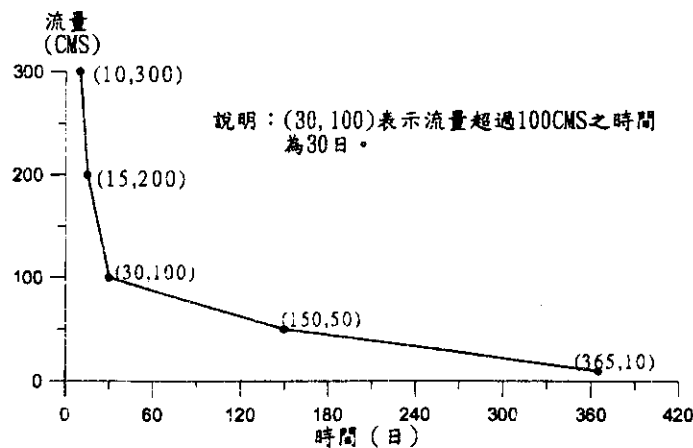


※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

請就以下試題，任選四題作答，每題 25 分。

- (一) 水資源事業歷史悠久，請從過去到現在，說明台灣地區水資源開發利用之特性為何？可就不同水資源類別如地表川流水、地下水、水庫攔蓄水源、廢污水再利用、海水淡化等觀點來說明。
- (二) 堤防、減河(疏洪道)及攔洪水庫均可為防洪之方法，
 - (1)若發生之洪水小於計畫洪水量時，請簡述此三種防洪方法之功效。
 - (2)若發生大於計畫洪水量之洪水時，此三種防洪方法是否仍有功效?何故？
(但假設「無」防洪計畫及「有」防洪計畫兩情形下，洪氾區之發展程度相同)
- (三) 請問為什麼水利工程在施工時常須進行導水工程？最常見之導水工程工法有那些？
- (四) 水資源計畫以「使用者願意支付之代價」來衡量其效益，但水資源計畫之產品可分為有市場價格及無市場價格等二類。請說明鑑定此二類水資源計畫之效益的方法，並各舉二例。
- (五) 下圖為某一流量站之流量延時曲線，請問該處之流量是否能提供每日 432 萬公噸之用水？若可以，則請評估水庫之最小容量。若不可以，則請說明理由。
(假設不計蒸發量及漏水量，且無已登記之下游水權。)



- (六) 有一灌溉計畫，擬建水庫蓄水灌溉，不同壩高之成本與效益列如下表，請選擇最優先開發尺度及最終開發尺度之壩高分別為多少。

壩高 H (公尺)	成本 C (億元)	效益 B (億元)
65	3.24	3.44
75	4.38	8.98
80	4.98	10.78
85	5.83	11.97
90	8.24	13.17