

108 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【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，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：

單選題：

1. (4) 依高壓氣體勞工安全規則規定，高壓氣體貯存區周圍在多少公尺內不得有煙火或放置危險物質？①3②4③5④2。
2. (2) 依職業安全衛生設施規則規定，如一般工作場所平均每一勞工佔有 10 立方公尺，則該場所每分鐘每一勞工所需之新鮮空氣為多少立方公尺以上？①0.3②0.4③0.14④0.6。
3. (2) 依勞工健康保護規則規定，一般健康檢查，勞工至少年滿多少歲者，應每 3 年定期檢查一次？①45②40③30④35。
4. (3) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於使用對地電壓超過多少伏特以上之移動式電動機具，應於該電動機具之連接電路上設置合適之漏電斷電器？①50②110③150④125。
5. (3) 為確保安全績效，下列何種措施應優先採用？①縮短工作時間②提供使用個人防護具③採用工程控制④安全教育訓練。
6. (3) 民眾焚香燒紙錢常會產生哪些空氣污染物增加罹癌的機率：A.苯、B.細懸浮微粒(PM_{2.5})、C.二氧化碳(CO₂)、D.甲烷(CH₄)？①AC②CD③AB④BC。
7. (1) 雇主依法對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練，勞工有接受之義務，違反時可處下列何種處分？①罰鍰②拘役③有期徒刑④罰金。
8. (2) 根據消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)之間接歧視意涵，下列何者錯誤？①一項法律、政策、方案或措施表面上對男性和女性無任何歧視，但實際上卻產生歧視女性的效果②不論在任何情況下，只要以相同方式對待男性和女性，就能避免間接歧視之產生③察覺間接歧視的一個方法，是善加利用性別統計與性別分析④如果未正視歧視之結構和歷史模式，及忽略男女權力關係之不平等，可能使現有不平等狀況更為惡化。
9. (1) 營造業的專案工程，在下列哪一個階段考量安全，可有最佳的安全成本效益？①規劃設計②試運轉③發包④施工。
10. (1) 依職業安全衛生管理辦法之規定，下列關於職業安全衛生組織及人員的描述何者錯誤？①勞工人數在 30 人以上之事業單位，其職業安全衛生人員離職時，應於 3 個月內報當地勞動檢查機構備查②事業單位所置專職管理人員，應常駐廠場執行業務，不得兼任其他法令所定專責（任）人員或從事其他與職業安全衛生無關之工作③職業安全衛生人員因故未能執行職務時，雇主應即指定適當代理人。其代理期間不得超過 3 個月④營造業之事業單位對於橋樑、道路、隧道或輸配電等距離較長之工程，應於每 10 公里內增置營造業三種職業安全衛生業務主管 1 人。
11. (2) 危險性機械及設備安全檢查規則中所適用之高壓氣體容器，係指供灌裝高壓氣體之容器中，相對於地面可移動，其內容積在幾公升以上者？①600②500③400④300。
12. (3) 依高壓氣體勞工安全規則規定，自可燃性氣體製造設備之高壓氣體設備之外面與氧氣製造設備之高壓氣體設備間，應保持多少公尺以上？①8②1③10④5。
13. (4) 若將可燃性混合氣體與著火源完全隔離狀態下予以加熱時，當達到某一溫度，就會著火燃燒，此時之溫度，稱為該物質之下列何者？①沸點②閃火點③引火點④著火點。
14. (2) 有關高風險或高負荷、夜間工作之安排或防護措施，下列何者不恰當？①參照醫師之適性配工建議②若受威脅或加害時，在加害人離開前觸動警報系統，激怒加害人，使對方抓狂③獨自作業，宜考量潛在危害，如性暴力④考量人力或性別之適任性。
15. (4) 下列何者屬安全的行為？①不適當之警告裝置②不適當之支撐或防護③有缺陷的設備④使用防護具。
16. (2) 依鍋爐及壓力容器安全規則規定，壓力容器設有 2 具以上安全閥者，其中至少 1 具應調整最高使用壓力以下吹洩，其他安全閥最大可調整至最高使用壓力之幾倍以下吹洩？①1.02②1.03③1.01④1.00。
17. (1) 風險控制執行策略中，下列何者屬於工程控制法？①修改製程設計②修改操作條件③修改操作步驟

