

代號：50120
頁次：4-1

106年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段考試、驗船師、引水人、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試

類 科：消防設備師

科 目：消防法規

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50 分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、依據「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」第 73 條，液化石油氣販賣場所儲放液化石油氣，總儲氣量不得超過 128 公斤，超過部分得設容器保管室儲放之，但總儲氣量以 1000 公斤為限。請詳述液化石油氣販賣場所設置容器保管室應符合那些規定？(25 分)

二、為提高場所之消防安全並能及早偵知火災、即時避難、增加待援時間，請依「各類場所消防安全設備設置標準」，就非公共危險物品場所而言，請說明那些場所應設置火警自動警報設備？(25 分)

乙、測驗題部分：(50 分)

代號：2501

- (一)本測驗試題為單一選擇題，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)共 40 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 管理權人申報其檢修結果之期限，其為各類場所消防安全設備設置標準規定之甲類場所者，每年 A 月 B 日及 C 月 D 日前申報，且每次檢修時間之間隔，甲類場所不得少於 E 個月，管理權人未依限辦理檢修申報，經主管機關限期改善後辦理完畢者，仍應依前述規定之期限辦理檢修申報，不受前項檢修時間間隔之限制，則 A+B+C+D+E 為何？
(A) 84 (B) 80 (C) 75 (D) 60
- 2 人民因消防人員對火災處所周圍之土地、建築物、車輛及其他物品之使用、損壞或限制使用，致其財產遭受特別犧牲之損失時，得請求補償。但因可歸責於該人民之事由者，不予補償。前項損失補償，應以金錢為之，並以補償實際所受之損失為限。損失補償自知有損失時起，A 年內請求之。但自損失發生後，經過 B 年者，不得為之，則 A+B 為何？
(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7
- 3 依消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準及其補充規定，有關審查及竣工查驗規定，下列敘述何者錯誤？①室內消防栓、自動撒水、…等之配管，配合建築物結構體施工須預埋消防管線時，消防安全設備監造人應一併拍照建檔存證以供消防機關查核 ②申請建築物修建、室內裝修等涉及消防安全設備變更之審查及查驗案件，有關變更部分，僅為探測器、撒水頭等系統部分配件之增減及位置之變動者，申請審查時，應檢附修建、室內裝修案全部範圍之設備概要表及平面圖等相關必要文件 ③舊有建築物辦理變更使用，無法檢附原核准消防安全設備圖說時，得由消防設備師依使用執照核准圖面之面積或現場實際勘查認定繪製之 ④消防設備師核算避難器具支固器具及固定部之結構強度等之結果資料，應以書面知會結構技師或機械技師供納入建築結構整合設計考量 ⑤消防設備師依「緊急電源容量計算基準」核算供消防安全設備所須之緊急電源容量後，應以書面知會電氣設備技師供納入整合緊急發電系統設計容量考量
(A) ①②④⑤ (B) ②③⑤ (C) ②④⑤ (D) ④⑤
- 4 特種建築物得經何機關之許可，不適用建築法全部或一部之規定？
(A) 行政院 (B) 內政部 (C) 經濟部 (D) 直轄市、縣(市)政府
- 5 出水口為雙口形，接裝口徑 63 毫米快速接頭，距樓地板面之高度在 A 公尺以上 B 公尺以下，並設於厚度在 C 毫米以上之鋼板或同等性能以上之不燃材料製箱內，其箱面短邊在 D 公分以上，長邊在 E 公分以上，並標明出水口字樣，每字在 F 平方公分以上。但設於第十層以下之樓層，得用單口形，則 A+B+C+D+E+F 為何？
(A) 94.1 (B) 100.6 (C) 102.6 (D) 113.6

