DSE 地理操卷練習卷：河流地貌、人口與城市土地利用

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

甲部：自然地理（32 分）

全部題目均須作答，答案須寫在答題簿內。

1. 一條河流由海拔 620 米的源頭流至海拔 140 米的河口，全長 16 公里；上游 6 公里內下降 240 米。（a）計算全河的平均坡度（米／公里）。（4 分）　（b）計算上游與下游兩段的坡度，並解釋兩段河谷形態的差異。（4 分）

答案：（a）總落差 = 620 − 140 = 480 米；平均坡度 = 480 ÷ 16 = 30 米 / 公里。（b）上游坡度 = 240 ÷ 6 = 40 米 / 公里；下游坡度 = 240 ÷ 10 = 24 米 / 公里。上游坡度大，水流急、下切侵蝕強，形成 V 形谷與瀑布；下游坡度小，以側蝕與沉積為主，形成寬闊的氾濫平原。

2. 某集水區面積 25 平方公里，年雨量 1800 毫米，徑流係數為 0.35。（a）計算該集水區全年降雨的總體積。（3 分）　（b）計算全年徑流量。（3 分）　（c）指出其餘雨量的去向，並寫出其體積。（2 分）

答案：（a）降雨體積 = 1800 毫米 ÷ 1000 × 25 平方公里 × 1 000 000 = 45,000,000 立方米。（b）徑流量 = 45,000,000 × 0.35 = 15,750,000 立方米。（c）其餘 65% 雨量為 29,250,000 立方米，主要經蒸散、入滲及地下水補給流失。

3. 一段長 1200 米的沙灘，每年經沿岸漂移輸入沉積物 4800 立方米。（a）計算每米海岸線平均每年獲得的沉積物體積。（4 分）　（b）若在沙灘上游興建防波堤，解釋下游海岸可能出現的侵蝕過程。（4 分）

答案：（a）每米海岸年沉積量 = 4,800 ÷ 1,200 = 4 立方米 / 米 / 年。（b）防波堤截斷沿岸漂移，下游沉積物補給大減；波浪侵蝕沒有相應沉積補償，灘面變窄、灘肩後退，高潮時越浪加劇，形成侵蝕熱點。

4. 山腳測站海拔 200 米，氣溫 28.0 °C；山頂海拔 1800 米，氣溫遞減率為每公里 6.5 °C。（a）計算山頂氣溫。（4 分）　（b）若山腳露點為 20.0 °C，計算雲底離山腳的高度（米）。（4 分）

答案：（a）高差 = (1800 − 200) ÷ 1000 = 1.6 公里；降溫 = 6.5 × 1.6 = 10.4 °C；山頂氣溫 = 28.0 − 10.4 = 17.6 °C。（b）雲底高度 = (28.0 − 20.0) ÷ 6.5 = 1.23 公里，即離山腳約 1,231 米。

乙部：人文地理（36 分）

全部題目均須作答，須展示計算步驟。

5. 某區人口 486,000 人，面積 13.5 平方公里；年內出生 5,832 人、死亡 3,402 人，淨遷入 1,200 人。（a）計算人口密度（人／平方公里）。（3 分）　（b）計算出生率與死亡率（每千人）。（3 分）　（c）計算該區全年人口增長率（%）。（3 分）

答案：（a）人口密度 = 486,000 ÷ 13.5 = 36,000 人 / 平方公里。（b）出生率 = 5,832 ÷ 486,000 × 1000 = 12.0‰；死亡率 = 3,402 ÷ 486,000 × 1000 = 7.0‰。（c）自然增長 = 5,832 − 3,402 = 2,430 人；總增長 = 2,430 + 1,200 = 3,630 人；增長率 = 3,630 ÷ 486,000 × 100 = 0.75%。

6. 某城市建成區面積 48.0 平方公里，其中住宅 21.6、商業 4.8、工業 7.2、道路 6.0、休憩用地 8.4 平方公里。 (a) 計算各類用地的百分比。 (4 分) (b) 以同心圓模型解釋商業用地集中在市中心的原因。 (5 分)

答案：(a) 住宅 45.0%、商業 10.0%、工業 15.0%、道路 12.5%、休憩用地 17.5%，合計 100%。 (b) 市中心可達性最高，匯集全城人流與交通；地租最高，只有付租能力最強的商業活動（零售、金融、專業服務）能進駐；商業活動亦需要面對面接觸與密集資訊交流，故集中於核心區而形成中央商業區。

