

攜帶計算機*

第一部分：是非題(50%)，請以(○)和(×)表示。

1. 觸媒焚化法以鉑 (platinum) 及鈀 (palladium) 為觸媒；通常易受硫及鉛所毒化。
2. 在太空站看南半球的高氣壓是反時針轉，而且扭轉力是愈赤道愈小。
3. 依據旋風集塵器的原理，管徑愈大離心力也較大，所以會有較大的分離效率。
4. Freundlich 吸附模式為 $W = \frac{aC_g^*}{1+bC_g^*}$
5. 旋風集塵器可以用來處理粒徑小於 5μ 粒徑的粉塵。
6. 排煙脫硫 FGD 程序要先升溫後處理，待處理完後再降溫排放。
7. 因為柯氏力的影響，低氣壓是順時針轉，過南半球則倒轉。
8. 高氣壓因為愈往下溫度愈高，所有的水氣會蒸發，表示天空晴朗 (clear skies)、微風 (light winds)、大氣穩定 (atmospheric stability)，不容易造成空氣污染的問題。
9. 濕絕熱溫度改變速率 (Wet adiabatic lapse rate): $-9.8^\circ\text{C}/\text{km}$ 。
10. SNCR 的原理：採 NH_3 直接噴入廢氣中與 NO_x 反應，使 NH_3 氧化而 NO_x 還原化成 N_2 。

第二部分：解釋說明題

1. 請說明自由有效氯 (free available chlorine) 和結合有效餘氯 (combined available residual chlorine)，並說明氯氣消毒過程時，希望何種有效氯存在？消毒後配水管線系統，希望何種有效氯存在？。(20%)
2. 請說明垃圾焚化爐最低操作溫度的設定依據，及飛灰為何歸類為有害廢棄物和處理方法。(15%)
3. 請敘述垃圾掩埋場中有機物的厭氧消化過程步驟及其產物。(15%)