

# 淡江大學 105 學年度碩士班招生考試試題

26-1

系別：水資源及環境工程學系 B 組

科目：環境工程

考試日期：3月5日(星期六) 第2節

本試題共 5 大題，

1

頁

1. 空氣汙染指標(PSI)監測哪些空氣汙染物質？台灣某監測站的  $PSI=36$ ，代表該地區空氣品質狀況如何(良好、普通、不良、非常不良、有害)？(15分)
2. 台灣常因颱風期間暴雨，導致原水濁度升高而無法供水，根據北市自來水處公佈，未來只要水源濁度超過 1 萬 2 千度就停止供水，請(1)定義濁度及(2)簡述環保署公告之濁度檢測方法並(3)說明濁度過高對淨水廠的影響。(20分)
3. 請分別簡述常見的廢棄物分析項目：(1) 近似分析 (2) 三成分分析 (3) 高位發熱量。(15分)
4. 假設一汙水處理廠之氮已轉換為硝酸氮，於脫硝反應時需加入甲醇( $CH_3OH$ )進行反應，請問於一流量為 200,000-L/day 的汙水廠，處理後的放流水只含 50 mg/L 的硝酸氮，此廠每天需多少公升的甲醇？甲醇密度為 0.791 kg/L。(20分)  
脫硝反應  $6NO_3^- + 5CH_3OH + 6H^+ \text{ (denitrifying bacteria)} \rightarrow 3N_2(g) + 5CO_2 + 13H_2O$
5. 名詞解釋(每小題 6 分，共 30 分)
  - (1) Langmuir isotherm
  - (2) Median lethal dose, LD<sub>50</sub>
  - (3) TCLP
  - (4) Persistent Organic Pollutants (POP)
  - (5) Bioaccumulation