

114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
(第一階段考試)、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試題

代號：40120
頁次：6-1

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、依消防設備人員法規定，消防設備人員應信守的「誠信原則」，依法不得為那些行為？其中何種行為就算於停止執行業務後，亦適用之？
(25 分)

二、使用天然氣作為燃料使用的場所，依各類場所消防安全設備設置標準規定，安裝瓦斯漏氣檢知器及瓦斯漏氣受信總機時，應符合那些規定？(25 分)

乙、測驗題部分：(50分)

代號：2401

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
- (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 依消防設備人員法規定，消防設備人員執業執照有效期間 X 年；領有該執業執照之消防設備人員，應於執業執照效期屆滿日前 Y 個月內，檢具最近 Z 年內經中央主管機關或其認可之機關（構）、學校、團體完成專業訓練或與專業訓練相當之證明文件，向直轄市、縣（市）主管機關申請換發執業執照。請問 $X+Y+Z$ 為何？
(A) 14 (B) 15 (C) 18 (D) 20
- 2 依消防幫浦加壓送水裝置等及配管摩擦損失計算基準規定，有關消防幫浦加壓送水裝置等之控制盤，其表示燈顏色之敘述，下列何者正確？
(A)電源表示燈為紅色 (B)呼水槽減水表示燈為橘黃色
(C)電動機電流超過負載表示燈為紅色 (D)啟動表示燈為橘黃色
- 3 消防設備人員未依消防安全設備檢修及申報辦法中有關定期檢修項目、方式、基準、期限之規定，檢修消防安全設備或為消防安全設備不實檢修報告者，依消防法規定可處新臺幣 W 萬元以上 X 萬元以下罰鍰，並得按次處罰；必要時，並得予以 Y 個月以上 Z 年以下停止執行業務或停業之處分。請問 $W+X+Y+Z$ 為何？
(A) 14 (B) 16 (C) 20 (D) 22

- 4 依消防安全設備檢修及申報辦法規定，有關消防安全設備檢修完成標示附加位置，下列何者錯誤？
(A)消防專用蓄水池：檢修完成標示附加位置在蓄水池附近
(B)排煙設備：檢修完成標示附加位置在控制盤盤面
(C)無線電通信輔助設備：檢修完成標示附加位置在保護箱箱面
(D)緊急電源插座：檢修完成標示附加位置在專用回路開關附近
- 5 依消防安全設備設計監造測試及檢修作業辦法規定，有關消防設備人員簽署圖說、紀錄、測試報告書或檢修報告書，其簽署及加蓋執業圖記方式之敘述，下列何者正確？
(A)圖說：於消防安全設備圖說審查申請書、圖說首頁簽署及加蓋執業圖記，圖說每頁設計圖加蓋執業圖記
(B)紀錄：於監造計畫中之紀錄、表單文件每頁加蓋執業圖記
(C)測試報告書：於消防安全設備查驗申請書、各種消防安全設備測試報告書首頁簽署及加蓋執業圖記，每頁測試報告書加蓋執業圖記
(D)檢修報告書：於消防安全設備檢修報告書、各種消防安全設備檢查表首頁簽署及加蓋執業圖記，每頁檢查表加蓋執業圖記
- 6 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規定，消防安全設備圖說審查及竣工查驗之期限，以受理案件後幾日內結案為原則：
(A) 5~7 (B) 7~10 (C) 10~14 (D) 14~21
- 7 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規定，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，應以書面知會電機技師供納入整合緊急發電系統設計容量考量，電機技師於接獲前揭消防用緊急電源容量計算結果資料，應於幾日內確認有無影響建築整體緊急發電設備設計之虞，並以書面通知知會之消防設備師，逾期未通知時視為無意見：
(A) 7 (B) 14 (C) 21 (D) 30
- 8 依消防設備人員執業執照登記辦法規定，消防設備人員受撤銷、廢止執業執照或停止執行業務之處分者，應於處分送達次日起幾日內，將執業執照繳交原登記主管機關註銷或收存。逾期未繳交者，由原登記主管機關公告註銷，並通知其所屬公會：
(A) 7 (B) 15 (C) 20 (D) 30
- 9 依消防安全設備設計監造測試及檢修作業辦法規定，同一案件之下列何種消防安全設備之監造及測試，不得由同一執業機構或同一消防設備人員為之：
(A)滅火器 (B)標示設備 (C)緊急照明燈 (D)室內消防栓
- 10 依消防設備人員法規定，直轄市、縣（市）有登記執業之消防設備師達 X 人以上者，得組織消防設備師公會；而消防設備師公會全國聯合會應由直轄市或縣（市）消防設備師公會 Y 個單位以上之發起組織之。請問 X+Y 為何？
(A) 15 (B) 16 (C) 18 (D) 20
- 11 依消防設備人員法規定，消防設備人員執行業務之敘述，下列何者錯誤？
(A)消防設備人員可單獨設立事務所或組織聯合事務所，且可設立分事務所，不以一處為限
(B)消防設備人員可受聘於依工程技術顧問公司管理條例許可及登記之工程技術顧問公司
(C)消防設備人員可受聘於依消防法規定應辦理消防安全設備檢修之場所
(D)消防設備人員以在同一執業機構執行業務為限；其執行業務區域及於全國

