

112年公務人員普通考試試題

類 科：環境工程
科 目：水處理工程概要
考試時間：1 小時 30 分

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、一座電廠從流量為 $150 \text{ m}^3/\text{min}$ (CMM) 的河川中抽取20 CMM為洗滌塔之用，而從電廠放流池中固定排放18 CMM於河川中。假設河川上游及電廠放流水的硼 (boron) 含量分別為 0.1 mg/L 及 10 mg/L 。試計算當承受水體和電廠放流水完全混合後之下游河川所含硼濃度。(20分)

二、某座污水處理廠擁有典型之二級處理程序，試繪出其簡要處理流程(含污泥處理)。(20分)

三、有一座水處理廠處理容量為12,000 CMD，內部有四座沉澱池，每座沉澱池之長、寬及有效水深分別為25、5及4公尺 (m)，試計算沉澱池之水力停留時間、水平流速、溢流率及溢流堰負荷 (以上均需要附單位)。假設溢流堰長度是沉澱池寬度的2.5倍。(30分)

四、下圖所呈現是折點加氯圖，試依圖回答下列問題：(每小題10分，共30分)

(一)請標示折點加氯之折點在何處？

(二)依曲線變化所區分之A、B、C及D四區，說明各區發生何反應？

(三)四區中有發生消毒殺菌行為的在那幾區？並說明理由。

