

經濟部所屬事業機構 102 年新進職員甄試試題

類別：工業安全衛生

節次：第二節

科目：1. 勞工安全衛生法規 2. 工業衛生概論

注意
事項

1. 本試題共5頁(含A3紙1張、A4紙1張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題為單選題共60題，前40題每題各1.5分、其餘20題每題2分，共100分，須用2B鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於1個選項者，倒扣該題所配分數3分之1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟該節考試結束後，始得至原試場索取。
7. 考試時間：90分鐘。

1. 勞工安全衛生法於 102 年 7 月 3 日經總統公布修正名稱(職業安全衛生法)及全文 55 條，本次修正重點下列何者有誤？
(A) 建構機械、設備、器具及化學品源頭管理制度
(B) 兼顧母性保護與就業平權、修正女性勞工之母性保護規定
(C) 加強職場安全衛生之宣導，提升產業之發展
(D) 強化高風險事業之定期製程安全評估監督機制及提高違法事項罰則
2. 下列何者係法規所稱，勞動契約存續中，由雇主所提示，使勞工履行契約提供勞務之場所？
(A) 職業場所 (B) 工作場所 (C) 作業場所 (D) 就業場所
3. 事業單位對勞動檢查機構所發之檢查結果通知書有異議時，應於通知書送達之次日起幾日內，以書面敘明理由向勞動檢查機構提出？
(A) 7 日 (B) 10 日 (C) 14 日 (D) 30 日
4. 下列何種危險性工作場所非經勞動檢查或審查合格，不得使勞工在該場所作業？
(A) 粉塵作業場所 (B) 高溫作業場所 (C) 缺氧作業場所 (D) 農藥製造作業場所
5. 事業單位對經檢查機構審查及檢查合格之危險性工作場所，應於製程修改時或至少每幾年依法令規定檢附資料重新評估，為必要之更新並記錄之？
(A) 3 年 (B) 5 年 (C) 7 年 (D) 10 年
6. 某一工廠操作蒸汽鍋爐之傳熱面積為 $450M^2$ ，就此部分是屬哪一類危險性工作場所？
(A) 甲類危險性工作場所 (B) 乙類危險性工作場所
(C) 丙類危險性工作場所 (D) 不屬於危險性工作場所
7. 依勞工安全衛生法令規定，在高溫場所工作之勞工，雇主不得使其每日工作時間超過多少小時？
(A) 5 小時 (B) 6 小時 (C) 7 小時 (D) 8 小時
8. 依勞工安全衛生法令規定，雇主於僱用勞工時，應施行下列何者檢查？
(A) 體格檢查 (B) 定期健康檢查 (C) 特殊健康檢查 (D) 一般性健康檢查
9. 依法令規定，事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，應由何者指定工作場所負責人，擔任統一指揮及協調工作？
(A) 承攬人 (B) 再承攬人 (C) 檢查機構 (D) 原事業單位

