

# 公共衛生核心課程基本能力測驗

## 101 年環境與職業衛生考試試卷

### 一、選擇題（答案 5 選 1，每題 2 分，共 50 題）

1. 以下何者非我國自來水之處理方法？  
(A) 混凝  
(B) 沉澱  
(C) 生物處理  
(D) 過濾  
(E) 消毒
2. 下列何者與壬基酚（Nonylphenol）之敘述無關？  
(A) 它是一種環境荷爾蒙  
(B) 被用於清潔劑中  
(C) 為我國列管之毒性化學物質  
(D) 它是水生生態系之毒物  
(E) 為目前飲用水水質標準規範項目之一
3. 有關廢棄物處理與處置的敘述何者有誤？  
(A) 掩埋初期污染物濃度高  
(B) 垃圾滲出水多含有機物  
(C) 滲出水水質與垃圾種類有關  
(D) 掩埋場的設計要能避免地下水的污染  
(E) 掩埋場容許處置有害性廢棄物
4. 某一污染廠址，經採樣測得其四氯乙烯濃度範圍從 ND 到 3888mg/L，幾何平均值為 5.2mg/L，算術平均值為 728mg/L，95%信賴區間上限為 989mg/L。那麼，計算族群之合理的最大暴露量時，依美國環保署之建議，暴露濃度應採用哪個數值？  
(A) 3888 mg/L  
(B) 5.2mg/L  
(C) 728mg/L  
(D) 989mg/L  
(E) 不一定

5. 空氣污染指標 (PSI) 係參照那五種不同污染物濃度所建構而成？
- (A)  $\text{SO}_3$ 、CO、 $\text{O}_3$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$
  - (B)  $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{O}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$
  - (C)  $\text{SO}_2$ 、CO、 $\text{O}_2$ 、 $\text{NO}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$
  - (D)  $\text{SO}_2$ 、CO、 $\text{O}_3$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$
  - (E)  $\text{SO}_3$ 、CO、 $\text{O}_3$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$
6. 下列何者垃圾處理方法可迅速達到垃圾減量以及改善臭味等問題？
- (A) 堆肥處理
  - (B) 焚化處理
  - (C) 衛生掩埋
  - (D) 資源回收
  - (E) 隨意棄置
7. 湖泊優養現象 (eutrophication) 的加速與下列何種元素的水污染關係密切？
- (A) C, H
  - (B) O, S
  - (C) N, P
  - (D) Cl, Ca
  - (E) N, O
8. 從環境相關疾病的角度來看，影響開發中國家疾病發生的主要因子為？
- (A) 空氣
  - (B) 水
  - (C) 土壤
  - (D) 廢棄物
  - (E) 建築形式
9. 1952 年倫敦大霧引致的數千人死亡事件引起世人重視環境衛生問題，請問該次事件與下列何者無關？
- (A) 冷且潮濕的天氣
  - (B) 逆溫層 (thermal atmospheric inversion) 的出現
  - (C) 病原菌的傳播
  - (D) 燃煤行爲
  - (E) 高濃度的空氣污染物

10. 臺灣中部地區曾發生的油症兒事件，是暴露於哪一種物質所引起的？
- (A) 靈丹 (lindane)
  - (B) 多氯聯苯 (PCB)
  - (C) 甲苯 (toluene)
  - (D) 有機汞 (organic mercury)
  - (E) 多環芳香烴 (PAH)
11. 許多國家將酸雨定義為雨水酸鹼值 (pH) 低於多少？
- (A) 3.0
  - (B) 6.0
  - (C) 5.0
  - (D) 7.0
  - (E) 4.0
12. 下列敘述何者有誤？
- (A) 砷污染對人體健康的主要損害有慢性砷中毒症，因在骨中累積，因此可見到骨質軟化、骨質疏鬆等症狀
  - (B) 甲基汞的毒性主要侵害神經系統，特別是中樞神經系統
  - (C) 麻疹為病毒性呼吸道傳染病之一
  - (D) 結核病是由結核桿菌引起的慢性全身性傳染病，但以肺結核最常見
  - (E) 吸血蟲病是吸血蟲寄生於人體引起的疾病
13. 美國環保署將環境致癌物質分為五類，其中「人類致癌物」為哪一類？
- (A) A 類
  - (B) B 類
  - (C) C 類
  - (D) D 類
  - (E) E 類
14. 關於我國飲用水水質管理的敘述，下列何者有誤？
- (A) 配水系統自由有效餘氯應維持在 0.2~1.0ppm 之間
  - (B) 限制硝酸鹽的含量是為防止嬰幼兒發生藍嬰症 (methemoglobinemia)
  - (C) 台灣地區飲用水水質問題主要發生在配水系統不合格率太高
  - (D) 水中有機物濃度高時，加氯消毒會產生有毒的三鹵甲烷
  - (E) 大腸桿菌是飲用水是否被排泄物污染的指標生物

