DSE 地理練習卷：河流地貌與氾濫管理

中六（S6）　地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：50 分　｜　共 12 題

甲部（短題目）

每題 2 分，全部作答，答案須附單位。

1. 河流由 A 點（海拔 480 米）流至 B 點（海拔 360 米），兩點水平距離 3.0 公里。求該段河流的梯度，並以 1 : n 的形式表示。

2. 某流域平均年雨量為 2100 毫米，流域面積 24 平方公里。求該流域每年的總降水量（以立方米表示）。

3. 某河段河道寬 40 米、平均水深 2.5 米、平均流速 1.2 米／秒。求該河段的流量。

4. 一場暴雨連續三小時的雨量分別為 45、38、62 毫米。求總雨量及平均每小時雨量（1 位小數）。

5. 某流域面積 5 平方公里，一場降雨共 100 毫米。城市化前徑流係數為 0.6，城市化後升至 0.88。求地表徑流體積的增加量。

6. 某次暴雨的雨峰在 14:00 出現，洪峰在 18:30 出現。(a) 求滯後時間。(b) 城市化後滯後時間縮短至 2.5 小時，求縮短的百分比（1 位小數）。

乙部（數據題）

每題 4 分，須列式或引用題目數據。

7. 由上游至下游 30 公里，河床沉積物的平均粒徑由 250 毫米減至 35 毫米。(a) 求粒徑減少的百分比。(b) 解釋粒徑變細及顆粒變圓的原因。

8. 某河流每年輸沙 450 萬噸，其中推移質 12%、懸移質 78%、溶解質 10%。(a) 求懸移質的重量。(b) 說明上游建水庫如何影響下游的輸沙量。

9. 某河段建壩前 10 年一遇洪峰流量為 850 立方米／秒，建壩後同一重現期的洪峰降至 600 立方米／秒。(a) 求削峰百分比。(b) 指出水庫對下游河道的兩項不良影響。

丙部（個案與論述題）

按指示作答，論點須以數據或地理概念支持。

10. 黃河中游流經黃土高原，每年輸沙約 16 億噸，當中約 4 億噸沉積在下游河床。(a) 列出兩個造成中游水土流失的自然因素。(b) 列出兩個加劇水土流失的人為因素。(c) 求沉積在下游河床的泥沙佔總輸沙量的百分比，並據此解釋「地上河」的形成。(d) 指出地上河對沿岸居民的一項主要風險。

11. 某流域比較兩套氾濫管理方案。方案甲（硬工程）：加固堤壩 120 公里及闢建 3 個蓄洪區，成本 12 億元，保護人口 45 萬。方案乙（軟工程）：植林 5,000 公頃及土地利用規劃，成本 3 億元，保護人口 18 萬。(a) 分別計算兩方案的每人平均成本。(b) 比較兩方案在防洪效果與可持續性上的優劣（各兩點）。

12. 某市現時 100 年一遇洪峰為 1200 立方米／秒。專家估計在氣候變化下短時降雨強度將上升 20%，同時流域徑流係數會由 0.55 升至 0.7。(a) 粗略估算新的洪峰流量及其增幅百分比。(b) 就此評估「加高堤壩」、「恢復河漫灘與濕地」、「限制流域內土地開發」三項措施的優先次序，並說明理由。

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。