10. 雇主對於良導體機器設備內之檢修工作所用之手提式照明燈，其使用電壓不得超過多少伏特，且導線須為耐磨損及有良好絕緣，並不得有接頭？
- (A) 12 伏特 (B) 24 伏特
(C) 36 伏特 (D) 110 伏特
11. 勞工如發現事業單位違反有關安全衛生之規定時，依法令規定其申訴對象不包括下列何者？
- (A) 雇主 (B) 主管機關 (C) 檢查機構 (D) 目的事業主管機關
12. 某事業單位工作場所發生勞工 3 人罹災之職業災害，如雇主未於 24 小時內報告勞動檢查機構，將受何種處罰？
- (A) 一年以下有期徒刑、拘役、科或併科新台幣九萬元以下罰金
(B) 新台幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰
(C) 新台幣三萬元以上六萬元以下罰鍰
(D) 三年以下有期徒刑、拘役、科或併科新台幣十五萬元以下罰金
13. 依「勞工安全衛生設施規則」規定，下列何者不是車輛系營建機械？
- (A) 推土機 (B) 挖土機 (C) 高空工作車 (D) 混凝土泵送車
14. 依「勞工安全衛生設施規則」規定，過氧化丁酮屬於下列何者？
- (A) 爆炸性物質 (B) 著火性物質 (C) 易燃性液體 (D) 可燃性氣體
15. 依「勞工安全衛生設施規則」規定，雇主對於建築物之工作室，其樓地板至天花板淨高應在多少公尺以上？
- (A) 2 公尺 (B) 2.1 公尺 (C) 2.5 公尺 (D) 3 公尺
16. 雇主對於工作用階梯之設置，梯級面深度不得小於多少公分？
- (A) 15 公分 (B) 18 公分 (C) 21 公分 (D) 25 公分
17. 雇主如設置傾斜路代替樓梯時，其斜度不得大於多少度？
- (A) 15 度 (B) 20 度 (C) 25 度 (D) 30 度
18. 在常用溫度下，壓力達 2 kg/cm^2 以上之壓縮乙炔氣或溫度在攝氏多少度時之壓力可達 2 kg/cm^2 以上之壓縮乙炔氣是屬高壓氣體？
- (A) 15°C (B) 20°C (C) 25°C (D) 35°C
19. 為防止墜落災害，有關固定梯子應注意事項，下列何者正確？
- (A) 踏條與牆壁間應保持 15 公分以上之淨距
(B) 梯子之頂端應突出板面 60 公分以上
(C) 梯長連續超過 6 公尺時，應每隔 10 公尺以下設一平台
(D) 平台如用漏空格條製成，其縫間隙不得超過 25 公厘
20. 雇主架設通道有墜落之虞之場所，應置備高度多少公分以上之堅固扶手？
- (A) 75 公分 (B) 80 公分 (C) 85 公分 (D) 90 公分
21. 雇主對於勞工工作場所之採光照明，各工作場所之窗面面積不得小於室內地面面積之多少比例？
- (A) 五分之一 (B) 七分之一 (C) 十分之一 (D) 十二分之一
22. 一無燈罩之燈泡光源，假設光通量為 1,265 流明(Lm)，其光強度約為多少燭光(Cd)？
- (A) 40 燭光 (B) 60 燭光 (C) 80 燭光 (D) 100 燭光
23. 一機械操作工場所須全面照明數為 200 米燭光(m-Cd)，其工作場所長 5 米、寬 4 米、燈具高 2.8 米，其室指數(room index)約為？
- (A) 0.6 (B) 0.8 (C) 1.0 (D) 1.2

- 24.承「第 23」題，如天花板反射率為 0.75，牆面反射率 0.5、減光補償率為 1.5、照明率 U (又稱為利用係數)為 43%，則所需光源的總光通量為多少流明(Lm)？
 (A) 11,064 流明 (B) 12,093 流明 (C) 12,766 流明 (D) 13,954 流明
- 25.人耳對於不同頻率之聲音敏感度各不相同，由噪音引起之聽力損失最先發生於多少 Hz 間？
 (A) 2,000 Hz (B) 3,000 Hz (C) 4,000 Hz (D) 5,000 Hz
- 26.測得一機器噪音值為 90 dB，其背景噪音為 70 dB，該機器所產生之噪音約為多少 dB？
 (A) 90 dB (B) 89 dB (C) 88 dB (D) 87 dB
- 27.一音壓 10 N/m^2 為多少 dB？
 (A) 74 dB (B) 94 dB (C) 114 dB (D) 134 dB
- 28.一台打樁機產生的噪音是 110 dB，假設兩台打樁機產生的聲波強度是一樣的，則兩台打樁機產生的噪音值為？
 (A) 111 dB (B) 112 dB (C) 113 dB (D) 114 dB
- 29.依「勞工健康保護規則」規定，測定勞工聽力損失時，測定頻率至少為？
 (A) 200 Hz 至 6,000 Hz (B) 500 Hz 至 6,000 Hz (C) 100 Hz 至 6,500 Hz (D) 200 Hz 至 8,000 Hz
- 30.如果只補充水分而未同時攝取鹽分時，高溫作業勞工最易發生何種狀況？
 (A)熱痙攣 (B)熱衰竭 (C)熱中暑 (D)熱暈厥
- 31.下列何者可作為空調設計，衡量空調舒適程度之指標？
 (A)熱應力指數(Heat Stress Index, HSI)
 (B)綜合溫度熱指數(Wet Bulb Globe Temperature Index, WBGT)
 (C)感覺溫度(Effective Temperature, ET)
 (D)等熱收支溫度(Equicaloricmetric Temperature, ECT)
- 32.某鍋爐房作業場所，其乾球溫度為 34°C ，黑球溫度為 37°C ，自然濕球溫度為 27°C ，則綜合溫度熱指數(WBGT)為多少 $^\circ\text{C}$ ？
 (A) 29.1°C (B) 29.4°C (C) 29.7°C (D) 30°C
- 33.下列對運用綜合溫度熱指數(WBGT)之敘述何者有誤？
 (A)對於勞工代謝熱有很嚴謹的定義 (B)利用閾限值表示及查圖延伸熱加以規範
 (C)無法考量外在天候及風速之直接影響因素 (D)衣服的 clo (clothing Insulation) 值難以估計
- 34.在人因工程學通常用於隔離距離的設定，如出入口的高度、寬度等，係運用下列何者設計概念？
 (A)極小值設計 (B)極大值設計 (C)平均值設計 (D)可調值設計
- 35.對高壓室作業勞工於進出作業室之際，實施加、減壓之處所為何？
 (A)壓氣室 (B)氣閘室 (C)緩壓室 (D)再壓室
- 36.潛水作業在潛入水中前，強行呼吸 3 大口以上，將體內原有 CO_2 呼出，潛入水底時尚未感到缺氧，但於上升途中壓力減少，而 CO_2 分壓尚未增加到足夠的程度，致無法刺激呼吸中樞而發生缺氧，此為何種症狀？
 (A)擠壓症 (B)減壓症 (C)黑視症 (D)空氣栓塞症
37. 100 居里(Curie) 之 $\text{I}_{\text{R}}-192 \gamma$ Ray 射源，在曝射時離射源 10 公尺處，它的暴露率應為多少？($\text{I}_{\text{R}}-192$ 之 R、H、M/Curie = 0.55) (R、H、M/Curie 為距離射源 1 公尺時射源 1 Curie，1 小時之時間內所暴露之劑量為 1 R 倫琴)
 (A) 0.55 R/H (B) 5.5 R/H (C) 55 R/H (D) 550 R/H