15. 下列何者重金屬及其化合物會導致人體產生慢性腦部或中樞神經系統傷害？
- (A) 砷
  - (B) 鉻
  - (C) 鈷
  - (D) 汞
  - (E) 鎘
16. 暴露於生物體所產生之毒素（細菌內毒素、細菌外毒素、真菌毒素）而導致發燒、發冷、肺功能受損等現象，稱為？
- (A) 感染
  - (B) 中毒
  - (C) 過敏
  - (D) 答案皆非
  - (E) 答案皆是
17. 根據環保署近三年的統計資料，下列何種資源垃圾重量百分比佔最大宗？
- (A) 紙類
  - (B) 塑膠類
  - (C) 皮革、橡膠類
  - (D) 金屬類
  - (E) 玻璃類
18. 下列環境毒物對身體各器官的影響何者有誤？
- (A) 二氧化矽可能造成矽肺症
  - (B) 磷會導致巴金森氏症
  - (C) 一氧化碳可能引起組織缺氧
  - (D) 有機汞中毒可能導致運動協調失衡
  - (E) 長期鉛暴露可能引起腕垂症
19. 下列疾病與相對應的昆蟲病媒何者有誤？
- (A) 日本腦炎—蚊子
  - (B) 鼠疫—跳蚤
  - (C) 萊姆病—蒼蠅
  - (D) 漢他出血熱—老鼠
  - (E) 洛杉磯斑疹熱—蜱

20. 對於大氣層的臭氧減少所產生之影響，以下何者無關？
- (A) 可減少農作物的生產
  - (B) 可減少二氧化碳的濃度**
  - (C) 使得照到地球表面上的紫外光會增強
  - (D) 可削減海洋的生產力以及中斷海洋的食物鏈
  - (E) 可增加人類皮膚癌的發生
21. 在已開發國家，哪一類型的產業之耗能通常位居首位？
- (A) 農業
  - (B) 工業**
  - (C) 運輸
  - (D) 民生
  - (E) 服務業
22. 下列何者不屬於病媒傳播之傳染病？
- (A) 黑死病
  - (B) 肺結核**
  - (C) 萊姆病
  - (D) 黃熱病
  - (E) 漢他病毒引起之疾病
23. 台灣地區北門、學甲一帶，過去發現有烏腳病案例，請問為何發生？
- (A) 飲用水含汞
  - (B) 飲用水含砷**
  - (C) 飲用水含鎘
  - (D) 飲用水含碘
  - (E) 稻米中含鎘
24. 針對具有揮發性物質的廢棄物，如柴油及石油燃料等，較適合以下列何種方法來處理？
- (A) 生物處理
  - (B) 熱處理**
  - (C) 固化/穩定化
  - (D) 化學處理
  - (E) 衛生掩埋


25. 環境影響評估中，空氣擴散潛勢之首要指數為何？
- (A) 混合層高度
  - (B) 逆溫層高度
  - (C) 年平均溫度
  - (D) 年平均風速
  - (E) 污染事件發生日
26. 在家庭用水中，何種用途之使用比例最高？
- (A) 馬桶沖水
  - (B) 洗澡/沐浴
  - (C) 清洗衣物
  - (D) 飲用與烹飪
  - (E) 清洗餐具
27. 下列何者不是與健康直接相關的水污染物？
- (A) 傳染病原體
  - (B) 有機化學物
  - (C) 熱污染
  - (D) 無機化學物
  - (E) 放射線物質
28. 中華民國 100 年 11 月 23 日公告之「室內空氣品質管理法」之管制室內空氣污染物不包含以下何者？
- (A) 二氧化硫
  - (B) 甲醛
  - (C) 真菌
  - (D) 一氧化碳
  - (E) 總揮發性有機氣體
29. 牛海綿狀腦病（Bovine Spongiform Encephalopathy）的病原體是一種？
- (A) 細菌
  - (B) 病毒
  - (C) 原蟲
  - (D) 變異的蛋白質
  - (E) 寄生蟲

