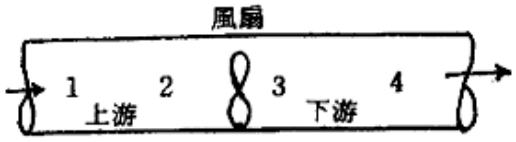
類　　科：24工礦衛生技師

科　　目：作業環境控制工程

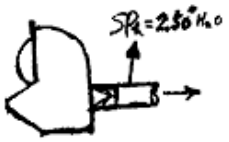
考試時間：二小時

一、下表爲下圖導管內風扇上游 1,2 及下游 3,4 四個測點所測得空氣壓力(Air pressure)值，試求表中 a,b,c,d 四處之相關壓力值？請將答案依序寫在試卷上。

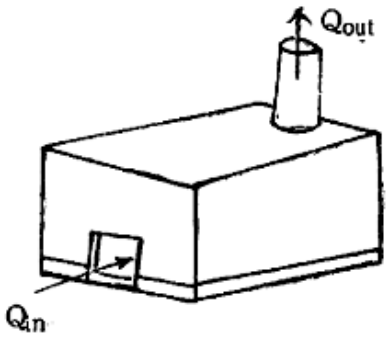
測 點	空氣壓力(mm w.g.)		
	全　壓	靜　壓	速度壓
1	(a)	-8.10	+2.00
2	-7.40	-9.40	(b)
3	+6.90	(c)	+2.00
4	+7.20	+5.20	(d)



二、設在標準狀況(STP)下某研磨輪氣罩(Grinding wheel hood)之氣罩靜壓(Hood static pressure)爲 2.50 吋水柱，進口係數(Coefficient of entry)爲 0.78，導管直徑爲 5 吋。試求其㈠風量(cfm)，㈡導管風速(fpm)及氣罩進口損失(Hood entry loss, inches water)。請參考下圖。



三、下圖爲一高溫爐，其進入口空氣流量(Q_{in})及空氣密度分別爲 1000cfm 及 0.075 lbs/ft^3，如排出口氣溫爲 300℉，則其排出口空氣流量(Q_{out})應多少 cfm？(設未對空氣加水)



四、如某工廠負責人請您去控制其廠內的噪音問題，您應如何因應？請將您所擬之步驟依序分項說明之。

五、某化學實驗室要設立一單一氣罩排氣系統(Single hood ventilation system)應如何設計？請依序分項說明之。