

勞動部勞動力發展署雲嘉南分署自辦職前訓練
114年度第1期 消防安全設備班 甄試試題

考試時間：35 分鐘

姓名：

編號：

得分：

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本試題有5面共40題，每題2.5分，於本試題上作答。
- (B) 1 依消防法、消防法施行細則之規定，有關消防防護計畫應包括事項，下列敘述何者正確？
(A)防火避難設施之自行檢查：每年至少檢查1次，檢查結果遇有缺失，應報告管理權人立即改善
(B)滅火、通報及避難訓練之實施；每半年至少應舉辦1次，每次不得少於4小時，並應事先通報當地消防機關。
(C)自衛消防編組：員工在10人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班；員工在30人以上者，應增編安全防護班及救護班。
(D)火災及其他災害發生時之滅火行動、安全防護及救護引導等。
- (D) 2 依公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法，有關公共危險物品場所之敘述，下列敘述何者正確？
(A)室外儲槽場所：在建築物外地面上設置容量六百公升以下且不可移動之儲槽儲存六類物品之場所。
(B)公共危險物品處理場所中第二種販賣場所：販賣裝於容器之六類物品，其數量未達管制量十五倍以上之場所。
(C)公共危險物品製造場所，係指從事第一類至第六類公共危險物品壓縮、液化之作業區。
(D)可燃性高壓氣體儲存場所，係指可燃性高壓氣體製造或處理場所設置之容器儲存室。
- (C) 3 依可燃性高壓氣體儲存場所防護牆設置基準之規定，下列敘述何者正確？
(A)防護牆分為鋼筋混凝土製、混凝土空心磚製、鋼板製及土堤製等 4 種
(B)混凝土空心磚製防護牆之牆縫塗裝面均應粉刷油漆
(C)鋼板製防護牆之鋼板應施以防銹處理，將鋼板表面清掃，油漆防銹塗料2次後，作修整油漆
(D)高度1 尺以上之防護牆，每間隔30公尺應設置出入防護牆之階梯或土質坡道。
- (A) 4 依各類場所消防安全設備設置標準，有關自動撒水設備撒水頭之位置，下列敘述何者錯誤？
(A)撒水頭迴水板下方三十公分內及水平方向四十五公分內，應保持淨空間，不得有障礙物。
(B)密閉式撒水頭裝置於樑下時，迴水板與樑底之間距在十公分以下，且與樓板或天花板之間距在五十公分以下。
(C)側壁型撒水頭與裝置面（牆壁）之間距，在十五公分以下。迴水板與天花板或樓板之間距，在十五公分以下。
(D)使用密閉式撒水頭，且風管等障礙物之寬度超過一百二十公分時，該風管等障礙物下方，亦應設置。
- (C) 5 依各類場所消防安全設備設置標準，有關滅火器之滅火效能值，下列敘述何者錯誤？
(A)供第十二條第一款及第五款使用之場所，各層樓地板面積每一百平方公尺（含未滿）有一滅火效能值。
(B)供第十二條第二款至第四款使用之場所，各層樓地板面積每二百平方公尺（含未滿）有一滅火效能值。
(C)鍋爐房、廚房等大量使用火源之處所，以樓地板面積每五十平方公尺（含未滿）有一滅火效能值。
(D)電影片映演場所放映室及電氣設備使用之處所，每一百平方公尺（含未滿）另設一滅火器。
- (D) 6 依各類場所消防安全設備設置標準，有關第一種消防栓之設置規定，下列敘述何者正確？
(A)各層任一點至消防栓接頭之水平距離在二十公尺以下。
(B)任一樓層內，全部消防栓同時使用時，各消防栓瞄子放水壓力在1.7MPa以上
(C)消防栓箱內，配置口徑三十八毫米或四十毫米之消防栓一個，口徑三十八毫米或四十毫米、長十五公尺並附快式接頭之水帶二條
(D)防栓開關距離樓地板之高度，在零點三公尺以上一點五公尺以下。

