

# 中原大學 100 學年度 碩士班 入學考試

3 月 19 日 15:30~17:00

生物環境工程學系

誠實是我們珍視的美德，  
我們喜愛「拒絕作弊，堅守正直」的你！

科目：環境工程概論

(共 1 頁第 1 頁)

可使用計算機，惟僅限不具可程式及多重記憶者

不可使用計算機

1. 請名詞解釋空氣污染物中何為『一次污染物』？何為『二次污染物』？並說明目前我國列管之空氣污染物中，分屬於哪一類？(10 分)
2. 請舉出 5 項空氣粒狀污染物控制設備，在理想條件(氣體乾燥、無化學反應)下，依其適用的微粒大小，由大至小排序之。(10 分)
3. 土壤有機質的主要成分腐質物質(Humic substances)可以分成三部份，請說明何定義其成分。(15 分)
4. 請以 100 字以內簡略說明環境健康風險評估的流程/策略。(15 分)
5. 有一合流式下水道，其污水處理廠二級處理之處理量為 10,000CMD，進流水 BOD 為 200mg/l，若雨水亦為 10,000CMD，BOD 為 0mg/l，另假設初級沉澱池處理效率為 30%，初級沉澱池加生物處理法之處理效率為 95%，試求該廠對於承受水體之污染總量為多少 kg/day。(20 分)
6. 請說明混凝行為中之可能存在之四種機制。(15 分)
7. 如中壢市污水處理廠擬將其二級放流水提供為工業冷卻用水，請舉出三種可使用之水處理單元，並說明經處理後其可能的 BOD 與 SS 濃度。(15 分)