

106年公務、關務人員升官等考試、106年交通  
事業鐵路、公路、港務人員升資考試試題

25460  
代號：26760  
29060

全一頁

等 級：薦任

類科(別)：環境工程、環境檢驗、環保技術

科 目：環境化學與環境微生物學

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、請說明下水道冠狀腐蝕（crown corrosion）現象之形成機制與相關微生物作用及其控制技術。（25 分）
- 二、當微溶性之石化產品或有機化學品等滲漏於地下時，常在地下環境形成非水相液體（Non-aqueous Phase Liquid, NAPL），其中又因密度物理特性而再區分為重質非水相液體（Dense Non-Aqueous Phase Liquid, DNAPL）與輕質非水相液體（Light Non-Aqueous Phase Liquid, LNAPL）。請就兩種 NAPLs 之物理化學特性說明其在地下環境中於土壤與地下水中之環境流布情形。（25 分）
- 三、請說明典型微生物生長曲線的四個時期及其意義。（15 分）
- 四、說明重度有機物污染與輕度有機物污染之河川氧垂曲線及可能影響氧垂曲線變化之環境因子。（15 分）
- 五、請說明臭味物質主要的化學元素組成與結構。針對這類臭味物質多使用化學洗滌法進行去除，請說明以化學洗滌法進行臭味物質去除之化學機制。（20 分）