

105 年度 22000 職業安全管理甲級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

- 1.(1) 保險絲因迴路開關電流過載時熔斷，使系統保持安全狀態，欲重新啓動需先將保險絲修復才能作業，此安全設計為下列何者？①被動式失誤安全設計②主動式失誤安全設計③調節式失誤安全設計④功能式失誤安全設計。
- 2.(2) 在執行性錯誤中，當人員操作步驟顛倒，是屬以下何種錯誤？①時間錯誤②次序錯誤③選擇錯誤④定量錯誤。
- 3.(2) 與人相處和協調溝通能力以及判斷力，係屬下列何種技巧？①技術性②人性的③理念性④觀念性。
- 4.(4) 對新進勞工實施安全衛生教育訓練，宜使用下列何種方法？①角色扮演法②會議法③個案研討法④講授法。
- 5.(3) 依職業安全衛生設施規則規定，勞工於良導體機器設備內從事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？① 6 ② 12 ③ 24 ④ 28。
- 6.(4) 依危險性機械及設備安全檢查規則之規定，高壓氣體特定設備儲槽之材質為高強度鋼，熔接後於爐內實施退火時，其實施內部檢查之期限，除第一次檢查為竣工檢查後 2 年外，其後應為每幾年實施 1 次？① 1 ② 2 ③ 3 ④ 5。
- 7.(4) 針對工廠內危害性較高的單元進行有系統的檢查，其方法包括逐管法（Line by Line）、逐步法（Step by Step）、假如結果法（What If）及如何才會法（How Could），此種危害評估技術，屬於下列何者？①初步危害分析②危害與可操作性分析③故障樹分析④影響分析。
- 8.(2) 檢核表之使用，下列敘述何者不正確？①用來做為操作訓練之依據②不適合用來做為事故調查之依據③有效率達到各個操作階段評估的目的④使用快速容易、成本較低。
- 9.(1) 依高壓氣體勞工安全規則規定，甲類冷凍用高壓氣體製造事業單位於製造開始之日，應選任何種高壓氣體製造安全作業主管，輔助製造安全負責人管理一日冷凍能力 300 公噸以上之製造設備？①甲②乙③丙④丁。
- 10.(4) 下列何種情況之高壓氣體特定設備不得報經勞動檢查機構核定後延長其內部檢查期限？①內存觸媒分子篩者②溫度為超低溫者③免設人孔檢查孔者④為降低生產成本者。
- 11.(2) 事件樹分析較不適用於製程的那一個階段？①試驗工廠②基本設計③細部設計④試車。
- 12.(1) 對於橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等以支撐架或工作車推進方式施工時，下列敘述何者不正確？①支撐架或工作車不得設置制動停止裝置，以避免推進時因制動而失控②支撐架或工作車之組立，應指派專人於現場直接指揮作業③支撐架或工作車推進或灌漿前，應確認支撐架或工作車連接構件之螺栓、插鞘等妥實設置④支撐架或工作車推進時，應設置防止人員進入推進路線下方之設施。
- 13.(4) 有關異常氣壓危害之敘述，下列何者錯誤？①異常氣壓危害常見於潛水作業及潛盾工法之施工作業②異常氣壓危害係因外界壓力之急遽變化使體內產生氣泡，進而造成神經壓迫、血栓、骨壞死等症狀③依照減壓表實施減壓可避免異壓性骨壞死等減壓症④高山病急性症狀是氮氣分壓降低所造成。
- 14.(3) 依職業安全衛生教育訓練規則規定，下列何者不需接受有害作業主管安全衛生教育訓練？①鉛作業主管②缺氧作業主管③液化石油氣製造安全作業主管④粉塵作業主管。
- 15.(3) 輸氣管面罩屬下列何種防護具？①動力過濾式②無動力過濾式③供氣式④組合式。
- 16.(4) 乙類危險性工作場所於審查後，勞動檢查機構應實施檢查之設施為火災爆炸危害預防設施及下列何者？①墜落危害預防設施②物體倒塌預防措施③人員感電預防措施④有害物洩漏及中毒危害預防設施。

- 17.(4) 下列有關生物偵測之敘述何者錯誤？①生物偵測是透過測量體內劑量，來評估個人有害物之暴露程度②生物偵測可以是化學有害物本身或其代謝物在生物檢體中所呈現之量，也可以是化學物質對某標的器官產生可逆性生化改變之程度③生物偵測的主要功能是輔助作業環境測定、測試個人防護具之效率④美、日、法、德等國家已針對所有列管有害物全面要求實施生物偵測。