- 6 依各類場所消防安全設備設置標準規定，安養機構屬於何項用途分類？
(A)甲類場所 (B)乙類場所 (C)丙類場所 (D)丁類場所
- 7 有關消防法規定，下列敘述何者錯誤？
(A)立法目的為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產
(B)管理權人係指依法令或契約對各該場所所有實際支配管理權者，其屬法人者，為其負責人；如為公寓大廈者，則管委會應為管理權人
(C)使用燃氣之熱水器及配管之承裝業，應向直轄市、縣（市）政府申請營業登記後，始得營業
(D)應設消防安全設備之集合住宅，其消防安全設備定期之檢查，得由地方消防機關聘用或委託消防專業人員辦理，並編列預算支付
- 8 依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列場所應設置排煙設備？
(A)供地下建築物使用，樓地板面積合計在 300 平方公尺以上
(B)樓地板面積在 100 平方公尺以上之居室，其天花板下方 80 公分範圍內之有效通風面積未達該居室樓地板面積百分之二者
(C)樓地板面積在 500 平方公尺以上之無開口樓層
(D)供集會堂使用，舞臺部分之樓地板面積在 300 平方公尺以上者
- 9 室外儲存場所儲存塊狀之硫磺，放置於地面者，每 100 平方公尺（含未達）應以圍欄區劃，圍欄高度應在 A 公尺以下。圍欄每隔 B 公尺，最少應設一個防水布固定裝置，以防止硫磺溢出或飛散，則 A+B 為何？
(A) 6 (B) 5.5 (C) 4.5 (D) 3.5
- 10 裝設火警自動警報設備之建築物，樓梯或斜坡通道，垂直距離每多少公尺以下為一火警分區。但其地下層部分應為另一火警分區？
(A) 45 (B) 50 (C) 60 (D) 100
- 11 博物館收容人員計算方式為從業員工數與閱覽室、展示室、展覽室、會議室及休息室之樓地板面積和除多少平方公尺所得之數，合計之？
(A) 10 (B) 6 (C) 4 (D) 3
- 12 電氣設備使用之公共危險物品製造、儲存或處理場所，每多少平方公尺（含未滿）應設置第五種滅火設備一具以上？
(A) 100 (B) 150 (C) 300 (D) 500
- 13 直轄市、縣（市）之消防設備師或消防設備士達多少人以上者，得組織直轄市、縣（市）消防設備師公會或消防設備士公會？
(A) 10 (B) 15 (C) 25 (D) 30
- 14 檢修機構應備置檢修場所清冊及相關檢修報告書面文件或電子檔，並至少保存多少年？
(A) 5 (B) 3 (C) 2 (D) 1
- 15 依防焰性能認證實施要點之規定，下列敘述何者正確？
(A)中央主管機關受理防焰性能認證申請後，應將審查結果於申請之日起 3 個月內通知申請人
(B)品質管理部門至少應置一名以上之防焰處理技術人員
(C)防焰物品之防焰性能加工處理業者，應設有均勻浸泡、脫水、烘乾之設備；其浸泡之器具，應為長 80 公分以上、寬 50 公分以上、高 40 公分以上之水槽
(D)大型布幕無法以浸泡方式進行防焰性能加工處理時，得以噴霧塗布之方式，其噴霧器之噴嘴放射壓力不得小於每平方公分 3 公斤
- 16 依消防法規「消防用緊急發電機組審核認可須知」，相關認可程序之敘述，下列敘述何者錯誤？
(A)申請人填具申請書及審核表並檢附相關文件向內政部（消防署）提出申請
(B)申請人應自主品質管理，自 106 年 1 月 1 日起每一發電機組出廠前應經第三公證機構或 TAF 認證之實驗室測試
(C)合格測試報告送建築物起造人或場所管理權人，並副本送地方消防機關備查
(D)經審查通過者，發給審核認可書；審查不合格者，將其不合格部分，詳為列舉，通知申請人
- 17 依消防幫浦加壓送水裝置等及配管摩擦損失計算基準之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)與幫浦相連接之配管系中所使用之凸緣須使用國家標準七九〇、七九一及七九二等鐵金屬製管凸緣基準尺度
(B)幫浦之出水量在額定出水量之 150% 時，其全揚程應達到額定出水量；性能曲線上全揚程之 65% 以上
(C)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 110%
(D)電動機須使用單向誘導馬達或低壓三相誘導鼠籠式電動機或 2 KV 以上之三相誘導鼠籠式電動機
- 18 依建築技術規則建築設計施工編第三章規定，防火構造之建築物自頂層起算第十五層以上之各樓層，其主要構造之柱之防火時效為多少小時？
(A) 0.5 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- 19 依建築技術規則建築設計施工編第四章有關直通樓梯規定，下列敘述何者錯誤？
(A)直通樓梯於避難層開向屋外之出入口，寬度不得小於 1.2 公尺，高度不得小於 1.8 公尺
(B)集合住宅採取複層式構造者，其自無出入口之樓層居室任一點至直通樓梯之步行距離不得超過 50 公尺
(C)通達六層以上，十四層以下或通達地下二層之各樓層，應設置安全梯
(D)通達十五層以上或地下三層以下之各樓層，應設置戶外安全梯或特別安全梯。但十五層以上或地下三層以下各樓層之樓地板面積未超過 100 平方公尺者，戶外安全梯或特別安全梯改設為一般安全梯