④修改操作方法。

18. (4) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於自高度在多少公尺以上之場所投下物體有危害勞工之虞時，應設置適當之滑槽、承受設備，並指派監視人員？①5②2③4④3。
19. (3) 於亞硫酸氣體場所使用之防毒面具，其濾罐應選用下列何種較適宜？①酸性氣體用濾罐②有機氣體用濾罐③二氧化硫用濾罐④消防用濾罐。
20. (2) 有關事業單位發生勞工死亡之職業災害後之處理，下列所述雇主之作為何者有誤？①非經許可不得移動或破壞現場②如已報告勞動檢查機構，則得免於當月職業災害統計月報表中陳報③應實施調查、分析及作成紀錄④應於8小時內通報勞動檢查機構。
21. (2) 按菸害防制法規定，對於主管每天在辦公室內吸菸，應如何處理？①未違反菸害防制法②撥打菸害申訴專線檢舉(0800-531-531)③因為是主管，所以只好忍耐④開空氣清淨機，睜一隻眼閉一隻眼。
22. (2) 苯為危害性化學品標示及通識規則中所稱之有害物及下列何種危險物？①自燃物質②易燃液體③爆炸性物質④禁水性物質。
23. (2) 研磨作業時，研磨機砂輪破裂所造成之職業災害應屬下列何種災害類型？①被撞②物體飛落③擦傷④爆炸。
24. (4) 依危險性機械及設備安全檢查規則規定，下列何者非為固定式起重機所需之檢查？①重新檢查②竣工檢查③型式檢查④使用檢查。
25. (4) 如果馬桶有不正常的漏水問題，下列何者處理方式是錯誤的？①立刻檢查馬桶水箱零件有無鬆脫，並確認有無漏水②通知水電行或檢修人員來檢修，徹底根絕漏水問題③滴幾滴食用色素到水箱裡，檢查有無有色水流進馬桶，代表可能有漏水④因為馬桶還能正常使用，所以不用著急，等到不能用的時再報修即可。
26. (4) 每個人日常生活皆會產生垃圾，下列何種處理垃圾的觀念與方式是不正確的？①可燃性垃圾經焚化燃燒可有效減少垃圾體積②垃圾分類，使資源回收再利用③廚餘回收堆肥後製成肥料④所有垃圾皆掩埋處理，垃圾將會自然分解。
27. (1) 有關職業衛生危害之管制，應以下列何者優先？①發生源、製程及硬體設備改善②健康管理③作業管理④防護具。
28. (1) 使用防爆型電氣開關，使在可燃性氣體之中作業不致發生火花逸出，此為下列何種安全設計？①隔離②弱連結③閉鎖④連鎖。
29. (2) 下列何種省水馬桶的使用觀念與方式是錯誤的？①如果家裡的馬桶是傳統舊式，可以加裝二段式沖水配件②省水馬桶因為水量較小，會有沖不乾淨的問題，所以應該多沖幾次③因為馬桶是家裡用水的大宗，所以應該盡量採用省水馬桶來節約用水④選用衛浴設備時最好能採用省水標章馬桶。
30. (4) 下列何者是室內空氣污染物之來源：A.使用殺蟲劑；B.使用雷射印表機；C.在室內抽煙；D.戶外的污染物飄進室內？①BCD②ABC③ACD④ABCD。
31. (4) 下列何種法令規定，雇主應擬定安全衛生作業標準？①勞工作業環境監測實施辦法②職業安全衛生管理辦法③職業安全衛生教育訓練規則④職業安全衛生法施行細則。
32. (3) 危害評估之因素不包括下列何種因素？①人員②環境③利潤④管理。
33. (4) 下列哪一項的能源效率標示級數較省電？①4②2③3④1。
34. (4) 安全衛生工作守則之製作，下列何者不符合要求？①合理可實施原則②規定程序可修訂③法令基本原則④責任由勞工負責。
35. (2) 反撥預防裝置係使用在下列何種機械上？①帶鋸②木材加工用圓盤鋸③手推刨床④立軸機。
36. (3) 決定實施工作安全分析的工作項目時，下列那項應最優先選擇？①臨時性工作②新工作③傷害頻率高的工作④經常性工作。
37. (1) 我國制定何法以保護刑事案件之證人，使其勇於出面作證，俾利犯罪之偵查、審判？①證人保護法②行政程序法③刑事訴訟法④貪污治罪條例。
38. (3) 下列何者燈泡發光效率最高？①鹵素燈泡②省電燈泡③LED燈泡④白熾燈泡。
39. (3) 加工物截斷，有飛散危害勞工之虞時，應於加工機械設何種防護裝置？①套胴②光電開關③護罩④欄杆。
40. (4) 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；逾期未申請檢查或檢查不合格者，不得繼續使

