

簡答題

1. 請定義何謂 aerodynamic diameter (d_a) and Stokes diameter (d_s). (10%)
2. 何謂 SARS? SARS 的病原為何? SARS 的傳染途徑有那些? 以公共衛生的觀點而言,防範之道為何? (15%)
3. 如何判定為職業性聽力損失(Occupational Hearing Loss) (10%)
4. 試述建立人體計測資料與人因工程之關係,何謂 Anthropometrics? (10%)
5. 生物偵測(Biological monitoring)近年來有逐步受到重視之趨勢,以下為時有關之職場上針對有害物進行生物偵測實之 sample collection timing, 試述其意義並陳述執行時相關採樣時間之考量, 陳述 A,B,C 三類之內涵意義為何(15%)
 - 5-1. Prior shift
 - During shift
 - Post shift
 - 5-2. Beginning of the workweek
 - The end of workweek
 - 5-3. Not critical
 - Discretionary
6. 被動式採樣器(passive sampler)因攜帶輕便,毋需外加動力源,有越來越普遍使用之趨勢,在 passive sampler 中,是以 Fick's first law 為其應用之基本原理,試寫出公式,並指出公式中何者為已知,何者為未知(寫出單位),有何假設? (15%)
7. 試說明呼吸性防護具密合檢點(fit-checking)與密合測試(fit-testing)之使用時機與方法。(10%)
8. 某工廠倉庫有庫存多氯聯苯(Polychlorinated biphenyls, PCBs), 正己烷(n-hexane), 丁酮(Methyl ethyl ketone)三種物質。個別資料如下:請簡明敘述如何測定倉儲作業員工於該工作場所中之暴露程度。(15%)

	PCBs	n-Hexane	MEK
分子量	327(平均)	86.2	72.1
沸點(°C)	360-390	68.7	79.6
蒸氣壓(20°C, mmHg)	0.006	120	77.5
水中溶解度(10°C, g/mole)	10^{-6}	9.5×10^{-4}	35.5