

## 112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：化學安全  
科 目：毒理學（含環境毒理）  
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、全氟辛烷磺酸、石棉及皂黃等物質的毒性化學物質分類為何？並就其如何被人體吸收、分布、代謝及排除等作用進行說明。(30分)
- 二、孟加拉1990年代發生史上最大規模的集體人口中毒事件，主要是井水中受到污染物影響，請說明其發生的人體病變及污染物名稱為何？若比較其中毒事件與臺灣日治時期發生臺南嘉義的中毒事件，試比較其污染來源之差異性。(25分)
- 三、請說明美國環保署對於生態風險之定義為何？另請說明我國健康風險評估技術之基本步驟及內容。(25分)
- 四、菸草中的尼古丁是成癮物質，亦為癮君子抽菸的主要原因。尼古丁有兩個酸解離常數(pKa)，其中之一的pKa約為7.8。在臺灣嚼食檳榔(3分鐘內)口腔中的pH可達到9-11。請由以上數據來闡明為何臺灣嚼食檳榔者幾乎都抽菸？(20分)