- (C) 7 依各類場所消防安全設備設置標準，有關室內消防栓設備之加壓送水裝置，下列敘述何者正確？
- (A)幫浦出水量，第一種消防栓每支每分鐘之水量在一百三十公升以上。但全部消防栓數量超過二支時，以二支計算之。
 - (B)幫浦出水量，第二種消防栓每支每分鐘之水量在八十公升以上。但全部消防栓數量超過二支時，以二支計算之。
 - (C)使用消防幫浦之加壓送水裝置，以具一小時以上防火時效之牆壁、樓地板及防火門窗等防火設備區劃分隔。
 - (D)幫浦全揚程=消防水帶摩擦損失水頭+配管摩擦損失水頭+落差+1.7（計算單位：公尺）
- (A) 8 依各類場所消防安全設備設置標準，有關免裝撒水頭處所，下列敘述何者錯誤？
- (A)室內安全梯間、特別安全梯間或緊急昇降機間之電腦室。
 - (B)手術室、產房、X光（放射線）室、加護病房或麻醉室等其他類似處所。
 - (C)第十二條第一款第一目所列場所及第二目之集會堂使用之觀眾席，設有固定座椅部分，且撒水頭裝置面高度在八公尺以上者。
 - (D)主要構造為防火構造，且開口設有具一小時以上防火時效之防火門之金庫。
- (D) 9 依各類場所消防安全設備設置標準，有關乾粉藥劑相關敘述，下列敘述何者錯誤？
- (A)第一種乾粉（主成份碳酸氫鈉）
 - (B)第二種乾粉（主成份碳酸氫鉀）
 - (C)第三種乾粉（主成份磷酸二氫銨）
 - (D)第四種乾粉（主成份碳酸氫鈉及尿素化合物）
- (B) 10 依各類場所消防安全設備設置標準，有關差動式局限型、補償式局限型及定溫式局限型探測器設置規定，下列敘述何者錯誤？
- (A)差動式局限型一種在未滿四公尺防火構造建築物，每九十平方公尺應設1只
 - (B)補償式局限型一種在未滿四公尺其他構造建築物，每七十平方公尺應設1只
 - (C)定溫式局限型一種在未滿四公尺防火構造建築物，每六十平方公尺應設1只
 - (D)差動式局限型一種在四公尺以上未滿八公尺防火構造建築物，每四十五平方公尺應設1只
- (C) 11 依各類場所消防安全設備設置標準，有關光電式分離型探測器設置規定，下列敘述何者正確？
- (A)設在與探測器光軸平行牆壁距離五十公分以上之位置。
 - (B)探測器之受光器及送光器，設在距其背部牆壁六十公分範圍內。
 - (C)探測器之光軸高度，在天花板等高度百分之八十以上之位置。
 - (D)探測器之光軸與警戒區任一點之水平距離，在六公尺以下。
- (B) 12 依各類場所消防安全設備設置標準，有關避難器具於開口部保有必要開口面積，下列敘述何者正確？
- (A)緩降機、避難梯必要開口面積，高八十公分以上，寬五十公分以上或高九十公分以上，寬四十五公分以上。
 - (B)救助袋必要開口面積，高六十公分以上，寬六十公分以上。
 - (C)滑臺必要開口面積，高九十公分以上，寬為滑臺最大寬度以上。
 - (D)避難橋必要開口面積，高一百六十公分以上，寬為避難橋最大寬度以上。
- (A) 13 依各類場所消防安全設備設置標準，有關出水口及送水口設置規定，下列敘述何者錯誤？
- (A)出水口為雙口形，接裝口徑六十三毫米快速接頭，距樓地板面之高度在零點六公尺以上一點五公尺以下
 - (B)送水口在其附近便於檢查確認處，裝設逆止閥及止水閥。
 - (C)送水口為雙口形，接裝口徑六十三毫米陰式快速接頭，距基地地面之高度在一公尺以下零點五公尺以上
 - (D)出水口其箱面短邊在四十公分以上，長邊在五十公分以上，並標明出水口字樣
- (C) 14 依各類場所消防安全設備設置標準，有關第五種滅火設備滅火效能值核算，下列敘述何者錯誤？
- (A)八公升之消防專用水桶，每三個為一滅火效能值。
 - (B)水槽每八十公升為一點五滅火效能值。
 - (C)乾燥砂每六十公升為零點五滅火效能值。
 - (D)膨脹蛭石或膨脹珍珠岩每一百六十公升為一滅火效能值。