- 18.(1) F （事故發生頻率） $=0.04$ ， P_c （個人傷亡機率） $=0.02$ ， P_p （個人出現事故發生地點機率） $=0.085$ ，試計算個人風險（individual risk）？① 6.8×10^{-5} ② 4×10^{-2} ③ 0.085 ④ 0.145 。
- 19.(1) 因衝剪機械造成夾壓之挫傷，屬於下列何種職業災害類型？①被夾、被捲②感電③墜落④不當行爲。
- 20.(1) 依危害性化學品標示及通識規則規定，應依實際狀況檢討安全資料表內容正確性，並適時更新，其更新紀錄應保存多少年？① 3 ② 5 ③ 6 ④ 7。
- 21.(4) 依危險性工作場所審查及檢查辦法規定，下列何者不是危險性工作場所評估小組之必要成員？①工作場所負責人②熟悉該場所作業之勞工③製程安全評估人員④工會代表。
- 22.(3) 通風測定之常用測定儀器有發煙管、熱偶式風速計、皮托管(Pitot Tube)及液體壓力計等，其中皮托管爲可測定下列何者？①空氣濕度②空氣成分③空氣速度④含氧濃度。
- 23.(4) 依起重升降機具安全規則規定，固定式起重機使用檢查中之荷重試驗，若其額定荷重超過 200 公噸者，須於額定荷重加上多少公噸之荷重置於吊具上實施吊升、旋轉及必要之走行等動作試驗？① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50。
- 24.(2) 槽內作業，1 人在槽外監視槽內作業者是否發生危險並提供必要援助，此爲下列何種安全系統？①自護系統②互護系統③偵測系統④警告系統。
- 25.(4) 下列何者非屬連鎖裝置？①極限開關②光電連鎖裝置③信號數據連鎖裝置④防爆型開關。
- 26.(1) 依起重升降機具安全規則之規定，升降機具實施荷重試驗時，係使用下列何種荷重？①積載荷重②額定荷重③吊升荷重④假荷重。
- 27.(1) 依高壓氣體勞工安全規則規定，第一種製造設備係指下列何種高壓氣體設有儲槽或導管之固定式製造設備？①液化石油氣②液化天然氣③液化氧氣④液化氯氣。
- 28.(3) 防止靜電危害對策，下列何者不正確？①抑制靜電產生②接地疏導③使用絕緣性之材料④加濕或游離化。
- 29.(3) 一個工作對國家、社會、團體或他人所產生的正面效應，貢獻愈大，幫助愈多，獲得的肯定如何？①無關②愈小③愈大④無限大。
- 30.(4) 下列何者可作爲測定作業場所之熱輻射效應用途？①乾球溫度計②水銀溫度計③酒精溫度計④黑球溫度計。
- 31.(2) 依勞工作業場所容許暴露濃度標準規定，下列敘述何者爲正確？①暴露濃度未超過容許濃度者即表示一定安全②容許濃度不得作爲空氣污染指標③容許濃度表註有皮字者表示該物質對勞工會引起皮膚炎及敏感等特性④任何時間均不得超過短時間時量平均容許濃度。
- 32.(2) 一氧化碳爲危害性化學品標示及通識規則中所稱之下列何種危害物質？①著火性物質②有害物③爆炸性物質④氧化性物質。
- 33.(4) 在有爆炸之虞場所測定絕緣電阻時，應預防火花之發生，其發生原因與下列何者無關？①連接線與未完全放電之機器碰撞②試驗中絕緣損壞處產生電弧③測驗完畢時之電容放電④連接線之完全放電。
- 34.(1) 空氣中之可燃性氣體濃度較理論混合比爲高時，將產生不完全燃燒，而生成 CO 等氣體，此時其燃燒速度將爲何？①變慢②變快③不變④無關。
- 35.(4) 下列對於升降機的敘述，何者不正確？①結構部分應具有充分之強度，不致因變形而妨礙升降機安全使用②終點極限開關應具有能自動遮斷動力並引發制動之機能③支承樑應爲鋼樑或鋼筋混凝土樑④運轉用迴路與緊急信號用迴路或電話用迴路應併集於同一電纜。
- 36.(4) 丁類危險性工作場所申請審查應檢附稽核管理計畫，其稽核事項，不包括下列何者？①勞工教育訓練計畫②自動檢查計畫③承攬管理計畫④危害通識計畫。

- 37.(4) 依機械設備器具安全資訊申報登錄辦法規定，申報者有因登錄產品瑕疵造成重大傷害或危害者，中央主管機關應對產品安全資訊登錄，採取下列何種處置？①註銷②退回③通知改善及補件④廢止。
