

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」作答，並應註明作答之題號。

- 一、有關PM2.5 汙染問題，請說明目前環保署使用的PM2.5 預警分級制度(7分)，並就 PM2.5 粒徑與化學成分說明其健康危害(8分)。
- 二、聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)第二十一次締約國大會2015年12月在巴黎舉行，195 締約國無異議通過巴黎協定(Paris Agreement)。請說明此協定的主要內涵、對各國產生的影響及台灣如何因應。(20分)
- 三、地球生態系統中的物質是一個封閉的系統，生物地質化學循環(biogeochemical cycle) 是地球生態系統的功能，請說明其中的生物地球化學循環 (15分)。
- 四、生化需氧量(Biochemical oxygen demand)及化學需氧量(Chemical oxygen demand)之定義及比較 (10分)。
- 五、臺灣美國無線電公司汙染事件，又稱RCA事件，是一件發生於桃園市的土壤及地下水汙染公害事件。造成該地汙染的汙染物為何？已知該汙染物性質為NAPL(非水相液體)，又NAPL可再分成LNAPL及DNAPL，試問分類依據為何，造成RCA 公害的汙染物屬於哪種，說明其於地下水層的流佈特性，並提出建議處理方法？(10分)
- 六、一般對於垃圾掩埋場的印象多是髒亂惡臭的，臺北市政府環境保護局將山豬窟掩埋場闢建為「山水綠生態公園」，園內大量種植喬木、灌木及花草外，還於地底設置沼氣收集管和地下抽水井集結垃圾汙水，14年間共收集約1億3,000萬立方公尺的沼氣，發電量達2億度，試問將掩埋場中垃圾變為沼氣之機制為何？(10分)
- 七、海水酸化之原因，及對海洋生態系造成的影響。(10分)
- 八、 名詞解釋
 1. Bioremediation (5分)
 2. Indicator microorganisms (5分)

試題隨卷繳回