

等 別：三等考試

類 科：環境檢驗

科 目：水質檢驗

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、請分別說明水質項目：色度、硬度、一般金屬、氰化物、農藥、TOC、BOD 及 COD 之保存容器規定為玻璃瓶或塑膠瓶，或兩者皆可？請說明規定容器材料的理由為何？若為兩者皆可，亦請說明理由。(20分)
- 二、某一水樣分成三份，分別作為測定總溶解固體物、各種溶解重金屬及真色色度之用，請問分樣之後各需要用何種濾紙過濾，過濾後的水樣各用何種方法保存？最長保存期限各為何？(20分)
- 三、以電極法測定水樣氫離子濃度指數 (pH 值) 時，若樣品 pH 值大於 10 時，請問測定值容易偏高或偏低？可以採用何種電極來降低誤差？如電極被油脂類物質披覆而不易沖洗掉，則需使用何種方法清洗？此外，pH 測定儀至少進行二點校正，通常先以 7.0 ± 0.5 之緩衝液進行零點校正，再以相差多少 pH 單位之酸性或鹼性緩衝溶液進行斜率校正？(20分)
- 四、以濾膜法檢測水中大腸桿菌群，是在多少溫度及時間下培養出具金屬光澤菌落？若在原液 (10 mL) 稀釋 10 倍條件下，重覆分析得到培養皿中金屬光澤菌落數為 73 及 80，請計算大腸桿菌群密度為多少 (請註明單位)？若數據是以「TNTC」及「 <10 」表示，說明各代表何意義？(20分)
- 五、環境檢驗有那些品管 (QC) 作業項目？其中那些是屬於精密度分析，那些是屬於準確度分析？(20分)