30. 1984 年在印度波帕爾發生的甲基異氰酸（MIC）中毒事件是屬於？
- (A) 食物中毒
  - (B) 呼吸中毒
  - (C) 肝臟中毒
  - (D) 腎臟中毒
  - (E) 神經中毒
31. 生物偵測是指利用生物指標（biological markers）進行體內暴露的評估。有關生物偵測與生物指標，下列何者敘述錯誤？
- (A) 生物指標包括三大種類：暴露生物指標（biomarkers of exposure）、效應生物指標（biomarkers of effect）以及易感性生物指標（biomarkers of susceptibility）
  - (B) 理想的生物指標應具備敏感度與特異度高、具有生物意義、無背景值、分析方法已經確定且成本不高的特性
  - (C) 進行生物偵測需對其影響因素、分析方法、樣本收集的策略、分析結果以及異常數據的處理方式進行描述與討論
  - (D) 體內半衰期越短的化學物質或代謝物濃度因可即時反應體內劑量，因此適合作為生物指標的應用
  - (E) 無論生物指標是血液、尿液或是呼出氣體，收集樣本時均需通過研究倫理委員會之審查並且得到受試者同意方可進行
32. 事業單位安全的衡量標準，以失能傷害率及傷害嚴重率來計算。依據定義，失能傷害率及傷害嚴重率計算時，其時間基準為下列何者？
- (A) 每百工時
  - (B) 每千工時
  - (C) 每萬工時
  - (D) 每十萬工時
  - (E) 每百萬工時
33. 下列關於減少毒性化學物質暴露方法之敘述何者正確？
- (A) 呼吸防護具為預防空氣污染物暴露之首選
  - (B) 以機械手臂代替人工操作為改善製程的方法之一
  - (C) 維持工作環境的整潔屬於消除（elimination）污染發生源的方法
  - (D) 實驗室中使用手套箱（glove box）屬個人防護設備（personal protective equipment）的一種
  - (E) 使用個人防護設備應為所有減少或避免暴露的最後一種方法

34. 下列何種危害物之職業暴露，會引起發炎性及中毒性神經病變？
- (A) 四氯化碳
  - (B) 正己烷
  - (C) 錳
  - (D) 有機汞
  - (E) 二甲基甲醯胺
35. 由噪音引起之聽力損失最先發生於何種頻率左右？
- (A) 2000Hz
  - (B) 3000Hz
  - (C) 4000Hz
  - (D) 5000Hz
  - (E) 6000Hz
36. 下列何者為美國政府工業衛生師協會（American Conference for Governmental Industrial Hygienists, ACGIH）對防止慢毒性暴露危害所擬訂之標準？
- (A) TLV-TWA
  - (B) TLV-STEL
  - (C) TLV-C
  - (D) TLV-MEL
  - (E) TLV-PEL
37. 目前已知的非游離輻射（non-ionization radiation）生物熱效應對以下哪一個身體部位的影響最小？
- (A) 皮膚
  - (B) 腎臟
  - (C) 眼球
  - (D) 睪丸
  - (E) 血管
38. 空氣汙染濃度調查結果顯示，鉛粉塵之幾何平均（geometric mean）濃度為  $3.0 \text{ ug/m}^3$ ，幾何標準差（geometric standard deviation）為 2.0，請問該鉛粉塵濃度分布在幾何平均濃度之上下一個單位幾何標準差的範圍之上下限為何？
- (A)  $[2.0, 4.0] \text{ ug/m}^3$
  - (B)  $[1.0, 5.0] \text{ ug/m}^3$
  - (C)  $[1.5, 6.0] \text{ ug/m}^3$
  - (D)  $[0.75, 12.0] \text{ ug/m}^3$
  - (E)  $[0.0, 6.0] \text{ ug/m}^3$