用？①3②4③2④1。

41. (4) 鍋爐管線未有隔熱被覆而使勞工灼傷，屬於下列何項因素所引起之職業傷害？①政策②成本③人為④設備。
42. (3) 下列何者非屬失能傷害？①損失日數 2 日②損失勞保給付日數 3 日③損失日數未滿 1 日④損失日數 1 日。
43. (1) 輸氣管面罩屬下列何種防護具？①供氣式②動力過濾式③無動力過濾式④組合式。
44. (1) 依職業安全衛生設施規則規定，起重升降機具所使用之吊鉤或鉤環及附屬零件，其斷裂荷重與所承受之最大荷重比之安全係數，應在多少以上？①4②5③2④3。
45. (3) 依高壓氣體勞工安全規則規定，下列何者同時具有毒性與可燃性？①氟②二甲醚③硫化氫④甲烷。
46. (4) 風險管理執行程序包括 5 個步驟，(a)風險辨識(b)確認環境狀態(c)風險處理(d)風險評量(e)風險分析，其正確順序為下列何者？①a→b→c→e→d②b→a→d→e→c③a→b→c→d→e④b→a→e→d→c。
47. (1) 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，其中皮托管為可測定下列何者？①空氣速度②含氧濃度③空氣濕度④空氣成分。
48. (2) 依機械類產品型式驗證實施及監督管理辦法規定，型式驗證合格證明書之有效期為多少年？①5②3③10④15。
49. (3) 依職業安全衛生設施規則規定，一般辦公場所之人工照明，其照度至少為多少米燭光？①100②500③300④200。
50. (1) 火焰的傳播速度在亂流時比在層流時為何？①快②慢③相同④不一定。
51. (4) 勞動基準法第 84 條之 1 規定之工作者，因工作性質特殊，就其工作時間，下列何者正確？①無例假與休假②不另給予延時工資③完全不受限制④勞雇間應有合理協商彈性。
52. (3) 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？①6②5③3④7。
53. (3) 下列何者不是造成臺灣水資源減少的主要因素？①超抽地下水②濫用水資源③雨水酸化④水庫淤積。
54. (1) 依高壓氣體勞工安全規則規定，供進行反應、分離、精煉、蒸餾等製程之塔之高壓氣體設備，以其最高位正切線至最低位正切線間之長度在幾公尺以上者，應具能承受地震影響之耐震構造？①5②2③3④4。
55. (4) 依職業安全衛生管理辦法規定，雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應使該勞工就其作業有關事項實施何種檢查？①設備之定期檢查②機械設備之重點檢查③機械設備之作業檢點④作業檢點。
56. (4) 根據性騷擾防治法，有關性騷擾之責任與罰則，下列何者錯誤？①意圖性騷擾，乘人不及抗拒而為親吻、擁抱或觸摸其臀部、胸部或其他身體隱私處之行為者，處 2 年以下有期徒刑、拘役或科或併科 10 萬元以下罰金②對於因教育、訓練、醫療、公務、業務、求職，受自己監督、照護之人，利用權勢或機會為性騷擾者，得加重科處罰鍰至二分之一③對他人為性騷擾者，由直轄市、縣(市)主管機關處 1 萬元以上 10 萬元以下罰鍰④對他人為性騷擾者，如果沒有造成他人財產上之損失，就無需負擔金錢賠償之責任。
57. (4) 評估職業災害的潛在風險是職業安全衛生管理系統的重要工作之一，下列何者不是執行風險評估的時機？①引進或修改製程②建立職業管理系統時③作業方法或條件的變更④招募新進人員。
58. (3) 當作業場所中含有對眼睛具刺激、危害作用的物質時，使用之防護面具其面體應為下列何者？①四分之一面體②半面體③全面體④寬鬆面體。
59. (2) 危險性機械及設備安全檢查規則中所適用之第一種壓力容器，如以「每平方公分之公斤數」單位所表示之最高使用壓力數值與以「立方公尺」單位所表示之內容積數值，兩者乘積值多少以上？①0.6②0.2③0.4④1.0。
60. (3) 下列何者非屬電氣之絕緣材料？①空氣②氟氯烷③漂白水④絕緣油。

