

112年公務人員高等考試二級考試試題

等 別：高考二級
類 科：環保技術
科 目：水處理技術
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請申論傳統快濾池淨水廠具備的完整淨水流程，及各單元的功用及淨水原理。(25 分)
- 二、某地區的設計污水量為 300 CMM，揚程為 8 m。欲配置 10 台相同型式的抽水機（含 1 台備用），試設計適合的抽水機口徑、所需的理論馬力、軸馬力、及所需的實際馬力大小（請說明假設的抽水機效率、電動機傳動效率等數值各是多少）。(25 分)
- 三、某都市污水廠的處理水量為 20,000 CMD，設計 3 座相同的矩形初沉池，各池長 40 m，寬 10 m，深 3.5 m。請計算各池的水力停留時間、水平流速、溢流率各是多少，並說明此設計是否合理。(25 分)
- 四、因極端氣候影響前三年均無颱風侵臺，導致可用水量不足，經濟部水利署於新竹設置臨時海淡模組以作為抗旱緊急供水。請申論薄膜去除污染物的主要機制為何？及為達到供應良好品質出水及穩定操作，需考量的重點與關鍵參數。(25 分)