- 38.(4) 肌肉收縮最初的過程是無氧反應過程，其產生速度快但不持久，以下何者並非最初能源的提供者？① ATP (Adenosine Triphosphate) ② CP (磷酸肌素) ③ 肝醣酵解產生之乳酸④脂肪。
- 39.(3) 下列何者非為貫流式鍋爐之組件？①給水泵②節煤器③汽鼓④過熱管。
- 40.(4) 依營造安全衛生設施標準規定，雇主對於置放於高處，位能超過下列多少公斤·公尺之物件有飛落之虞者，應予以固定之？① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12。
- 41.(4) 安全資料表中，純物質之成份辨識資料，不涵蓋下列何項？①中英文名稱②同義名稱③化學文摘社登錄號碼④容許濃度。
- 42.(1) 利用人類感官作為安全警告方式，下列何者應為最優先？①視覺②聽覺③嗅覺④對振動及溫度之感覺。
- 43.(4) 依勞動檢查法令規定，事業單位應於乙、丙類危險性工作場所使勞工工作幾日前，向當地勞動檢查機構申請審查及檢查？① 20 ② 30 ③ 40 ④ 45。
- 44.(1) 防毒面具之濾毒罐中，有機氣體用濾罐不適用於下列何種氣態物質場所？①氯氣②四氯化碳③丙烯腈④巴拉松。
- 45.(4) 依職業安全衛生管理辦法規定，雇主對固定式起重機於瞬間風速可能超過每秒多少公尺以上時，應實施各部安全狀況之檢點？① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30。
- 46.(2) 在燃燒界限範圍內，可燃性氣體蒸氣與空氣的混合濃度在靠近燃燒界限值附近時，反應速度為何？①最大②最小③不變④先變大後減小。
- 47.(3) 依職業安全衛生設施規則規定，進行研磨機研磨輪速率試驗時，應按最高使用周速度增加多少百分比為之？① 10 ② 25 ③ 50 ④ 100。
- 48.(1) 下列何者未經中央主管機關指定適用機械設備器具安全標準？①推土機②動力衝剪機械③手推刨床④動力堆高機。
- 49.(4) 依職業安全衛生管理辦法規定，各項安全衛生提案應送請下列何者審議？①職業安全衛生管理單位②董事會③監事會④職業安全衛生委員會。
- 50.(3) 依職業安全衛生教育訓練規則規定，下列何項作業勞工，雇主需對其實施特殊作業安全衛生教育訓練？①車床作業②衝床作業③使用起重機從事吊掛作業④研磨作業。
- 51.(4) 依危害性化學品標示及通識規則規定，製造者為維護國家安全或商品營業秘密之必要，而保留揭示安全資料表中之危害性化學品成分之名稱等資料時，應檢附規定之文件，經何種程序核定？①報當地主管機關核定②報當地勞動檢查機構核定③經由當地主管機關轉報中央主管機關核定④報中央主管機關核定。
- 52.(2) 職業災害按失能傷害分類方式為下列何種？①失能與非失能傷害兩種②死亡、永久全失能、永久部分失能、暫時全失能四種③過失與無過失兩種④重傷害與輕傷害兩種。
- 53.(2) 依職業安全衛生管理辦法規定，雇主對高壓氣體儲存能力在多少以上之儲槽，應每年定期測定其沉陷狀況一次？① 50 立方公尺② 100 立方公尺③ 0.5 公噸④ 0.8 公噸。
- 54.(2) 從事農藥原體合成之工作場所，使用下列何種原料時，不屬於勞動檢查法所稱之農藥製造之危險性工作場所？①異氰酸甲酯②氫化氰、硫化氫③過氧化氫、氯化氫④氨、甲醛。
- 55.(3) 事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，相關承攬事業間之安全衛生教育訓練指導及協助，應由下列何者負責？①承攬人②再承攬人③原事業單位④當地主管機關。
- 56.(2) 依起重升降機具安全規則規定，雇主於中型移動式起重機設置完成時，應自行實施荷重試驗及安定性試驗，確認安全後方得使用，此安定性試驗係指該起重機於最不利於安定性之條件下，將相當於額定荷重幾倍之荷重置於吊具上所實施之試驗？① 1.25 ② 1.27 ③ 1.30 ④ 1.32。
- 57.(3) 下列何者非為粉塵爆炸之產物？① CO ② CH₄③ KBr ④ HCN。
- 58.(4) 自動化系統中，需求人力最多的部分為下列何者？①程序設定②操作③運輸工作④維護工作。