38. 勞工從事局部振動作業，經檢測得知水平及垂直各方向局部振動最大加速度值為 4 公尺/平方秒 (M/S^2) 及 6 公尺/平方秒 (M/S^2)，其每日振動暴露時間不得超過？
- (A) 4 小時以上，未滿 8 小時 (B) 2 小時以上，未滿 4 小時
(C) 1 小時以上，未滿 2 小時 (D) 未滿 1 小時
39. 將中心頻率為 1,000 Hz 之八音度頻帶分為 3 個 1/3 八音度頻帶，其中心頻率分別為 800、1,000 及多少 Hz？
- (A) 1,150 Hz (B) 1,200 Hz (C) 1,250 Hz (D) 1,300 Hz
40. 某作業場所所有 60 名勞工從事軟焊作業(鉛作業)，依法令規定設置整體換氣裝置，試計算其換氣量(m^3/min)需要多少以上？
- (A) $80 m^3/min$ (B) $90 m^3/min$ (C) $100 m^3/min$ (D) $110 m^3/min$
41. 雇主對於高壓氣體之貯存，其容器應保持在攝氏多少度以下？
- (A) $38^\circ C$ (B) $40^\circ C$ (C) $45^\circ C$ (D) $50^\circ C$
42. 雇主對於 600 伏特以下之電氣設備前方，至少應有多少公分以上之水平工作空間？
- (A) 70 公分 (B) 80 公分 (C) 90 公分 (D) 100 公分
43. 雇主使勞工從事高架作業時，應減少工作時間，在高度 20 公尺以上者，每連續作業 2 小時應至少有多少分鐘休息時間？
- (A) 20 分鐘 (B) 25 分鐘 (C) 30 分鐘 (D) 35 分鐘
44. 所稱重體力勞動作業，下列何者有誤？
- (A) 以人力搬運或揹負重量在 40 公斤以上物體之作業
(B) 從事薄板壓延加工，其重量在 25 公斤以上之人力搬運作業及壓延後之人力剝離作業
(C) 以 4.5 公斤以上之鎚及動力手工具從事敲擊等作業
(D) 站立以壓床或氣鎚等從事 10 公斤以上物體之鍛造加工作業，且鍛造物必須以人力固定搬運者
45. 屬第一類事業性質之工廠勞工人數有 1,500 人，應僱用或特約從事勞工健康服務之醫護人員(醫師)，其臨廠服務頻率為？
- (A) 1 次/月 (B) 2 次/月 (C) 3 次/月 (D) 6 次/月
46. 依「勞工作業環境測定實施辦法」規定，臨時性作業係指正常作業以外之作業期間不超過多少時間，且一年內不再重複者？
- (A) 1 週 (B) 1 個月 (C) 2 個月 (D) 3 個月
47. 雇主對營造工程之施工架及施工構台，基腳之下沉及滑動狀況、架材損傷、安裝狀況等，依規定應多久實施定期檢查一次？
- (A) 每週 (B) 每月 (C) 每季 (D) 每年
48. 移動式起重機使用檢查，其安定性試驗中，前方安定性試驗係相當於額定荷重多少倍之荷重置於吊具上，且使該起重機於前方最不利安定之條件下實施？
- (A) 1.1 倍 (B) 1.25 倍 (C) 1.27 倍 (D) 1.5 倍
49. 下列何者不是「高壓氣體勞工安全規則」所稱之特定高壓氣體？
- (A) 液氧 (B) 壓縮氫氣 (C) 液化石油氣 (D) 液化天然氣
50. 一座提供石油化學品進行反應、分離、精煉之高壓氣體製造設備之塔槽，其最高位正切線至最低位正切線間之長度在多少公尺以上，其支持構造物屬高壓氣體特定設備？
- (A) 3 公尺 (B) 5 公尺 (C) 10 公尺 (D) 15 公尺