7. 甲農場面積 24 公頃、稻米產量 156 噸；乙農場面積 18 公頃、產量 126 噸。 (a) 計算兩農場每公頃產量。 (4 分) (b) 比較兩者，並提出兩個可能造成差異的原因。 (5 分)

答案：(a) 甲農場 = 156 ÷ 24 = 6.5 噸 / 公頃；乙農場 = 126 ÷ 18 = 7.0 噸 / 公頃。 (b) 乙農場單產較高，每公頃多 0.5 噸，即高 7.7%。可能原因：乙農場灌溉與排水設施較完善；採用高產品種或機械化程度較高，田間管理較精細。

8. 工廠用 1.6 噸鐵礦砂可製成 1 噸鋼材。礦砂運費每噸每公里 8 元；礦場距工廠 45 公里，市場距工廠 120 公里。 (a) 計算每噸礦砂運到工廠的運費。 (3 分) (b) 計算每噸成品的總運輸成本（原料運費加成品運費）。 (3 分) (c) 若改在礦場設廠，計算每噸成品運到同一市場的運費及節省金額。 (3 分)

答案：(a) 每噸礦砂運費 = 45 × 8 = 360 元。 (b) 成品運費 = 120 × 8 = 960 元；每噸成品總運輸成本 = 1.6 × 360 + 960 = 1,536 元。 (c) 在礦場設廠：成品運距 = 45 + 120 = 165 公里，運費 = 165 × 8 = 1,320 元，節省 1,536 − 1,320 = 216 元。

丙部：技能與議題探究（32 分）

資料題與短文章題並重，須引用數據支持論點。

9. 地圖比例為 1:20,000。圖上甲、乙兩點相距 3.5 厘米；兩點海拔分別為 120 米與 300 米，水平距離 1.2 公里。 (a) 計算兩點的實際距離（米）。 (4 分) (b) 計算兩點之間的坡度（以百分比表示）。 (4 分)

答案：(a) 實際距離 = 3.5 厘米 × 20,000 ÷ 100 = 700 米。 (b) 高差 = 300 − 120 = 180 米；坡度 = 180 ÷ 1,200 × 100% = 15.0%。

10. 某站十二個月的雨量（毫米）依次為：30、45、70、140、290、420、390、330、230、120、55、35。 (a) 計算全年總雨量及月均雨量。 (4 分) (b) 計算 5 至 9 月雨量佔全年的百分比，並指出該地的雨型。 (4 分)

答案：(a) 全年總雨量 = 2,155 毫米；月均雨量 = 2,155 ÷ 12 = 179.6 毫米。 (b) 5 至 9 月雨量 = 1,660 毫米，佔全年 1,660 ÷ 2,155 × 100% = 77.0%，屬夏雨型（雨量集中夏季）。

11. 以浮標法測量流速：木塊漂流 20 米用 48 秒，校正係數為 0.85。河道平均寬 6.4 米、平均水深 0.75 米。 (a) 計算河流平均流速（米／秒）。 (4 分) (b) 計算河流流量（立方米／秒）。 (4 分)

答案：(a) 表面流速 = 20 ÷ 48 = 0.42 米 / 秒；平均流速 = 0.42 × 0.85 = 0.35 米 / 秒。 (b) 斷面面積 = 6.4 × 0.75 = 4.8 平方米；流量 = 0.35 × 4.8 = 1.70 立方米 / 秒。

12. 政府需在十年內增建 4,200 個住宅單位。方案甲填海 28 公頃；方案乙開發 35 公頃棕地。（a）計算兩方案的地積比率（單位／公頃）。（4 分）（b）就生態影響與成本兩方面比較兩方案，並提出一項建議。（4 分）

答案：（a）方案甲 = 4,200 ÷ 28 = 150 單位 / 公頃；方案乙 = 4,200 ÷ 35 = 120 單位 / 公頃，甲較乙高 30 單位 / 公頃。（b）填海破壞海床生境、改變水流與水質，成本高且不可逆；棕地開發須收回業權、清理污染，但可改善已破壞環境。建議優先採方案乙，並要求污染整治與社區設施配套，填海只作最後選項。

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。