97年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師考試暨普通考試記帳士考試、97年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試不動產經紀人考試試題　代號：01830　全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工礦衛生技師
科　　目：作業環境控制工程
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠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。
㈡可以使用電子計算器，但需詳列解答過程。

一、設某辦公室內二氧化碳之發生率為每小時 2.3 立方公尺，其分布為均勻分布，室外空氣中二氧化碳濃度為 0.03%，今如想以整體換氣(general ventilation)的方式將該室內空氣中之二氧化碳濃度控制在 0.1% 之下，則其換氣量每小時至少要多少立方公尺？又請分項說明在什麼樣的情況下才較適宜採用整體換氣？（20 分）

二、如想由發音源來控制噪音，則其可行的控制技術可分為那幾類？請分類加以說明之。（20 分）

三、假設在標準狀況下，某氣罩之氣罩靜壓(hood static pressure)為−2.5 吋水柱，氣罩靜壓測量處之導管流速(duct velocily)為 4005fpm。請依此回答或計算下列各項：（20 分）
㈠其動壓(Velocity Pressure)為多少？
㈡其氣罩進口損失(hood entry loss)為多少？
㈢其進口係數(coefficient of entry)為多少？
㈣其氣罩進口損失係數(loss factor for the hood)為多少？
㈤其氣罩靜壓之量測位置應在距氣罩多遠之處才算合理？

四、輻射熱是室內高溫作業勞工熱暴露之重要來源，試問其可行之控制技術可分為幾種？請分類說明之。又在控制後，如想評估其勞工熱暴露是否已符法令標準，可如何為之？（20 分）

五、試問機械意外事故防護法一般可分為那幾大類？請分類說明之。（10 分）

六、非自來水用戶之工廠，其用水可如何消毒才可避免細菌污染？（10 分）