- 12 依消防法施行細則規定，有關消防防護計畫應包括事項及施工中消防防護計畫報請備查日期之敘述，下列何者錯誤？
(A)消防防護計畫中之自衛消防編組：員工人數為 30 人，至少編組滅火班、通報班及避難引導班
(B)消防防護計畫中之防火避難設施之自行檢查：每月至少檢查 1 次
(C)消防防護計畫中之滅火、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
(D)施工中消防防護計畫，管理權人應於施工 7 日前報請施工場所所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查
- 13 依消防幫浦加壓送水裝置等及配管摩擦損失計算基準規定，幫浦之出水量在額定出水量之 A %時，其全揚程應達到額定出水量在性能曲線上全揚程之 B %以上。下列 A 與 B 何者正確？
(A) A=150，B=65 (B) A=140，B=70
(C) A=130，B=65 (D) A=120，B=60
- 14 依避難器具支固器具及固定部之結構、強度計算及施工方法規定，有關支固器具鋼材的容許應力，鋼索之容許拉伸應力為剪斷荷重的幾分之幾？
(A)三分之一 (B)四分之一 (C)五分之二 (D)三分之二
- 15 依各類場所消防安全設備設置標準規定，室內消防栓設備之水源容量，應在裝置室內消防栓最多樓層之全部消防栓繼續放水多少分鐘之水量以上。但該樓層內，全部消防栓數量超過 2 支時，以 2 支計算之：
(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50
- 16 依水道連結型自動撒水設備設置基準規定，水道連結型自動撒水設備之水源容量，是以 A 顆水道連結型撒水頭，持續放水 B 分鐘以上計算。下列 A 與 B 何者正確？
(A) A=2，B=30 (B) A=3，B=30 (C) A=4，B=20 (D) A=6，B=20
- 17 依各類場所消防安全設備設置標準規定，各類場所用途變更為下列那一類場所使用時，該變更後用途之消防安全設備，適用增建、改建或變更用途後之標準：
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 18 依住宅用火災警報器設置辦法規定，非屬寢室、廚房或樓梯，且任一樓層有超過 A 平方公尺之居室達 B 間以上者，走廊應設住宅用火災警報器；無走廊者，設於樓梯。下列 A 與 B 何者正確？
(A) A=4，B=8 (B) A=5，B=7 (C) A=6，B=6 (D) A=7，B=5
- 19 依潔淨區消防安全設備設置要點，排放易燃性氣體之排氣導管，其導管內部應設置自動撒水設備時，其應符合之規定，下列敘述何者正確？
(A)撒水密度每平方公尺每分鐘 1.5 公升以上
(B)水源容量應在最遠之 4 個撒水頭連續放射 30 分鐘之水量以上
(C)撒水頭水平間隔距離在 5.1 公尺以下，垂直間隔距離在 2.7 公尺以下
(D)排氣導管與截面積較大之排氣導管連接處，應於排氣下游距該連接處 1 公尺範圍內設置撒水頭
- 20 若某工廠規劃新設置一座固定頂儲槽，儲存柴油，採用 II 型泡沫放出口，該儲槽高度為 10 公尺；最大水平斷面積為 1,200 平方公尺，泡沫放出口每平方公尺放射量為 4 (L/min · m²)，請問該儲槽連結送液口所需數量，依各類場所消防安全設備設置標準規定，最少為何？
(A) 1 (B) 3 (C) 6 (D) 8