複選題：

61. (14) 下列那些屬損失控制八大項目？①安全觀察②安全口號③安全政策④安全檢查。
62. (124) 下列那些為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不得造成大眾通行之障礙②與作業無關之車輛禁止停入作業場所③不得於夜間作業④作業人員應戴安全帽、穿著顏色鮮明之施工背心。

63. (234) 依職業安全衛生設施規則規定，行駛中之貨車搭載勞工時，下列敘述那些為正確？①駕駛室之頂部高度不得超過載貨台之物料高度②不得使勞工搭乘於因貨車之搖動致有墜落之虞之位置③載貨台之物料高度超過駕駛室頂部者，勞工身體之最高部分不得超過該物料之高度④勞工身體之最高部分不得超過駕駛室之頂部高度。
64. (123) 下列那些屬勞動檢查法第 27 條所稱之重大職業災害？①發生災害罹災 3 人以上者②發生死亡災害者③發生光氣之洩漏，致 1 人以上罹災勞工需住院治療者④1 人發生 9 等殘廢之災害。
65. (234) 下列那些適用於衝剪機械安全防護之安全裝置？①撐縫片②光電式感應開關③拉回式裝置④雙手操作裝置。
66. (123) 下列那些為研磨機使用之正確敘述？①研磨機之使用不得超過規定之最高使用圓周速度②研磨輪除側面使用外，不得使用側面進行研磨③研磨輪更換時應先檢驗是否有無裂痕④磨輪使用前無須作業前試運轉，僅需每週檢查 1 次即可。
67. (34) 下列那些電氣裝置為避免電路過載所產生之危害？①漏電斷路器②設備接地③保險絲④無熔絲開關。
68. (34) 防止酸、鹼、化學品傷害皮膚之職業衛生防護手套，下列那些為較適合材質？①棉布②皮革③合成纖維④天然橡膠。
69. (124) 職業安全衛生顧問機構之服務類別包括那些？①勞工健康顧問服務②工業通風技術顧問服務③企業經營管理顧問服務④暴露評估技術顧問服務。
70. (123) 在有爆炸之虞場所測定絕緣電阻時，應預防火花之發生，其發生原因與下列那些有關？①連接線與未完全放電之機器碰撞②測驗完畢時之電容放電③試驗中絕緣損壞處產生電弧④連接線之完全放電。
71. (123) 依職業安全衛生設施規則規定，下列有關升降機之安全設施，下列敘述那些為正確？①升降路各樓出入口，應裝置構造堅固平滑之門②升降機在開動中任一門開啟時，能停止上下③升降搬器及升降路出入口之任一門開啟時，升降機不能開動④搬器地板與樓板相差 10 公分以上時，升降路出入口門不能開啟。
72. (13) 下列那些非化學暴露指數(CEI)所包括的外洩後果因子？①製程參數②工廠配置③立即毒性④物質庫存量。
73. (12) 依危險性工作場所審查及檢查辦法規定，下列那些屬丁類危險性工作場所？①單跨橋梁之橋墩跨距在 75 公尺以上或多跨橋梁之橋墩跨距在 50 公尺以上之橋梁工程②建築物頂樓樓板高度在 80 公尺以上之建築工程③長度 500 公尺未有豎坑之隧道工程④模板支撐高度在 5 公尺以上之工程。
74. (124) 依職業安全衛生管理辦法規定，下列那些檢查需要訂定自動檢查計畫？①機械、設備之重點檢查②機械、設備之作業檢查③作業檢點④機械之定期檢查。
75. (234) 依危險性機械及設備安全檢查規則規定，第一種壓力容器在下列那些情形需申請重新檢查？①補強支撐有變動者②遷移裝置地點而重新裝設者③經禁止使用擬恢復使用者④從國外進口者。
76. (13) 下列那些屬應用弱連結之安全設計？①化工儲槽之破裂盤②鍋爐水位計③自動撒水滅火系統④警告標示。
77. (124) 關於職業安全衛生管理計畫的說明，下列那些正確？①計畫目標應該具體且可量測②安全衛生管理計畫應該由事業單位訂定③由職業安全衛生管理單位自行訂定④計畫內容包括採購管理、承攬管理與變更管理等事項。
78. (124) 下列有關健康管理之敘述那些正確？①健康管理係以保持或增進健康為目的②健康管理一般之主要手段為體格檢查及健康檢查③定期之體格檢查有助於早期發現是否已受到危害因子之影響④體格檢查可作為配工之參考，可篩選體質是否宜從事存在危害因子場所之作業。
79. (234) 依職業安全衛生法施行細則規定，下列那些屬安全衛生工作守則的內容？①訪客注意要點②工作安全及衛生標準③事業單位之安全衛生管理及各級之權責④急救與搶救。
80. (234) 依營造安全衛生設施標準規定，為防止屋頂作業人員墜落，應考量那些因素？①屋頂材料價格②屋頂斜度③天候④屋頂材料性質。