- (D) 15 依各類場所消防安全設備設置標準，有關防災中心設置規定，下列敘述何者錯誤？
(A)防災中心樓地板面積應在四十平方公尺以上
(B)出入口至屋外任一出入口之步行距離在三十公尺以下。
(C)設於便於通達緊急昇降機間及特別安全梯處。
(D)防災中心內設有供操作人員睡眠、休息區域時，該部分應設有自動撒水防護。
- (B) 16 依消防幫浦加壓送水裝置等及配管摩擦損失計算基準，有關幫浦性能之規定，幫浦所消耗之動力，在額定出水量 150%時，其軸動力不得超過馬達額定輸出馬力之多少以下？
(A)65% (B)110% (C)140% (D)150%
- (C) 17 根據 NFPA265 對閃燃現象 (flashover) 之定義，下列敘述何者錯誤？
(A)上層煙氣之溫度達 500 ~ 600 °C (B)到達地面之輻射熱通量達 20 kW/m²
(C)火焰總熱釋放率最少達到 2 MW (D)火焰到達開口
- (B) 18 有關影響粉塵爆炸的因素，下列何者錯誤？
(A)粉塵粒子的比表面積愈大，爆炸可能性愈高。
(B)粉塵粒徑愈小，其最小發火能量變大。
(C)空氣中含水量增加，粉塵爆炸危險性下降。
(D)粉塵中灰分增加，爆炸危險性下降。
- (A) 19 同一建築基地內有二棟以上建築物時，建築物間外牆與中心線水平距離第一層在 X 公尺以下，第二層在 Y 公尺以下，且合計各棟該第一層及第二層樓地板面積在 Z 平方公尺以上者，應設置消防專用蓄水池。X、Y、Z 分別為何？
(A)X=3；Y=5；Z=10000 (B)X=5；Y=10；Z=6000
(C)X=5；Y=10；Z=10000 (D)X=10；Y=20；Z=20000
- (C) 20 二氧化碳滅火設備之全區放射或局部放射方式防護區域，對放射之滅火藥劑之排放規定，下列何者錯誤？
(A)採機械排放時，排風機為專用，且具有每小時5次之換氣量。但與其他設備之排氣裝置共用，無排放障礙者，得共用之。
(B)採自然排放時，設有能開啟之開口部，其面向外氣部分（限防護區域自樓地板面起高度三分之一以下部分）之大小，占防護區域樓地板面積百分之十以上，且容易擴散滅火藥劑。
(C)排放裝置之操作開關須設於防護區域內便於操作處，且在其附近設有標示。
(D)排放至室外之滅火藥劑不得有局部滯留之現象。
- (C) 21 有一棟總樓地板面積4,000平方公尺的七層辦公建築物，當起火層為地上第二層時，下列有關其火警自動警報設備分區鳴動方式的敘述，何者正確？
(A)共三層鳴動 (B)其上三層應鳴動
(C)共四層鳴動 (D)地下層應鳴動
- (B) 22 特別安全梯間與緊急昇降機間兼用之排煙室，如設置排煙管道及進風管道，下列何者在綜合試驗中應判定合格？
(A)排煙口開口面積 5 平方公尺 (B)進風口開口面積 2 平方公尺
(C)排煙管道內部斷面積 8 平方公尺 (D)進風管道內部斷面積 2 平方公尺
- (D) 23 對於設置在地下建築物、地下層及地上層三者之居室的緊急照明燈進行性能檢查，依照消防安全設備及必要檢修項目檢修基準之規定，使用低照度測定用光電管照度計測試，在地面之水平面照度應分別達多少勒克斯 (lux) 以上？
(A)10、10、10 (B)10、10、2
(C)10、2、2 (D)2、2、2
- (D) 24 依各類場所消防安全設備設置標準，下列有關緊急電源插座之設置，何者錯誤？
(A)緊急電源插座裝設於樓梯間或緊急昇降機間等消防人員易於施行救火處。
(B)緊急電源插座為接地型，裝設高度距離樓地板 1 公尺以上 1.5 公尺以下。
(C)應從主配電盤設專用回路，各層至少設 2 回路以上之供電線路。
(D)各插座設容量 110 伏特、15 安培以上之漏電斷路器。

