

113年公務人員普通考試試題

類 科：水利工程
科 目：水文學概要
考試時間：1 小時 30 分

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、試述下列名詞之意涵：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)水文學 (hydrology)。

(二)水文循環 (hydrologic cycle)。

二、某一河川水流的平均入流率為 $12.5 \text{ (m}^3\text{/sec)}$ ，平均出流率為 $11.3 \text{ (m}^3\text{/sec)}$ 。若已知時間 t 時，其河川水流之儲蓄量為 $14,000 \text{ m}^3$ ，請問再經過兩小時後，該河川水流的總儲蓄量為何？(20 分)

三、請說明減少自由水面蒸發的方式有那幾種？(20 分)

四、請說明單位歷線 (unit hydrograph) 的基本假設。(20 分)

五、根據某河川 20 年之洪水資料得知該河川之平均年洪水量為 $7,500 \text{ (cms)}$ ，其標準偏差為 $1,300 \text{ (cms)}$ ，假設該河川流量適合極端值第一型分布，請計算該河川重現期為 100 年之流量值。(20 分)

(極端值第一型分布之頻率因子 $K_T = \frac{\sqrt{6}}{\pi} \left\{ -\ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T} \right) \right] - 0.5772 \right\}$ ，其中 T (年) 為重現期。)