准考證號碼：

姓名：

職業安全管理甲級技術士技能檢定術科測試試題

第一題題目：依危險性工作場所審查及檢查辦法規定，試回答下列問題：

- (一)危險性工作場所非經勞動檢查機構審查或檢查合格，不得使勞工在該作業場所作業，請列出有那些危險性工作場所類別？(4分)
- (二)各類危險性工作場所請分別列舉兩種。(16分)

第二題題目：依營造安全衛生設施標準規定，試回答下列問題：

- (一)雇主使勞工以機械從事露天開挖作業，為防止勞工發生相關危害，應依那5項規定辦理？(10分)
- (二)雇主於拆除結構物之牆、柱或其他類似構造物時，為防止勞工發生相關危害，應依那5項規定辦理？(10分)

第三題題目：試回答下列問題：

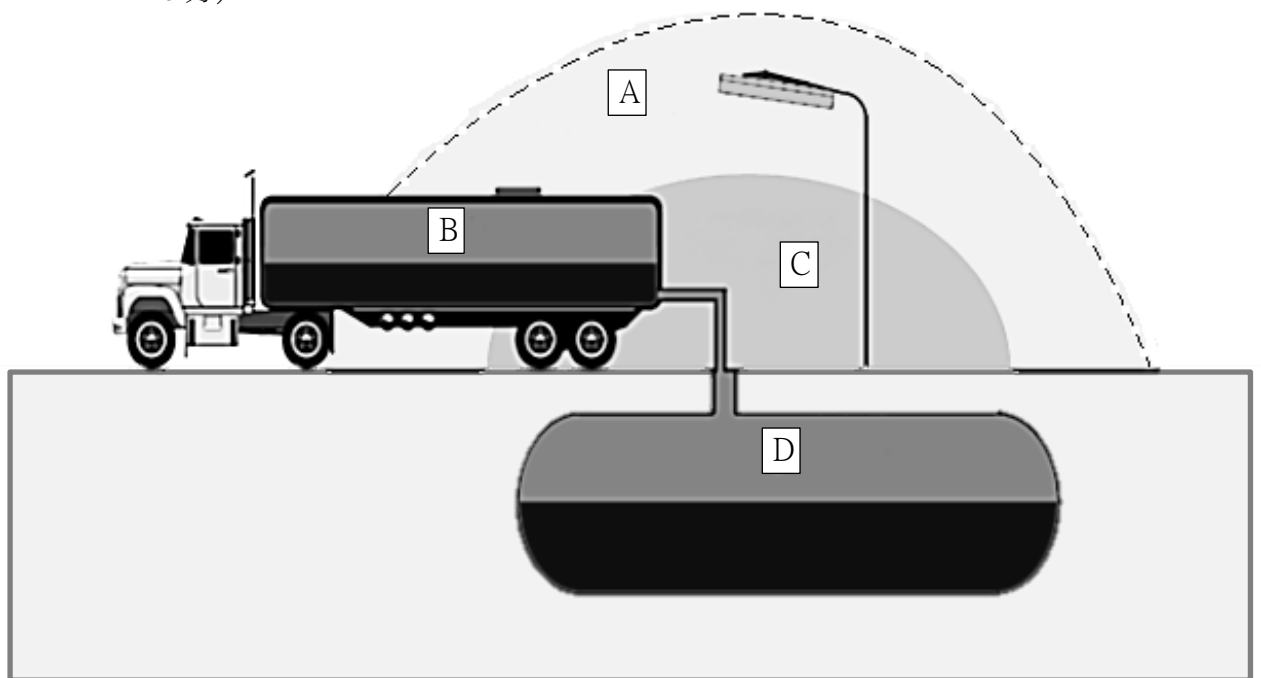
- (一) 試列舉5項移動式起重機每日作業前應實施之性能檢點項目。(5分)
- (二) 某日移動式起重機作業前檢點，發現有一條吊掛用鋼索其中一撚，有6%的素線已經截斷，請問該條鋼索是否符合規定？(2分)
- (三) 承上，另有一條吊掛用鋼索，其直徑減少值為公稱直徑的3%，請問該條鋼索是否符合規定？(2分)
- (四) 若該起重機吊掛用鋼索的斷裂荷重為21公噸，而該鋼索所受最大荷重為3公噸，請問此鋼索安全係數為何？是否符合法規要求？(4分)
- (五) 某公司欲將化學原料從一樓吊升到三樓廠房，並以招人承攬方式以移動式起重機進行該項作業。該公司交付承攬時，依職業安全衛生法危害告知規定，試列舉3項應告知承攬人之事項。(3分)