- (B) 25 某一火災成長至2,000kW 所需時間為400秒，請問該火災屬何種成長性火災？[Q：釋熱率 (MW)
t：經過時間 (sec)；k：火災成長常數 (sec/MW^{1/2})]
(A)慢速成長性至中速成長性火災 (B)中速成長性至快速成長性火災
(C)快速成長性至極快速成長性火災 (D)極快速成長性火災
- (C) 26 火場溫度隨燃燒時間而逐漸升高，其空氣亦漸膨脹，空氣由外界流入該起火房間，同時熱煙霧也會從該起火房間流出。若忽略燃燒分解過程而產生之質量流率，建築物內部空氣溫度為 25°C，起火房間溫度為 800°C，流入起火房間之空氣體積流量為 1 m³/s，則流出起火房間之熱煙霧體積流量約為若干？
(A)1.6 m³/s (B)2.6 m³/s (C)3.6 m³/s (D)4.6 m³/s
- (A) 27 若一物體的溫度為327°C，輻射率 (Emissivity) 為0.1，已知史蒂芬-波茲曼常數為5.67×10⁻⁸ W/m²k⁴，則其輻射強度 (Emissive Power) 約為多少？
(A)0.7 kW/m² (B)1.6 kW/m² (C)3.0 kW/m² (D)3.2 kW/m²
- (C) 28 有關火羽流的敘述，下列何者錯誤？
(A)火羽流的溫度與速度隨著天花板高度呈現垂直下降。
(B)火羽流在燃料上方形成，周遭冷空氣捲入至火羽流下方，形成空間對流。
(C)不同生成氣體隨火羽流上升累積在天花板形成負壓區，火羽流底部則形成正壓區。
(D)火羽流分為連續火焰區、閃耀火勢區與熱煙氣區。
- (D) 29 閃燃發生時間之影響因素中，通風為其中之一項，請問： $A_0(H_0)^{1/2}$ 的通風因子公式中， A_0 與 H_0 各代表何意？
(A) A_0 ：空間表面積， H_0 ：天花板至地板高度。
(B) A_0 ：空間樓地板面積， H_0 ：天花板至地板高度。
(C) A_0 ：開口寬度， H_0 ：開口高度。
(D) A_0 ：開口面積， H_0 ：開口高度。
- (C) 30 依公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法之規定，六類公共危險物品之儲存及處理，應遵守之規定，下列敘述何者正確？
(A)第一類公共危險物品應避免與氧化劑接觸混合及火焰、火花、高溫物體接近及過熱。金屬粉應避免與水或酸類接觸。
(B)第二類公共危險物品應避免與可燃物接觸或混合，或與具有促成其分解之物品接近，並避免過熱、衝擊、摩擦。無機過氧化物應避免與水接觸。
(C)第五類公共危險物品不可與火焰、火花或高溫物體接近，並避免過熱、衝擊、摩擦。
(D)第六類公共危險物品不可與火焰、火花或高溫物體接近，並應防止其發生蒸氣。
- (B) 31 有關防火水幕之設置，下列敘述何者錯誤？
(A)防火水幕之防護高度在10公尺以下時，其每公尺水幕長度放水量應在每分鐘100公升以上
(B)防火水幕設備之緊急電源，應使用發電機設備、蓄電池設備其供電容量時間儲槽容量達一萬公秉者為一百八十分鐘
(C)防火水幕之連結送水裝置規定，加壓送水裝置啟動後 6 分鐘內應能形成水幕
(D)儲槽容量未達1萬公秉以上者，防火水幕設備之水源容量不得小於防護該儲槽連續放水120分鐘之水量
- (B) 32 依各類場所消防安全設備檢修期限及申報備查期限，下列敘述何者錯誤？
(A)甲類場所第一目應於每年 3 月底及 9 月底前進行申報備查
(A)甲類場所第四目應於每年 6 月底及 12 月底前進行申報備查
(C)乙類場所第五目應於每年 5 月底前進行申報備查
(D)乙類場所第十目應於每年 11 月底前進行申報備查
- (B) 33 消防幫浦加壓送水裝置中，有關呼水裝置規定之敘述，下列何者錯誤？
(A)呼水裝置須具備減水警報裝置
(B)呼水槽底與呼水管逆止閥中心線間距離在1公尺以下時，呼水管管徑須為 50A 以上
(C)呼水槽水位降至其容量二分之一前，應能發出警報音響至平時有人駐在處
(D)呼水裝置應有 100 公升以上之有效儲存量

