

高雄醫學大學 101 學年度研究所招生考試 系所：公共衛生學系碩士班-職業安全衛生碩士班一般生
科目：環境暨職業安全衛生學

一、 單選題 (60 分) [將答案排列整齊寫在答案紙，並註明題號，不需抄寫題目]

1. 當水體剛被動物排泄物污染時會測到 (1)胺基酸 (2)氫氣 (3)亞硝酸氮 (4) 硝酸氮
2. 規範溫室氣體為那一個國際條約？ (1) 斯德歌爾摩公約 (2)華盛頓公約 (3)京都議定書 (4)蒙特婁議定書。
3. 污染物（例如 DDD，有機氯農藥）於水中浮游生物之濃度為 2 ppm，小魚吃浮游生物後，小魚體內 DDD 之濃度為 200 ppm；大魚吃小魚後，大魚體內 DDD 之濃度為 2000 ppm，此現象稱為 (1)生物放大 (biomagnification) (2)生物濃縮 (bioconcentration) (3)生物累積 (bioaccumulation) (4) 以上皆非
4. 台灣能源的能量供應以哪種最多 (1)煤 (2)石油 (3)天然氣 (4)核能
5. 都市中光化學煙霧的前驅污染物主要來自 (1) 樹木的芬多精排放 (2) 工廠排放 (3) 汽機車排放 (4) 火山爆發排放
6. 下列何者是非游離輻射 (1) α -射線 (2) X 射線 (3) γ -射線區 (4) 紅外線
7. Kow(正辛醇-水分配係數)與生物濃縮因子相關，評估下列化學物質，何者之 Kow 最大 (1) 三聚氰胺 (2) 戴奧辛 (3) 甲苯 (4) 四氯化碳
8. 以台灣而言，空氣污染指標(PSI)超過 100 的污染物為 (1)二氧化氮、臭氧 (2) 臭氧、懸浮微粒 (3) 懸浮微粒、一氧化碳 (4) 一氧化碳、碳氫化合物
9. 何者為非點污染源(non-point source) (1)農田的沖蝕造成的污染 (2)工廠廢水處理場的排放 (3)衛生下水道的排放 (4) 工業區聯合污水處理廠的排放
10. 室內空氣污染建議值中二氧化碳於第二類環境之建議濃度為 (1) 500 ppm (2) 600 ppm (3)1000 ppm (4) 1500 ppm
11. 下列何者非指標污染物 (1)二氧化碳 (2) 一氧化碳 (3)臭氧 (4) 鉛
12. 勞工作業環境測定實施辦法為依據勞工安全衛生法第 (1)五 (2)七 (3)十 (4) 十二 條之授權所訂定。
13. 噪音計在下列哪一個頻率之純音，以 A、B、C 權衡電網測定時結果相同 (1)500 Hz (2) 1000 Hz (3) 2000 Hz (4) 4000 Hz
14. 鑄造間處理熔融鋼鐵或其他金屬之作業場所，其勞工工作日時量平均綜合溫度熱指數超過中央主管機關規定值時，應多久測定綜合溫度熱指數一次以上？(1)兩個月 (2)三個月 (3)六個月 (4)一年
15. 某室內無日曬高溫作業場所，其乾球溫度為 28°C，黑球溫度為 45°C，綜合溫度熱指數為 31°C，則自然濕球溫度應為？(1)23°C (2)24°C (3)25°C (4)26°C
16. 某種粉塵含結晶型游離二氧化矽 18%，其可呼吸性粉塵之容許濃度為？ (1) 5 (2) 2 (3) 1 (4) 0.5 mg/m³
17. 石棉纖維的容許濃度為 (1) 1 f/cc (2) 0.5 f/cc (3) 0.25 f/cc (4) 0.15 f/cc
18. 下列哪一個多種氣體偵測器易受到 CO₂, H₂O 的影響 (1) 紅外線偵測器 (2) 光游離偵檢器 (3) 火焰離子偵檢器 (4) 電子捕獲偵檢器
19. 對於聲音性質之描述，下列何者錯誤？(1) 可在真空中傳遞 (2) 具反射作用 (3) 具繞射作用 (4) 除非遇到障礙物，其具有直線前進之性質
20. 使用尿液做為生物偵測之檢體時，尿液中化學物質的濃度，易受到喝水量的多寡影響，因此利用那種化學物質作為校正尿中化學物濃度的依據？ (1) Creatinine (肌酸酐) (2) GOT (麩草酸轉胺酶) (3) GPT (麩丙胺酸轉胺酶) (4) Amino acid (氨基酸)
21. 下列何種儀器可用以測定粉塵 (1) 檢知管 (2) 紅外線光譜儀 (3) 光度計 (4) 火焰離子偵測儀
22. 下列何者不是為檢知管的優點 (1) 特异性高 (2) 即時監測 (3) 操作簡單易學 (4) 儀器輕便易於攜帶
23. 某一化學物其八小時日時量平均容許濃度為 100 ppm，其短時間時量平均容許濃度為？ (1) 100 ppm (2) 125 ppm (3) 150 ppm (4) 200 ppm