39. 使用防護係數  $PF=10$  之防毒面具，防護對象為甲苯 ( $TLV=50\text{ ppm}$ )，則可適用之工作環境濃度為多少  $\text{ppm}$  以下？
- (A) 500
  - (B) 5
  - (C) 10
  - (D) 0.2
  - (E) 50
40. 製備甲苯  $C_7H_8$  標準氣體  $100\text{ppm}$  ( $25^\circ\text{C}$ ， $1\text{atm}$ ) 於一實驗室( $100*10*3\text{m}^3$ )，請問需要多少的甲苯液體？
- (A) 0.376 公克
  - (B) 376 公克
  - (C) 1129 公克
  - (D) 1129000 公克
  - (E) 1129000 公克
41. 下列何者的名詞解釋之說明是錯誤的？
- (A) 「作業環境測定」係指規劃、採樣、分析或儀器測量勞工作業環境實態及評估勞工暴露狀況之行爲
  - (B) 「臨時性作業」係指正常作業以外之作業，其作業期間不超過三個月，且一年內不再重複者
  - (C) 「作業時間短暫」係指雇主使勞工每日作業時間在一小時以內者
  - (D) 「作業期間短暫」係指作業期間不超過一個月，且確知自該作業終了日起六個月，不再實施該作業者
  - (E) 「認可實驗室」指經認證機構認證合格，並經行政院衛生署認可之職業衛生實驗室
42. 部份罹患職業傷病的勞工在客觀上疾病改善之後，卻仍然延遲復工 ( $\text{delayed return to work, DRTW}$ )，無法即早回到工作崗位，對患者自身家庭、雇主、保險機構均構成沉重的負擔。關於此一現象，以下何者敘述為非？
- (A) DRTW 主要與患者的精神心理社會因素有關，與病情較無直接關聯
  - (B) 一般而言大企業比中小企業容易發生 DRTW 的情形
  - (C) DRTW 牽涉到  $\text{secondary gain}$ ，雇主無法提供  $\text{light work}$ ，與保險給付等因素
  - (D) 通常暫時失能應盡量在 90 日內恢復，以避免 DRTW 的發生
  - (E) 傷病勞工錯誤認知，以為可得到傷病給付至少有 2 年

43. 「勞工健康保護規則」中規定，噪音在多少分貝以上屬於「特別危害健康之作業」？
- (A) 80 分貝
  - (B) 85 分貝**
  - (C) 90 分貝
  - (D) 95 分貝
  - (E) 100 分貝
44. 化學品全球調和制度（GHS）中， 此標誌代表何種物質？
- (A) 水環境之危害物質
  - (B) 急毒性物質**
  - (C) 金屬腐蝕性物質
  - (D) 易燃性物質
  - (E) 高壓氣體
45. 缺氧症預防規則規定，缺氧係指空氣中氧氣含量未滿多少%？
- (A) 21%
  - (B) 19%
  - (C) 18%**
  - (D) 17%
  - (E) 16%
46. 一般評估噪音對人的影響時多用下列何種權衡電網？
- (A) A**
  - (B) B
  - (C) C
  - (D) D
  - (E) E
47. 執行作業環境空氣中的氣體、蒸氣等有害物的採集，不能使用下列何種捕集方法？
- (A) 過濾捕集法**
  - (B) 固體捕集法
  - (C) 直接捕集法
  - (D) 冷卻凝縮捕集法
  - (E) 被動式捕集法

48. 可燃性氣體測定器之測定值在 20~60%時，屬下列何者？
- (A) 危險界限
  - (B) 爆炸界限
  - (C) 安全界線
  - (D) 注意界線
  - (E) 燃燒界線
49. 苯會造成下列哪一項人體之癌症？
- (A) 肝癌
  - (B) 白血病
  - (C) 腦癌
  - (D) 皮膚癌
  - (E) 胰臟癌
50. 木製家具的製造過程中所產生的木屑最可能使工人得到下列哪種疾病？
- (A) 白血病
  - (B) 間皮瘤
  - (C) 鼻竇癌
  - (D) 肝血管肉瘤
  - (E) 肺臟的類上皮細胞癌