

類 科：環境檢驗

科 目：廢棄物檢驗

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。

一、名詞解釋與簡答：

(一)近似分析 (Proximate analysis)。(5 分)

(二)概述萃出液中汞之冷蒸氣原子吸收光譜分析法之原理。(5 分)

(三)含揮發性有機物之廢棄物樣品，如何檢測水分？(5 分)

(四)利用管狀燃燒爐作元素分析，如何檢測氮元素？簡述其方法。(5 分)

二、簡述下列危害特性之現場簡易篩選測試法：(每小題 2 分共 20 分)

(一)放射性

(二)水反應性

(三)過氧化物

(四)腐蝕性

(五)易燃性

(六)鹵化物

(七)氰化物

(八)硫化物

(九)重金屬

(十)多氯聯苯

三、執行固體廢棄物樣品重金屬含量分析之消化方法中，酸消化法、微波消化法、鹼熔消化法各適用於何種廢棄物？(5 分) 分別說明三者之方法概要。(15 分)

四、垃圾熱值推估式中，Steuer 式如下所示，其基本假設為何？(5 分) 詳細說明式中各項之意義。(15 分)

$$H_f = 81 (C - 3O/8) + 57 \times 3O/8 + 345 (H - O/16) + 25 S - 6 (9H + W)$$

五、垃圾物理組成與化學成分之關係如圖所示，詳細說明圖中之意義。(20 分)

三成分組成	可燃分		灰分		水分	
化學成分	碳氫氮氧硫氯 C H N O S Cl		純灰分	不燃物	固有水分	附著水分
烘乾乾基物理組成	紙	廚餘	塑膠	不燃物		
風乾乾基物理組成	可燃物		塑膠	不燃物		
濕基物理組成	紙	廚餘	塑膠	不燃物		