

等 別：三等考試

類 科：環境工程

科 目：空氣污染與噪音控制技術（包括相關法規）

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、請說明影響靜電集塵器效率之因素。（舉出 10 項）（10 分）
- 二、請說明五種石化/煉油製程中設備元件，逸散 VOC 的排放量推估方法。（10 分）
- 三、請說明平流層中消耗臭氧的天然物質和人為物質，其消耗臭氧之機制為何？（10 分）
- 四、行政院環境保護署把六種溫室氣體公告為空氣污染物，請說明此六種溫室氣體為何？（6 分）何謂溫室氣體之 GWP？（3 分）此六種氣體中 GWP 最大者為何種氣體？（3 分）行政院環境保護署既然公告為空氣污染物，請問空氣污染防制法中，對此六種氣體應做如何規範？（13 分）
- 五、排氣含有 100ppm 之 NO，在一大氣壓及 573K 下，其排放率為  $2000\text{m}^3/\text{s}$ ，使用選擇觸媒還原法去除 75% 之 NO，試計算所需之氫量為多少 kg/hr？（10 分）  
假設氣體常數  $R=0.082\text{ L}\cdot\text{atm}/\text{k}\cdot\text{mol}$
- 六、有一燃料器使用異辛烷 ( $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ) 為燃料，以 150% 理論空氣燃燒，試求：  
(一) 空氣燃料比（5 分）  
(二) 等值比 (equivalent ratio)（5 分）
- 七、請依我國噪音管制法，就下列噪音管制類別，說明其管制之法規及管制指標。（每小題 5 分，共 25 分）
  - (一) 快速道路
  - (二) 鐵路
  - (三) 工廠
  - (四) 娛樂場所
  - (五) 營建工程