

國立中央大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所： 土木工程學系 碩士班 水資源工程組(一般生)

第 1 頁 / 共 2 頁

科目： 水文學

*本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

一、選擇題 (每題 6 分，共 60 分)： 選擇題請在答案卷(作答區內)作答。

1. 基隆河早期常容易溢淹，導致大台北等地尤其汐止等地與居民在颱風時期遭受水患之苦，而後於 2005 年完工啟用的一項重大水利設施，使得淹水情形顯著改善。請問此水利設施為何？ (A) 瑞濱分洪道 (B) 員山子分洪道 (C) 二重疏洪道 (D) 中庄調整池 (E) 石門水庫
2. 台灣(中華民國)中央政府最高管轄旱澇等水利工程相關業務之單位為：(A) 農業部農田水利署 (B) 經濟部水利署 (C) 交通部中央氣象署 (D) 海洋委員會海洋保育署 (E) 台灣省水利局
3. 承上，台灣中央政府海岸堤防管轄單位為：(A) 海洋委員會海洋保育署 (B) 台灣省水利局 (C) 海洋委員會海域安全處 (D) 經濟部水利署 (E) 農業部農田水利署
4. 有台灣水利之父美譽者為：(A) 鳥居信平 (B) 王如意 (C) 甘俊二 (D) 大禹 (E) 八田與一
5. 依據大臺北整體防洪計畫，淡水河流域沿線堤防防洪設計標準之洪水頻率為何？ (A) 10 年 (B) 50 年 (C) 150 年 (D) 200 年 (E) 250 年
6. 石門水庫淤積嚴重，何者“非”屬石門水庫的減緩淤積的續命工程？ (A) 分層取水工 (B) 中庄調整池 (C) 榮華壩 (D) 阿姆坪防淤隧道 (E) 發電廠 2 號機組壓力鋼管改為排砂專管
7. 以下何者為離槽水庫？ (A) 石門水庫 (B) 曾文水庫 (C) 翡翠水庫 (D) 烏山頭水庫 (E) 德基水庫
8. 一般水稻田通常會有一層難以入滲的土層，稱之為？ (A) 耕耘層 (B) 灌溉層 (C) 通氣層 (D) 牛踏層 (E) 飽和層
9. Darcy's Law 的精髓在於？ (A) Wilting Point (B) Evapotranspiration (C) Runoff (D) Hydraulic gradient (E) Horton infiltration
10. 以下何者為流量單位？ (A) CTD (B) MTS (C) MDS (D) CMS (E) mm/s

注意:背面有試題

國立中央大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所： 土木工程學系 碩士班 水資源工程組(一般生)

第 2 頁 / 共 2 頁

科目： 水文學

*本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

二、選擇題 (每題 20 分，共 40 分)：

1. 某一矩形生態池之最大蓄水容量為 3000m^3 ，滿水深度為 5m ，假設池面蒸發量為 5mm/day ，池底鋪設黏土欲防止滲漏，荷頓 (Horton) 入滲曲線衰退係數 k 值介於 $2.0/\text{hr} - 5.0/\text{hr}$ 之間，黏土初始入滲率為 10mm/hr ，最終入滲率為 2mm/hr ，請問生態池由蓄滿水至無水約需幾天時間？ (A) 62 days (B) 38 days (C) 57 days (D) 21 days (E) 95 days
2. 某農場面積為 $4 \times 10^6 \text{ft}^2$ ，農場中設有一灌溉用蓄水池，收集雨季之雨水，以彌補乾旱季節雨水之不足。已知該農場之主要作物為玉米，作物需水係數為 0.8 ，若該蓄水池佔總農場面積的四分之一，試求 2 月份蓄水池水位變化為多少英吋？註：
 - I. 2 月份降雨量為 3inch ，池面蒸發量為 5inch ，日照百分率 8.0% ，平均溫度 70°F 。
 - II. 可利用如下 Blaney-Criddle 公式計算農作物耗水量 $u = CTP$ ，其中， u ：作物耗水量 (inch)； T ：溫度 ($^\circ\text{F}$)； C ：作物需水係數； P ：日照百分率 (%)。(A) 上升 1.28inch (B) 下降 6.44inch (C) 下降 5.36inch (D) 下降 2.59inch (E) 上升 0.33inch

注意:背面有試題