- 20 依建築技術規則建築設計施工編第十二章有關高層建築物規定，下列敘述何者錯誤？
- (A)高層建築物升降機道併同升降機間應以具有 1 小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及該處防火構造之樓地板自成一個獨立之防火區劃。升降機間出入口裝設之防火設備應具有遮煙性能。連接升降機間之走廊，應以具有 1 小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及該層防火構造之樓地板自成一個獨立之防火區劃
 - (B)高層建築物在二層以上，十六層或地板面高度在 50 公尺以下之各樓層，應設置緊急進口。但面臨道路或寬度 4 公尺以上之通路，且各層之外牆每 10 公尺設有窗戶或其他開口者，不在此限
 - (C)住宅區高層建築物之總樓地板面積與留設空地之比，不得大於 30
 - (D)高層建築物應設置二座以上之特別安全梯並應符合二方向避難原則。二座特別安全梯應在不同平面位置，其排煙室並不得共用
- 21 依據建築技術規則，有關高層建築物之規定，下列敘述何者正確？
- (A)高度每超過 70 公尺者，應設置中繼幫浦
 - (B)升降機道併同升降機間應自成 2 小時以上防火時效之獨立防火區劃，且升降機間出入口裝設之防火設備應具有遮煙性能
 - (C)設有燃氣設備時，應將燃氣設備集中設置，並設置瓦斯漏氣自動警報設備
 - (D)瓦斯管之管道應單獨設置，不得與其他水、電管路共構設置
- 22 消防相關法規規定有關防焰物品之使用，下列何者敘述錯誤？
- (A)地面樓層達十一層以上建築物、地下建築物，其管理權人應使用附有防焰標示之地毯、窗簾、…等防焰物品
 - (B)樓地板面積 150 平方公尺以上之身心障礙福利機構、身心障礙者職業訓練機構應使用防焰物品
 - (C)防焰物品或其材料非附有防焰標示，不得銷售及陳列
 - (D)所有防焰物品相關業者均須依規定申請防焰性能認證，應檢具經中央主管機關評鑑合格之試驗機構出具之防焰性能試驗合格報告書
- 23 依防火牆及防火水幕設置基準，防火水幕設備設置相關規定，下列敘述何者錯誤？
- (A)公共危險物品之閃火點達攝氏 70 度以上，假想火面高度即為儲槽水平剖面最大直徑
 - (B)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
 - (C)防火水幕之防護高度超過 10 公尺者，高度每增加 1 公尺，放水量每分鐘應增加 10 公升
 - (D)防火水幕設備之水源應連結加壓送水裝置，啟動後 10 分鐘內應能形成水幕
- 24 依公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法，高閃火點物品係指下列何者？
- (A)閃火點在攝氏 130 度以上之第三類公共危險物品
 - (B)閃火點在攝氏 100 度以上之第三類公共危險物
 - (C)閃火點在攝氏 130 度以上之第四類公共危險物品
 - (D)閃火點在攝氏 100 度以上之第四類公共危險物
- 25 依消防法規「防焰性能試驗基準」，地毯等地坪鋪設物類應測試下列何項防焰性能？
- (A)餘焰時間和碳化面積
 - (B)餘燃時間和碳化距離
 - (C)餘焰時間和碳化距離
 - (D)餘燃時間、碳化距離和接焰次數
- 26 依公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法，有關六類物品製造場所與下列場所之安全距離，下列敘述何者錯誤？
- (A)與電壓超過三萬五千伏特之高架電線之距離，應在 5 公尺以上
 - (B)與收容 20 人以上長期照顧機構、安養機構、老人服務機構之距離，應在 30 公尺以上
 - (C)與加油站、加氣站之距離，應在 30 公尺以上
 - (D)與古蹟、博物館、美術館之距離，應在 50 公尺以上
- 27 依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列那些場所不屬於甲類場所？
- (A)醫院、療養院
 - (B)護理之家機構、產後護理機構
 - (C)日間型精神復健機構、住宿型精神復健機構
 - (D)啟明、啟智、啟聰等特殊學校
- 28 依建築技術規則設計施工編第 99 條之 1 規定，供下列用途使用之樓層，除避難層外，各樓層應以具 1 小時以上防火時效之牆壁及防火設備分隔為 2 個以上之區劃？①身心障礙福利機構 ②護理之家 ③兒童及少年安置教養機構 ④精神病院 ⑤老人福利機構
- (A)①②⑤
 - (B)①②③⑤
 - (C)①②④⑤
 - (D)①②③④⑤
- 29 依消防設備師及消防設備士管理辦法規定，消防設備師及消防設備士有下列情事之一者，直轄市、縣(市)主管機關得予以獎勵。下列何者錯誤？
- (A)對消防安全設計或學術研究，有卓越表現
 - (B)對公共安全或預防災害等有關消防事項襄助辦理，成績卓著
 - (C)對參與火災調查工作，有卓越表現
 - (D)對消防法規襄助研究及建議，有重大貢獻

