DSE 地理練習卷：河流地貌、泛濫與水資源管理

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

甲部（32 分）

流域、坡度與輸沙題，須列算式及單位。

1. 某流域面積 120 平方公里，年均雨量 2,100 毫米，徑流係數 0.45。(a) 求該流域年徑流量（立方米）。(b) 求平均流量（立方米／秒，取兩位小數）。(c) 說明其餘降雨的去向。

2. 某河流由源頭海拔 250 米流至測站，水平距離 8 公里。(a) 求該段平均坡度（以比的形式表示）。(b) 判斷此段屬上游、中游抑或下游，並說明理由。(c) 指出坡度對河流作用的影響。

3. 某站實測懸移質輸沙量 4,800 公噸／年，推移質佔總輸沙量 15%。(a) 求總輸沙量（公噸／年，取整數）。(b) 求推移質輸沙量。(c) 說明為何水庫設計須同時考慮兩種輸沙。

4. 某水文站洪水年超越概率為 4%。(a) 求重現期。(b) 求未來 30 年內至少發生一次該級洪水的概率（取一位小數）。(c) 解釋「100 年一遇」是否代表每 100 年必有一次。

乙部（36 分）

水文計算與水質題，須寫出步驟並作判斷。

5. 某順直河段水力半徑 1.8 米，水面比降 0.0015，曼寧粗糙係數 0.035，斷面面積 72 平方米。(a) 用曼寧公式求平均流速（米／秒，取兩位小數）。(b) 求流量（立方米／秒，取一位小數）。(c) 若清淤令粗糙係數降至 0.030，判斷流速與洪峰會如何變化。

6. 某水庫總庫容 5,400 萬立方米，年淤積量 36 萬立方米。(a) 求水庫淤滿前的可使用年數。(b) 若上游植林令年淤積量減半，求新的可使用年數。(c) 說明淤積對下游河道的影響。

7. 某灌區渠道年引水 5,000 萬立方米，田間作物實際有效用水 3,250 萬立方米。(a) 求灌溉水利用效率（百分率）。(b) 求年損失水量。(c) 提出一項可提高效率的田間措施並說明原理。

8. 某污水處理廠排放流量 0.5 立方米／秒、BOD 250 毫克／升；受納河水流量 4.5 立方米／秒、BOD 3 毫克／升。(a) 求混合後河水 BOD（毫克／升，取一位小數）。(b) 若排放標準為 20 毫克／升，判斷混合後水質是否達標。(c) 說明為何計算時要先換算污染負荷。

丙部（32 分）

用水需求與流域管理題，須列式並解釋地理意義。

9. 某市人口 480,000，人均生活用水 220 升／日。(a) 求全市生活用水量（立方米／日）。(b) 若漏損率 12%，求實際供水量。(c) 提出一項降低人均用水量的措施。

10. 某集水區一次暴雨雨量 180 毫米。城市化前徑流係數 0.30，城市化後 0.62。 (a) 分別求城市化前後的徑流深度（毫米）。 (b) 求城市化後徑流深度是原來的多少倍（取兩位小數）。 (c) 解釋城市化提高徑流係數的原因。

11. 某曲流河段河道長 14.4 公里，所在谷地長 9.0 公里。 (a) 求彎曲度。 (b) 判斷彎曲程度並說明其對流速的影響。 (c) 指出曲流外彎最有機會出現的地貌。

12. 某集水區實施水土保持後，土壤侵蝕速率由每年每平方公里 1,800 公噸降至 720 公噸。 (a) 求侵蝕速率的減幅（百分率）。 (b) 若集水區面積 45 平方公里，求每年減少流失的土壤量（公噸）。 (c) 說明水土保持對下游水庫的兩項好處。

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。