(六) 承上，移動式起重機進行吊升作業之場所，同時有該公司勞工在現場進行告知化學原料應放置位置、吊掛先後順序等協調工作。依職業安全衛生法共同作業規定，試列舉 4 項該公司應採取那些必要措施，以防止作業時發生職業災害。(4 分)

第四題題目：依職業安全衛生設施規則及機械設備器具安全標準規定，用於氣體類之防爆電氣設備，其危險區域劃分應符合國家標準 CNS 3376 系列、國際標準 IEC 60079 系列或與其同等之標準規定，試問：

(一) CNS 3376-10 對危險場所分類：0 區(Zone0)、1 區(Zone1)、2 區(Zone2)之定義為何？(12 分)

(二) 下圖汽油槽車灌裝作業之 A、B、C、D 各處危險區域劃分屬何區？(4 項，8 分)



第五題題目：某可燃性氣體之組成百分比與其爆炸界限如下表所示，請回答下列問題：

(一) 計算表中乙烷、丙烷與丁烷之爆炸危險性(指數)，並依計算結果將前述三種可燃性氣體之爆炸危險性，由低至高排列。(10分)

(二) 依勒沙特列(Le Chatelier)定律計算混合可燃性氣體之爆炸上限(UEL)與爆炸下限(LEL)。(10分)

組成物質名稱	爆炸界限(%)	組成體積百分比(%)
乙烷 (C ₂ H ₆)	3.0-12.4	30
丙烷 (C ₃ H ₈)	2.1-10.1	30
丁烷 (C ₄ H ₁₀)	1.6-8.4	40