的總成本中佔 55% 至 61%，比重最大，故工資水平對總成本及選址決定影響最大。

2. 某市區面積 1.8 km²，其中住宅用地 0.72 km²、商業用地 0.18 km²、工業用地 0.36 km²、其他用途 0.54 km²。(a) 求各類用地佔市區面積的百分比。(b) 求住宅用地與商業用地的面積比（最簡整數比）。(c) 判斷該市區屬商業中心區還是住宅區為主，並說明理由。

答案：(a) 住宅 = 0.72 ÷ 1.8 × 100% = 40%；商業 = 0.18 ÷ 1.8 × 100% = 10%；工業 = 0.36 ÷ 1.8 × 100% = 20%；其他 = 0.54 ÷ 1.8 × 100% = 30%。(b) 0.72 : 0.18 = 4 : 1。(c) 住宅用地佔 40% 為各類之首，商業只佔 10%，故屬住宅區為主。

3. 某通勤者住所距工作地點 18 km，車輛平均速度 24 km/h。(a) 求單程通勤時間（以分鐘表示）。(b) 若平均速度提升至 30 km/h，求新的單程通勤時間。(c) 求每次單程可節省的時間。

答案：(a) 時間 = 18 ÷ 24 × 60 = 45 分鐘。(b) 18 ÷ 30 × 60 = 36 分鐘。(c) 45 − 36 = 9 分鐘。

4. 某城市人口密度隨距市中心距離而變化：距市中心 2 km 處為 45,000 人/km²，6 km 處為 18,000 人/km²。(a) 求兩地相距的公里數。(b) 求每遠離市中心 1 km 人口密度平均減少的數值。(c) 解釋人口密度隨距離下降的兩個原因。

答案：(a) 6 − 2 = 4 km。(b) (45,000 − 18,000) ÷ 4 = 6,750 人/km²。(c) 市中心地租高，只有高增值商業可負擔，住宅被推向郊區；外圍土地較多、地租較低，房屋密度較低，故人口密度隨距離下降。

乙部（36 分）

環境與資源數據題，須寫出計算過程並作判斷。

5. 某站連續七日的空氣質素指數（AQI）為：62、78、95、110、88、70、55。(a) 求七日平均 AQI（取一位小數）。(b) 求 AQI 高於 100 的日數及其佔七日的百分比（取一位小數）。(c) 指出一個使市區 AQI 偏高的土地利用因素。

答案：(a) 總和 558，558 ÷ 7 = 79.7。(b) 只有 110 一日高於 100，即 1 日，佔 1 ÷ 7 × 100% = 14.3%。(c) 工業用地與密集交通產生大量懸浮粒子及氮氧化物，使市區 AQI 偏高。

6. 某堆填區剩餘容量 3.5 百萬 m³，每年接收廢物 0.25 百萬 m³。(a) 求該堆填區在現時接收量下的可用年數。(b) 若推行減廢計劃把年接收量減少 20%，求新的年接收量。(c) 求減廢後可延長的可用年數。

答案：(a) 3.5 ÷ 0.25 = 14 年。(b) 0.25 × (1 − 0.20) = 0.20 百萬 m³。(c) 3.5 ÷ 0.20 = 17.5 年，可延長 3.5 年。

7. 某地全年總用電 48,000 GWh，其中可再生能源發電 3,840 GWh。(a) 求可再生能源佔總用電的百分比。(b) 若 2035 年目標是把比例提升至 15%，求當年所需的可再生能源電量（總用電不變）。(c) 求需要新增的可再生能源電量。

答案：(a) 3,840 ÷ 48,000 × 100% = 8%。(b) 48,000 × 15% = 7,200 GWh。(c) 7,200 − 3,840 = 3,360 GWh。

8. 某日市區最高氣溫 32.4 °C，郊區最高氣溫 28.6 °C。研究顯示市區綠化率每提升 1 個百分點，最高氣溫約下降 0.1 °C。(a) 求市區與郊區的溫差。(b) 若市區綠化率由 12% 提升至 20%，求預期的降溫幅度。(c) 求改善後的市區最高氣溫（取一位小數）。

答案：(a) 32.4 − 28.6 = 3.8 °C。(b) (20 − 12) × 0.1 = 0.8 °C。(c) 32.4 − 0.8 = 31.6 °C。

丙部（32 分）

承載力與可持續發展題，須列式並說明理由。

9. 某城市每日出行 2,400,000 人次：鐵路 1,080,000、巴士 720,000、小巴 360,000、私家車 240,000。(a) 求各交通工具佔每日出行的百分比。(b) 求鐵路與私家車人次的倍數關係。(c) 說明提高鐵路分擔率對路邊空氣質素的影響。

答案：(a) 鐵路 = 1,080,000 ÷ 2,400,000 × 100% = 45%；巴士 = 30%；小巴 = 15%；私家車 = 10%。(b) 1,080,000 ÷ 240,000 = 4.5 倍。(c) 鐵路分擔率上升可減少路面私家車及巴士班次，路邊廢氣與懸浮粒子隨之下降，空氣質素改善。

10. 某工廠日產 8,500 件產品，每件用水 12 L。(a) 求該廠每日總用水量（以 L 表示）。(b) 把每日總用水量化為 m³。(c) 若安裝回收系統可循環再用 35% 的用水，求每日可節省的水量（以 L 表示）。

答案：(a) 8,500 × 12 = 102,000 L。(b) 102,000 ÷ 1,000 = 102 m³。(c) 102,000 × 35% = 35,700 L。

11. 某景點面積 0.6 km²，每人平均需要 15 m² 活動空間。(a) 求該景點的每日承載力（人次）。(b) 若高峰日實際到訪 52,000 人次，求超出承載力的百分比。(c) 提出兩項管理訪客流量的可行措施。

答案：(a) 0.6 km² = 600,000 m²；600,000 ÷ 15 = 40,000 人次。(b) (52,000 − 40,000) ÷ 40,000 × 100% = 30%。(c) 推行網上預約限額及分時段票價，並加開接駁交通疏導人流。

12. 三個地區的人均二氧化碳排放量與人口如下：甲：人均 4.2 t、人口 0.5 百萬；乙：人均 6.0 t、人口 1.2 百萬；丙：人均 9.6 t、人口 0.3 百萬。(a) 求三地合共的全年總排放量（以 Mt 表示）。(b) 求三地合共的人口（以百萬表示）及整體人均排放量（取二位小數）。(c) 指出哪一地區的減排優先次序最高，並說明理由。

答案：(a) 甲 = 4.2 × 0.5 = 2.1 Mt；乙 = 6.0 × 1.2 = 7.2 Mt；丙 = 9.6 × 0.3 = 2.88 Mt；合共 = 12.18 Mt。(b) 人口 = 0.5 + 1.2 + 0.3 = 2.0 百萬；人均 = 12.18 ÷ 2.0 = 6.09 t。(c) 丙優先：人均排放 9.6 t 為三地最高，每減少一人均單位所得的減排效果最大。

TutorZone 中六（S6）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。