

104年公務人員升官等考試、104年關務人員升官等考試
104年交通事業公路、港務人員升資考試試題

代號：15440

全一頁

等 級：簡任

類科(別)：水利工程

科 目：水資源工程學研究

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、傳統區域排水方式係以即時排水為目標，但在極端氣象事件頻發之今日，已逐漸無法因應防災需要。請論述如何進行「總合治水」達到減災目的，其具體策略為何？
(25 分)

二、地下水安全出水量之定義為何？如何決定之？(25 分)

三、某一河川 50 年之洪水紀錄顯示，最大為 $8000 \text{ m}^3/\text{sec}$ ，最小為 $3000 \text{ m}^3/\text{sec}$ ，假定洪峰流量係按照極端值分析，若欲設置一臨時堤防保護沿岸居民進行遷村，設計其 5 年內之風險度為 8% (即 5 年內溢堤破壞之機率為 8%)，求此堤防之最小設計洪水量。
(25 分)

四、說明水庫異重流 (Density current) 發生之機制，並論述其對水庫供水造成之影響以及如何利用水庫防淤技術確保水庫壽命及功能？(25 分)