51. 有一工作場所使用有機溶劑甲苯作為清潔劑，一天工作 8 小時消費 20 公斤(kg)，甲苯為第二種有機溶劑，依法令規定其整體換氣量之換氣能力需要多少以上？
 (A) 80 m³/min (B) 90 m³/min (C) 100 m³/min (D) 110 m³/min
52. 雇主使勞工以溴甲烷從事倉庫燻蒸作業(溫度 25 °C，1 atm)，在濃度檢測超過多少 ppm 應禁止勞工進入該場所？但可明確確定該勞工等不致遭受污染時，不在此限。
 (A) 5 ppm (B) 10 ppm (C) 15 ppm (D) 20 ppm
53. 勞工作業環境揮發性混合液體有害物含有庚烷 50%(TLV：400 ppm、1,600 mg/m³)，三氯乙烷 30%(TLV：350 ppm、1,900 mg/m³)及四氯乙烯 20%(TLV：50 ppm、335 mg/m³)，其混合液體之 TLV 為多少？
 (A) 169 ppm (B) 197 ppm (C) 228 ppm (D) 305 ppm
54. 雇主使勞工從事粉塵作業外之特別危害健康作業時，勞工特殊健康檢查結果之所有項目正常，或部分項目異常，經醫師綜合判定為異常，但可能與職業原因無關者，屬第幾級管理？
 (A)第一級 (B)第二級 (C)第三級 (D)第四級
55. 某營造公司僱用勞工 2,300 人，10 月份總經歷工時為 60,000 小時，其 10 月份職災之紀錄記載於 10 月 4 日下午 4 時發生施工架倒塌，致甲勞工當場死亡；乙勞工受傷住院，10 月 20 日恢復工作；丙勞工受傷回家休養，翌日恢復上班工作。試計算該公司該月失能傷害頻率及失能傷害嚴重率為何？
 (A) 33.33；100,250 (B) 50；100,250 (C) 33.33；100,283 (D) 50；100,283
56. 苯之 8 小時日時量平均容許濃度為 1 ppm、3.2 mg/m³，則其短時間時量平均容許濃度為下列何者？
 (A) 1.5 ppm、4.8 mg/m³ (B) 2 ppm、6.4 mg/m³
 (C) 2.5 ppm、8 mg/m³ (D) 3 ppm、9.6 mg/m³
57. 氣狀物採樣所使用之捕集介質通常最低可接受之捕集效率為何？
 (A) 85 % (B) 90 % (C) 95 % (D) 98 %
58. 下列何者不被使用於比較化學物質的毒性？
 (A)半數致死濃度 (B)半數致死劑量 (C)有效劑量 (D)容許濃度
59. 在 25°C、1 atm 下採集石綿時，經計數結果為 1,500 fiber/mm²，如現場空白樣本分析結果為 300 fiber/mm²，採樣時之流率為 2 l/min，採樣時間為 8 小時，濾紙之總採樣面積為 385 mm²，則該勞工之石綿暴露濃度為多少 fiber/cc？
 (A) 0.36 fiber/cc (B) 0.4 fiber/cc (C) 0.48 fiber/cc (D) 0.56 fiber/cc
60. 某一充分通風之有機溶劑室內作業場所，每天作業 8 小時，平均消費二甲苯(xylene) 16 公斤。該作業場所高、寬與長分別為 5 公尺、5 公尺與 8 公尺。二甲苯容許濃度為 100 ppm，分子量為 96。二甲苯屬第二種有機溶劑，假設二甲苯於作業場所內均勻分布，根據均勻混合模式，整體換氣能力應為多少 m³/min 方能使二甲苯濃度低於容許濃度？
 (A) 84.6 m³/min (B) 100.5 m³/min (C) 105.8 m³/min (D) 116.8 m³/min