- 30 依消防法相關防火管理規定，下列何者不屬於「一定規模以上供公眾使用建築物」之場所？
(A)捷運車站、高速鐵路車站
(B)總樓地板面積在 500 平方公尺以上之圖書館、博物館
(C)總樓地板面積在 500 平方公尺以上之寺廟
(D)總樓地板面積在 300 平方公尺以上之餐廳、咖啡廳
- 31 依防焰性能認證實施要點規定，有關「展示用廣告板」及加工處理業者之敘述，下列何者錯誤？
(A)展示用廣告板係指室內展示用廣告合板
(B)防焰合板之製造或其防焰性能加工處理業者應設置符合規定之防焰處理、加工設備
(C)防焰性能試驗之產品試樣規格為 1 平方公尺以上
(D)防焰標示應採張貼方式，標示於材料本體上顯著處
- 32 依複合用途建築物判斷基準規定，下列敘述何者正確？①供飲食店用途使用之樓地板面積合計小於 36 平方公尺，且較供住宅使用之樓地板合計面積小時，該建築物視為住宅 ②供飲食店用途使用之樓地板面積合計小於供住宅使用之樓地板面積合計，且前者樓地板面積合計在 50 平方公尺以上時，該建築物視為複合用途建築物 ③供飲食店用途使用之樓地板面積合計，與供住宅使用之樓地板合計面積大致相等時，應視為複合用途建築物 ④供飲食店用途使用之樓地板合計面積大於供住宅使用之樓地板合計面積時，視為飲食店用途之建築物
(A)①②③④ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②④
- 33 依建築技術規則，有關建築物垂直管道設置具遮煙性能設備之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)昇降機道裝設之防火設備（防火乘場門）應具有遮煙性能
(B)昇降機道前設有昇降機間且併同區劃，昇降機道裝設不具防火功能之乘場門，則機間出入口應裝設具有遮煙性能之防火門
(C)管道間之維修門應具有 1 小時以上防火時效及遮煙性能
(D)緊急用昇降機機間出入口應為具有 1 小時以上防火時效之防火門，且具有遮煙性能
- 34 依建築法第 77 條之 2，建築物室內裝修不得妨害或破壞消防設備。室內裝修從業者違反前述規定者，依同法第 95 條之 1，將處下列那些罰則？①新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰 ②得勒令其停止業務，必要時並撤銷其登記 ③其為公司組織者，通知該管主管機關撤銷其登記 ④處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 30 萬元以下罰金
(A)①②③④ (B)①②③ (C)①②④ (D)①②
- 35 依各類場所消防安全設備設置標準規定，各類場所視為另一場所之敘述，下列何者錯誤？
(A)符合建築技術規則以無開口且具一小時以上防火時效之牆壁、樓地板區劃分隔者
(B)建築物間設有過廊，過廊有效寬度在 6 公尺以下
(C)建築物間設有過廊，連接建築物之間距，一樓超過 3 公尺，二樓以上超過 5 公尺
(D)建築物間設有過廊，過廊僅供通行或搬運用途使用，且無通行之障礙
- 36 依可燃性高壓氣體儲存場所防護牆設置基準規定，防護牆應設置於堅固基礎上，對被波及處之耐火及延燒應具有充分阻絕效果，其構造有下列幾種類？①鋼筋混凝土製 ②混凝土空心磚製 ③紅磚製 ④鋼板製 ⑤矽酸鈣板灌漿牆製
(A)①②③ (B)①②④ (C)①②③④ (D)①②③④⑤
- 37 六類物品製造場所或一般處理場所四周保留空地寬度應在 A 公尺以上；儲存量達管制量十倍以上者，四周保留空地寬度應在 B 公尺以上，則 A+B 為何？
(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5
- 38 依各類場所消防安全設備設置標準規定，各類場所於增建、改建或變更新用途時，下列何項消防安全設備之設置，適用增建、改建或用途變更前之標準？
(A)緊急廣播設備 (B)火警自動警報設備、手動報警設備
(C)標示設備、避難器具及緊急照明設備 (D)排煙設備
- 39 依各類場所消防安全設備設置標準，設於儲槽之固定式泡沫滅火設備，那一型泡沫放出口定義如下：供固定頂儲槽槽底注入泡沫法之放出口，該泡沫放出口由泡沫輸送管（具有可以阻止儲槽內之公共危險物品由該配管逆流之構造或機械），將發泡器或泡沫發生機所發生之泡沫予以輸送注入儲槽內，並由泡沫放出口放出泡沫？
(A) I 型 (B) II 型 (C) III 型 (D) IV 型
- 40 六類物品製造場所，其外牆或相當於該外牆之設施外側，與廠區外鄰近下列何場所之距離，應在 30 公尺以上？
(A)紀念館 (B)史蹟資料館 (C)美術館 (D)俱樂部