

# 112年公務人員高等考試三級考試試題

類    科：環境工程  
科    目：水處理工程（包括相關法規）  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、再生水資源發展條例中將再生水區分為那兩種？分別說明之，並論述我國多元水資源開發中傳統及新興水源有那些？（20分）
- 二、在自來水及廢污水處理用藥中，有機高分子聚合物是普遍被應用的。請說明這些有機高分子聚合物的應用原理，並至少提出三處應用位置及功能。（20分）
- 三、污水處理技術按處理程度劃分為前處理、一級、二級及三級處理，請分別說明各級處理設施的單元組成為何？其中針對前處理設施，請論述其主要功能及目的為何？（35分）
- 四、某污水處理系統曝氣槽的混合液懸浮固體（MLSS）濃度為2800 mg/L，污泥沉降測試結果顯示在一升量筒沉降30分鐘的污泥容積為280 mL。試計算污泥容積指數（sludge volume index, SVI）、迴流污泥懸浮固體物（SS）濃度及所需的迴流比。（25分）