

110年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
110年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：三等考試

類科：水利工程

科目：水文學

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。

(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、某一河段的平均入流率為 $36 \text{ m}^3/\text{sec}$ ，平均出流率為 $24 \text{ m}^3/\text{sec}$ 。若初始蓄存水量為 $28,000 \text{ m}^3$ ，請問經過一小時後，該河段水流的蓄存水量 (m^3) 為多少？(20 分)

二、某集水區有 A、B、C 及 X 等四座雨量站，其年平均雨量分別為 700 mm、730 mm、820 mm 及 670 mm。於某次暴雨 A、B、C 三站之雨量紀錄分別為 30 mm、40 mm 及 50 mm，而 X 站之雨量紀錄卻遺失。試估算 X 站於該次暴雨的雨量？(20 分)

三、試求下圖之河溪分岔比？(20 分)



出口

四、一非拘限含水層 (Unconfined aquifer) 之厚度為 50 cm，面積為 30 km^2 ；

(一)若孔隙率 $n = 40\%$ ，則此含水層之含水總量是多少？(10 分)

(二)若其比出水量為 15%，則當地下水位下降 6 cm 時，該含水層可釋出多少水量？(10 分)

五、某河川歷年記錄之年最大洪水量 $Q(\text{cms})$ 之對數 $\log Q$ ，其平均值為 3.123，標準偏差為 0.1456，偏態係數為 0.275。已知對數皮爾遜第三型分布之頻率因子、重現期距、偏態係數之關係如下表，請依對數皮爾遜第三型分布法求重現期為 10 年之年最大洪水量。(20 分)

重現期距 (年)	偏態係數	頻率因子
10	0.3	1.309
10	0.2	1.301