

國立宜蘭大學

109 學年度研究所碩士班考試入學

環境工程概論試題

(環境工程學系碩士班)

准考證號碼：

---

《作答注意事項》

- 1.請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
- 2.考試時間：100 分鐘。
- 3.本試卷共有選擇題 5 題，一題 4 分，非選擇題 8 題，一題 10 分，共計 100 分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用手機或其他通信設備。
- 6.考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
- 7.應試時不得使用電子計算機。

一、選擇題(每題 4 分)

1. 氮氧化物去除時採用選擇性觸媒還原法其還原劑為(A)氮氣，(B)氧氣，(C)石灰，(D)氫氧化鎂，(E)尿素
2. 一般觸媒焚化處理的適合溫度為(A)200°C，(B)450°C，(C)600°C，(D)950°C，(E)1100°C
3. 通常標準活性污泥的食微比須控制在(A)0.1~0.2，(B)0.2~0.4，(C)0.4~0.6，(D)0.6~0.8，(E)0.8~1.0 kgBOD<sub>5</sub>/kg MLSS-day
4. 當過濾池水頭損失過大或出水濁度過高，需進行下列何項措施？(A)提高混凝劑劑量，(B)降低出水量，(C)反沖洗，(D)更換濾料，(E)移除部分濾料
5. 活性污泥法之 SVI 應控制在(A)10，(B)50，(C)100，(D)200，(E)300 mL/g 左右最佳。

二、非選擇題

1. 要使混凝作用達成，其方法是打破膠體的穩定，其方法有哪幾種?(10 分)
2. 列舉受污染土壤 5 種不同的物理化學復原技術。(10 分)
3. 最有效的噪音工程改善是降低音源噪音，說明 5 種音源控制的原則。(10 分)
4. 說明有機廢棄物高速堆肥化處理的基本條件(至少 5 項)。(10 分)
5. 說明國內空氣品質指標(AQI)的計算指標項目為何?(10 分)
6. 說明都市下水污泥處理與處分的程序，並列舉至少 1 種該處理程序可以使用的方法。(10 分)
7. 列舉 5 種工業廢水的化學處理方法(10 分)
8. 一沉澱池之長寬高分別為 20 公尺、10 公尺及 4 公尺，若表面溢流率 40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-day，則水力停留時間為何?(10 分)