

一、隨著經濟快速發展，台灣之集水區大肆開發，河川及排水渠道多數已完成整治，既有排水路架構已趨定型，受限於用地問題，不易再行大規模拓寬改建，未來治水理念應朝向「綜合治水」策略辦理及應用「生態工程」方法建設以達永續防洪之效果。

1. 請就「綜合治水」策略，分別就河川上游、中游、下游各列舉一項有效降低或防制暴雨洪災之「生態工程」措施，並針對所提出之每項「生態工法」措施說明如何可達成減洪防災的理由。(18%)
2. 「公共工程生態檢核機制」已於民國 106 年正式訂定，依據工程生態檢核原則，在工程管理及維護階段，請以集水區工程為例，分別就物理、化學、生態層面各列舉一項監測項目合適作為評估工程治理區的棲地變化及生態環境復原的成效，並就所提出之每一監測項目說明監測方法。(12%)

二、「海綿城市」之設計規劃概念，衍然已成為因應氣候變遷下都市韌性設計之重要一環。試舉四種可能之技術手法，並分別說明其原理與施工應注意之事項。(20%)

三、綠覆率是都市生態設計中重要的指標，但單方面地追求高綠覆率不盡然能夠確保都市之綠地品質。試問 (1) 請說明在我國既有之法規層面上如何評估基地內之綠化效果？(2) 進行綠化設計時應注意哪些事項或規劃設計原則，以確保綠地之品質？(20%)

四、請解釋何謂「生態工程」？(10%)

五、請問何謂「水力停留時間」？並請說明水力停留時間在生態工程上的重要性。(10%)

六、成為濕地的環境三要素包含：水文條件、土壤條件以及(水生)植物條件。請問其中「土壤條件」的定義是什麼？(10%)

試題隨卷繳回