

# 國立臺北科技大學

## 九十二學年度環境規劃與管理研究所入學考試

### 環境工程概論試題

填准考證號碼

第一頁 共一頁

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 注意事項：

1. 本試題共【10】題，配分共100分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在答案卷之答案欄內，否則不予計分。

1. 何謂 Dose-Response Curve? 請繪圖說明之，並將 LD<sub>50</sub> 標示於圖中的適當位置。(8分)
2. 何謂 Persistent Organic Pollutants? 何謂 Endocrine Disrupting Chemicals? 並舉例三個同時為 POPs 和 EDCs 的物質。(9分)
3. 請以化學反應式說明 Ozone Layer 被破壞的原因。(8分)
4. 請說明現在政府正在推展的「環保科技園區」和國際間各國正在推動的「循環型產業」有何關係?(8分)
5. 何謂音壓級? 何謂音強度級? 何謂音功率級? 「噪音管制標準」中的分貝是使用三者中的何者去度量的?(8分)
6. 現行的「綠建築標章」中有九個「綠建築指標」。請任選其中三個指標並說明之。(9分)
7. 空氣污染防治費成立的空污基金，和土壤及地下水污染整治成立的土壤及地下水污染整治基金，和資源回收四合一計畫成立的資源回收基金，請說明各基金目的和基金來源為何?(10分)

8. 污泥處理為的是要達到哪些目的?並請描述常用哪些步驟(操作單元)處理污泥? (10分)
9. 今某有機物  $C_6H_{12}O_6$  欲以焚化處理, 處理量為每小時 90 公斤。為了確保完全燃燒, 將送入 15% 的過量空氣。假設最後燃燒後有 8% 的灰燼留下。請問每小時共須送入的總空氣量為多少 kg/hr? 產生之總廢氣量為多少 kg/hr? (14)
10. 今有某待處理廢水  $BOD_5 = 260 \text{ mg/l}$ , 流量  $500 \text{ m}^3/\text{day}$ , 使用活性污泥系統做二級處理。曝氣槽尺寸為  $5*5*10 \text{ m}^3$ 。
- (a). 求廢水於曝氣槽中的停留時間為多少? (3)
- (b). 活性污泥系統操作之 Food-to-Microorganism ratio =  $0.26 \text{ day}^{-1}$ , 則 MLSS 混合液懸浮固體的濃度為多少 mg/l? (5)
- (c). 已知活性污泥微生物之動力常數為:  $Y = 1 \text{ kg-ss/kg-BOD}$ ,  $k_s = 260 \text{ mg/l}$ ,  $\mu = 0.39 \text{ day}^{-1}$ 。求處理後的 BOD 濃度為多少 mg/l? (5)

註: 已知 BOD 的去除公式為: 
$$S_0 - S = \frac{\mu SX \bar{t}}{Y(k_s + S)}$$

- (d). 此活性污泥系統去除 BOD 的效率為何? 有達到一般二級處理的要求嗎?(3)