- (D) 34 有關消防法罰則規定，下列敘述何者錯誤？
- (A) 毀損消防瞭望臺、警鐘臺、無線電塔臺、閉路電視塔臺或其相關設備者，處五年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一萬元以上五萬元以下罰金。
 - (B) 毀損供消防使用之蓄、供水設備或消防、救護設備者，處三年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣六千元以上三萬元以下罰金。
 - (C) 應設置消防安全設備之供營業使用場所，未依規定設置或維護消防安全設備，於發生火災時致人於死者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰金
 - (D) 無故撥打主管機關報案電話，或謊報火警、災害情事。處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰
- (C) 35 依建築技術規則建築設計施工編規定，有關分戶牆及分間牆構造，下列敘述何者錯誤？
- (A) 建築物使用類組為 A 類其各防火區劃內之分間牆應以不燃材料建造，其分間牆上之門窗，不在此限。
 - (B) 建築物屬 F-1 組之精神復健機構，其各防火區劃內之分間牆應以不燃材料建造，寢室之分間牆上之門窗應為不燃材料製造或具半小時以上防火時效
 - (C) 其他經中央主管建築機關指定使用用途之建築物或居室，應以具有 1 小時防火時效之牆壁及防火門窗等防火設備與該樓層之樓地板形成區劃，裝修材料並以不燃材料為限
 - (D) 建築物屬 F-1 組之精神復健機構其寢室之分間牆上之門窗應為不燃材料製造或具半小時以上防火時效
- (C) 36 依建築技術規則建築設計施工編所訂之建築技術用語，下列何者錯誤？
- (A) 避難層：具有出入口通達基地地面或道路之樓層
 - (B) 直通樓梯：建築物地面以上或以下任一樓層可直接通達避難層或地面之樓梯（包括坡道）
 - (C) 總樓地板面積：建築物各層樓地板或其一部分，在該區劃中心線以內之水平投影面積。
 - (D) 特別安全梯：自室內經由陽臺或排煙室始得進入之安全梯
- (A) 37 可燃性高壓氣體儲存場所防爆牆設置規定，下列何者正確？
- (A) 防爆牆長度應超過設置方位儲存場所建築物牆面長度。其牆腳與儲存場所建築物之距離不得少於 2 公尺
 - (B) 混凝土空心磚製防爆牆厚度應 150 mm 以上
 - (C) 鋼筋混凝土製防爆牆高度應 1500 mm 以上
 - (D) 鋼板製防爆牆應使用 50 mm×50 mm 以上之等邊角鋼補強
- (C) 38 有關二氧化碳滅火設備使用之各種標示規格，下列敘述何者錯誤？
- (A) 手動啟動裝置標示為紅底白字
 - (B) 放射表示燈點燈時白底紅字
 - (C) 移動放射方式標式白底紅字
 - (D) 音響警報裝置標示黃底黑字
- (D) 39 裝置於舞臺之開放式自動撒水設備，依規定下列何者正確？
- (A) 每一放水區域可以設置兩個一齊開放閥
 - (B) 手動啟動開關，其高度距樓地板面在 0.8 公尺以上 1.6 公尺以下
 - (C) 感知撒水頭設在裝置面距樓地板面高度 6 公尺以下，且能有效探測火災處
 - (D) 每一舞臺之放水區域設置 4 個以下
- (A) 40 有關移動式泡沫滅火設備，依各類場所消防安全設備設置標準之規定，下列敘述何者正確？
- (A) 在水帶接頭 3 公尺範圍內，設置泡沫消防栓箱
 - (B) 泡沫瞄子放射壓力應在每平方公分 1.5 公斤以上
 - (C) 泡沫消防栓箱，箱內配置長 10 公尺以上水帶及泡沫瞄子 1 具
 - (D) 同一樓層各泡沫瞄子放射量，應在 150 L/min 以上