

國立臺北科技大學

九十三年學年度環境規劃與管理研究所入學考試

環境工程試題

填准考證號碼

第一頁 共一頁

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

注意事項：

1. 本試題共 11 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. 在巴塞爾公約中，有害廢棄物在哪二種情況下才能允許輸出到他國處理？（4 分）
2. 造成溫室效應的氣體中，對全球升溫貢獻最多的氣體是 CO_2 ，貢獻次多的氣體為何？這種氣體的來源有哪些？（至少舉三例）（6 分）
3. 請說明大氣溫度減率(Lapse rate)及其對空氣品質之影響。且在說明中何情況下空氣污染會特別嚴重？（8 分）
4. 防音措施中的「吸音」和「隔音」的原理有何不同？使用的材料有何不同？適用的時機有何不同？（8 分）
5. 燃燒控制之「3T」之原文為何？說明之並解釋各「T」是愈大還是愈小愈好，還是有其他考量？（8 分）
6. 何謂光觸媒？在環保上有何應用（至少舉三例）？光觸媒的「光」是什麼光？（10 分）
7. 污染場址生物復育法之優點為何？缺點為何？適用的時機為何？有哪些影響生物復育成效的因子？（10 分）（至少各寫三點）
8. 空氣污染防治技術中的「吸收」和「吸附」有何不同？各舉三個在空氣污染上應用的例子。（10 分）

9. 污泥中的 SS 由 2000 mg/L 濃縮至 18000 mg/L，則污泥的體積減縮百分率為何？（10 分）
10. 將以下成份的混合廢棄物送入某風速 2.5 m/sec 的風選機，風選機上方出口處為輕質產品，則此產品之有機物純度為何？有機物回收率為何？（10 分）

	入口廢棄物成份 (%w)	此風速下該物質隨氣流升起的比例 (%w)
紙類	30%	100%
塑膠	30%	80%
鋁	20%	50%
鐵	20%	5%

11. 已知 Arrhenius Equation: $k = A \cdot \exp\left(\frac{-E}{RT}\right)$ ，而將苯氧化的活化能 $E = 95.9$ (kcal/mol), $A = 7.43 \cdot 10^{21}$ (1/s), 在焚化溫度 760°C 下的反應速率常數 $k = 38.59$ (1/s). 若要達到 99.9% 的苯破壞率，則含苯的廢棄物含在 760°C 下至少要焚化多少時間？ 註：理想氣體常數 = 8.3143 J/mol-K (16 分)