- 59.(1) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於架設之通道屬營建使用之階梯，其高度應在多少公尺以上時，每隔 7 公尺內設置平台一處？① 8 ② 9 ③ 10 ④ 12。
- 60.(3) 鑄造廠雨水落入熔融鐵水槽內形成之爆炸為下列何者？① 化學性爆炸② 沸騰液體膨脹蒸氣爆炸(BLEVE)③ 汽化爆炸④ 高壓氣體爆炸。
- 61.(2) 依勞工健康保護規則規定，下列何種非屬特別危害健康作業？① 正己烷有機溶劑作業② 室內粉刷作業③ 潛水作業④ 粉塵作業。
- 62.(2) 將各生產活動、部門、設施或機械的相同動作，作有系統的分析而繪製成圖，為下列何者？① 佈置圖② 相關圖③ 空間關聯圖④ 位置平面圖。
- 63.(3) 失能傷害頻率之計算，至小數點以下幾位不計？① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4。
- 64.(1) 下列何者為可燃性氣體？① 氫② 乙醚③ 苯④ 汽油。
- 65.(1) 依危險性機械及設備安全檢查規則規定，雇主於移動式起重機檢查合格證有效期限屆滿前幾個月，應填具移動式起重機定期檢查申請書申請定期檢查；逾期末申請檢查或檢查不合格者，不得繼續使用？① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4。
- 66.(2) 作業人員在一次衝床職災中失去食指與中指之第一個關節，這項職災屬於下列何者？① 永久全失能② 永久部分失能③ 暫時全失能④ 嚴重失能。
- 67.(3) 在救火、逃生或缺氧環境下，應使用下列何種呼吸防護具？① 輸氣管面罩② 小型空氣呼吸器③ 正壓自給式呼吸防護具(SCBA)④ 防毒口罩。
- 68.(3) 依危害性化學品標示及通識規則規定，危害性化學品標示之危害圖式符號，應使用何種顏色？① 黃色② 綠色③ 黑色④ 藍色。
- 69.(1) 下列何者非屬局限空間作業進入許可應載明的事項？① 作業成本② 作業場所③ 作業種類④ 作業時間及期限。
- 70.(3) 依照職業安全衛生設施規則規定，作業前應測定可燃性氣體或易燃性液體蒸氣，其濃度達爆炸下限值之百分之幾以上時，應即刻使勞工退避至安全場所？① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40。
- 71.(2) 皮帶與帶輪間會產生下列何種傷害？① 剪切② 捲夾③ 衝壓④ 鋸切。
- 72.(4) 雇主對於導電性良好場所使用之移動式電動機具，其對地電壓超過多少伏特，應於該電動機具之連接電路上加裝漏電斷路器？① 110 ② 120 ③ 140 ④ 150。
- 73.(2) 依職業安全衛生設施規則規定，「其他可燃性氣體」是指在一大氣壓力下，攝氏幾度時具可燃性之氣體？① 10 ② 15 ③ 25 ④ 30。
- 74.(2) 下列何者非屬使用道路作業之工作場所，為防止車輛突入等引起之危害，應辦理之事項？① 作業人員應戴安全帽、穿著顏色鮮明之施工背心② 不得於夜間作業③ 與作業無關之車輛禁止停入作業場所④ 不得造成大眾通行之障礙。
- 75.(4) 木材加工用圓盤鋸防護通常不包括下列何者？① 護罩② 撐縫片③ 鋼爪④ 光電連鎖裝置。
- 76.(3) 噪音對人體所引起的聽力損失在初期經常不易被發覺，因為於噪音所造成的聽力損失是從高頻率開始，一般在多少赫(Hz)左右？① 1000 ② 2000 ③ 4000 ④ 8000。
- 77.(4) 依高壓氣體勞工安全規則規定，溫度在攝氏 35 度時，壓力超過每平方公分零公斤以上之液化氣體中，下列何者不屬於該項高壓氣體之氣體？① 液化氰化氫② 液化溴甲烷③ 液化環氧乙烷④ 液化環丙烷。
- 78.(3) 為了滿足機能性安全需求，除了可在設計階段即採用複數（並聯）系統之外，在使用階段也應注意檢點與維修保養，此即下列何者？① 防呆措施② 本質安全③ 高可靠度技術④ 失效安全。
- 79.(3) 實務上，製程安全管理不包括下列何者？① 勞工參與② 教育訓練③ 勞工健康保護④ 緊急應變。
- 80.(1) 試問營造業的專案工程，在下列那一個階段考量安全，可有最佳的安全成本效益？① 規劃設計② 發包③ 施工④ 試運轉。