

# 104 年度助理管理師/助理工程師、助理事務員甄試試題

師級：「類別四：勞安」

科目：工業衛生管理

1. 作答前須檢查答案卷、入場通知書號碼、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。繳卷時，請將「答案卷」及「試題卷」一併繳回。
2. 本試題共 100 分，請於答案卷上作答，並標明題號。

## 一、選擇題 40%(共 20 題，每題 2 分)

1. 依據勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準之規定，我國將粉塵分為四種，其中對第一種粉塵是指含游離二氧化矽濃度百分之多少以上之礦物性粉塵？
  - (A) 5%
  - (B) 10%
  - (C) 15%
  - (D) 20%
2. 有機溶劑混存物是指有機溶劑與其他物質混合時，所含之有機溶劑佔其重量百分之多少以上者？
  - (A) 1%
  - (B) 3%
  - (C) 5%
  - (D) 10%
3. 下列疾病中，何者最具有石綿暴露的最常見的疾病？
  - (A) 氣喘
  - (B) 肋膜炎
  - (C) 石綿肺症
  - (D) 間皮瘤
4. 造成「痛痛症 (itai-itai disease)」的發生，是表示何種物質中毒？
  - (A) 鎘
  - (B) 汞
  - (C) 砷
  - (D) 鉛
5. 噪音引起聽力損失，最先出現異常的音頻約是多少 Hz(1/秒)？
  - (A) 500
  - (B) 2000
  - (C) 4000
  - (D) 8000

<背面有題>

6. 某作業環測報告顯示空氣中二甲苯(分子量為 106)，在 1 大氣壓力、溫度為 25°C 的環境條件下濃度為 50 ppm，請問約是多少 mg/m<sup>3</sup>？
- (A) 217
  - (B) 195
  - (C) 378
  - (D) 50
7. 累積性下背痛致病因描述，何者是 少見 的？
- (A) 全身性振動
  - (B) 上半身前傾
  - (C) 處理重物
  - (D) 固定姿勢
8. 台灣勞工健康保護規則規定，特殊作業場所員工的資料，有關游離輻射、粉塵、三氯乙烯、氯乙烯、苯、鉻酸等相關記錄至少要保存幾年？
- (A) 3 年
  - (B) 5 年
  - (C) 15 年
  - (D) 30 年
9. 雇主對四十歲以上未滿六十五歲之在職勞工，依規定應每幾年定期實施一次一般健康檢查？
- (A) 1 年
  - (B) 2 年
  - (C) 3 年
  - (D) 5 年
10. 「勞工健康保護規則」規範事業單位需要設置合格急救人員辦理急救事宜，每一輪班次應至少置 1 人，勞工人數超過 50 人者，每增加多少人，應再置 1 人？
- (A) 50 人
  - (B) 100 人
  - (C) 150 人
  - (D) 200 人
11. 雇主使勞工從事特別危害健康作業時，若特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者，依規定應歸類為何種健康管理等級？
- (A) 第一級管理
  - (B) 第二級管理
  - (C) 第三級管理
  - (D) 第四級管理

12. 西弗(Sievert, Sv)是代表游離輻射哪種屬性的新國際系統單位？
- (A) 活性
  - (B) 效應劑量
  - (C) 暴露劑量
  - (D) 吸收劑量
13. 倫琴(Roentgen, R)是代表游離輻射哪種屬性的舊單位？
- (A) 活性
  - (B) 效應劑量
  - (C) 暴露劑量
  - (D) 吸收劑量
14. 下列何者不屬於有機溶劑中毒預防規則所規範的「第一種有機溶劑」？
- (A) 二甲苯
  - (B) 三氯甲烷
  - (C) 二硫化碳
  - (D) 三氯乙烯
15. 具有生物性氣膠危害之虞、須設立正負壓隔離區的實驗室，應屬於生物安全何種等級之實驗室？
- (A) 生物安全第一等級
  - (B) 生物安全第二等級
  - (C) 生物安全第三等級
  - (D) 生物安全第四等級
16. 依波拉病毒(Ebola virus)的微生物特性是屬於何種生物安全等級？
- (A) 生物安全第一等級
  - (B) 生物安全第二等級
  - (C) 生物安全第三等級
  - (D) 生物安全第四等級
17. 職業相關的噪音引起勞工聽力損失之調查，需考量因老化引起的聽力損失(presbycusis)。老年化聽力損失最嚴重的頻率(Hz)是出現在何者？
- (A) 500
  - (B) 2000
  - (C) 4000
  - (D) 8000

<背面有題>

18. 噪音超過多少分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知？
- (A) 90  
(B) 95  
(C) 100  
(D) 105

19. 某工廠針對作業場所空氣中丙烷濃度進行環境測定，其量測結果如下表。請問八小時時量平均容許濃度(8-Hour TWA)應為多少 ppm？

採樣時間(hours)	濃度值(ppm)	備註
4	11	
2	14	
2	---	未採樣 (Not sampled)

- (A) 4  
(B) 9  
(C) 12  
(D) 15
20. 下列何種測試可推測化學物質是否具有生物體累積性？
- (A) 物質的蒸氣壓  
(B) 物質的熔點  
(C) 物質的辛醇/水分配係數  
(D) 物質的比熱

二、申論題或計算題 60%(共 4 題)

1. 甲醛的分子量為 30，在大氣壓力 760 mm-Hg、溫度 25°C 的環境條件下，甲醛的濃度 30 mg/m<sup>3</sup>相當於多少 ppm？(15 分)
2. 何謂「持久性有機污染物(persistent organic pollutants, POPs)」？請以多溴聯苯醚(polybrominated diphenyl ethers, PBDEs)為例，說明其在工業上之用途與可能的健康危害。(15 分)
3. 在一個追蹤研究發現，2,000 個吸菸者連續 10 年吸菸，有 5 個人發生肺腺癌(adenocarcinoma)。另外觀察一群 10,000 位非吸菸者，則有 1 個人發生肺腺癌，試問吸菸引起肺腺癌的相對風險(risk ratio, RR)為多少？另一個病例對照研究發現，8 個肺腺癌患者中，其中 6 位患者每天有吸菸的習慣，其餘患者從不吸菸。在 100 位對照組中，其中 20 位每天有吸菸習慣，其餘從不吸菸，請問吸菸對肺腺癌的勝算比(odds ratio, OR)為多少？(15 分)
4. 近年國內的職業傷病通報系統通報的職業疾病發現，其中以職業性肌肉骨骼疾病為最大宗。請舉例說明如何利用人因工程介入方法改善職業性肌肉骨骼疾病。(15 分)

< 試題結束 >

104 年度助理管理師/助理工程師、助理事務員甄試試題**答案**

師級：「類別四：勞安」

科目：工業衛生管理

一、選擇題

題號	標準答案
1	B
2	C
3	C
4	A
5	C
6	A
7	B
8	D
9	C
10	A
11	D
12	B
13	C
14	A
15	C
16	D
17	D
18	A
19	B
20	C