24. 依勞工安全衛生法規定，安全衛生工作守則訂定後，下列何種程序為正確？(1) 應報經檢查機構備查 (2) 應報經地方主管機關備查 (3) 經雇主核定後實施 (4) 應報經警察機關備查。
25. 在進入甲醇儲槽清洗時，應至少測量下列那兩種氣體濃度 (A. 氮氣 B. 氧氣 C. 二氧化碳 D. 可燃性氣體)？(1) A 與 B (2) B 與 C (3) C 與 D (4) B 與 D
26. 某一事業單位作業場所之噪音為 95 分貝，依勞工安全衛生設施規則規定，其勞工一日之容許暴露時間為多少小時？(1) 2 (2) 4 (3) 6 (4) 8。
27. 黑球溫度代表下列何者之效應？(1) 空氣溫度 (2) 空氣溼度 (3) 輻射熱 (4) 空氣流動
28. 下列何者非為木材加工用圓盤鋸之安全防護裝置？(1) 墊圈 (2) 護圍 (3) 護罩 (4) 撐縫片。
29. 依營造安全衛生設施標準規定，雇主所設置之護欄，除應包括上欄杆、中欄杆、腳趾板及杆柱等構材外，其高度應在多少公分以上？(1) 60 (2) 75 (3) 90 (4) 120。
30. 依勞工安全衛生設施規則規定，電焊作業使用之焊接網應具何種特性？(1) 絕緣耐力、硬度 (2) 耐熱力、耐壓性 (3) 耐腐蝕性、耐熱性 (4) 絕緣耐力、耐熱性。

二、問答題 (40 分) [將答案寫在答案紙，並註明題號，不需抄寫題目]

1. 假設某事業單位在一年內(該年有效工作日為 250 天)發生職業災害情形如下：
 - 損失日數未滿 1 日之事件：20 件，共 20 人。
 - 暫時全失能事件：25 件 43 人次，損失日數共 1000 天。
 - 永久部分失能事件：5 件 5 人次受傷，損失日數共 7000 天。
 - 永久全失能事件：1 人，永久性傷殘。
 - 死亡事件：1 人。
 若該事業單位全部員工共 2000 人，假設全勤無延長工時情形(每天工作 8 小時)，試計算該事業單位全年失能傷害頻率(F.R.)、失能傷害嚴重率(S.R.)與失能傷害平均損失日數。(10 分)
2. 一作業場所使用混合溶劑從事作業，該混合溶劑為甲苯(分子量 92)、丁酮(分子量 72)，經以活性碳為吸附介質之採樣，測定條件及測定結果如下，請評估該勞工之暴露是否符合規定。(甲苯、丁酮法規容許濃度值分別為 100, 200 ppm)。

假設採樣現場與校正現場之溫度、壓力皆為：25 °C, 760 mmHg 採樣設備流速=100 cc/min (甲苯脫附效率為 95%, 丁酮脫附效率為 90%) (15 分)

樣本編號	採樣時間	樣本分析結果 (mg)	
		甲苯	丁酮
1	8:00 ~ 10:00	2.8	4.0
2	10:00 ~ 12:00	1.9	2.1
3	13:00 ~ 15:00	2.4	3.2
4	15:00 ~ 17:00	3.0	2.6

3. 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，應由原事業單位召集協議組織，並定期或不定期進行協議哪些事項？(15 分)