- 21 依各類場所消防安全設備設置標準，有關緊急電源插座之設置規定，下列何者錯誤？
(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，且每一層任何一處至插座之水平距離在 50 公尺以下
(B)緊急電源插座為接地型，裝設高度距離樓地板 0.8 公尺以上 1.2 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，且每一回路之連接插座數在 10 個以下
(D)各插座設容量 110 伏特、15 安培以上之無熔絲斷路器
- 22 依各類場所消防安全設備設置標準規定，某棟新建大樓連結送水管之配管摩擦損失水頭為 5 公尺、落差為 36 公尺，請問其連結送水管之送水設計壓力應在下列何值以上？
(A) 90 (B) 96 (C) 100 (D) 105
- 23 依各類場所消防安全設備設置標準，有關瓦斯漏氣檢知器依瓦斯特性裝設於天花板或牆面之規定，下列何者錯誤？
(A)瓦斯對空氣之比重未滿 1 時，設於距瓦斯燃燒器具或瓦斯導管貫穿牆壁處水平距離 4 公尺以內
(B)瓦斯對空氣之比重未滿 1 時，檢知器下端，裝設在天花板下方 30 公分範圍內
(C)瓦斯對空氣之比重大於 1 時，設於距瓦斯燃燒器具或瓦斯導管貫穿牆壁處水平距離 4 公尺以內
(D)瓦斯對空氣之比重大於 1 時，檢知器上端，裝設在距樓地板面 30 公分範圍內
- 24 依各類場所消防安全設備設置標準，有關密閉式撒水頭之自動撒水設備末端之查驗閥配置規定，下列何者錯誤？
(A)管徑在 25 毫米以上
(B)查驗閥依各流水檢知裝置配管系統配置，並接裝在建築物各層放水壓力最低之最遠支管末端
(C)查驗閥之一次側設壓力表，二次側設連成表
(D)距離地板面之高度在 2.1 公尺以下，並附有排水管裝置，並標明末端查驗閥字樣
- 25 依各類場所消防安全設備設置標準，有關緊急廣播設備之配線設置規定，下列何者正確？
(A)導線間及導線對大地間之絕緣電阻值，以直流 250 伏特額定之絕緣電阻計測定，對地電壓在 150 伏特以下者，在 $0.1\text{ M}\Omega$ 以上
(B)導線間及導線對大地間之絕緣電阻值，以直流 250 伏特額定之絕緣電阻計測定，對地電壓超過 150 伏特者，在 $0.5\text{ M}\Omega$ 以上
(C)不得與其他電線共用管槽。但電線管槽內之電線用於 100 伏特以下之弱電回路者，不在此限
(D)設有音量調整器時，應為二線式配線
- 26 依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列何者屬於應設置排煙設備之場所？
(A)供百貨商場使用，樓地板面積合計為 500 平方公尺
(B)樓地板面積為 100 平方公尺之居室，其天花板下方 80 公分範圍內之有效通風面積為 3 平方公尺
(C)樓地板面積為 800 平方公尺之無開口樓層
(D)依建築技術規則應設置之安全梯
- 27 依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列何者屬於應設置火警自動警報設備之場所？
(A)五層之建築物，1 樓供 KTV 使用，樓地板面積為 250 平方公尺
(B)五層之建築物，1 樓及 2 樓供 KTV 使用，總樓地板面積為 250 平方公尺
(C)五層之建築物，1 樓供證券交易所使用，樓地板面積為 300 平方公尺
(D)六層之建築物，1 樓供證券交易所使用，樓地板面積為 300 平方公尺

- 28 依六類公共危險物品製造儲存及處理場所標示板規格及設置要點規定，下列何者非屬第二種標示板內容標示板之內容？
- (A)公共危險物品之種類
 - (B)公共危險物品場所之名稱
 - (C)公共危險物品製造、儲存及處理場所之最大數量及換算為管制之倍數
 - (D)保安監督人之姓名及職稱
- 29 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，有關室內儲槽場所之位置、構造及設備應符合規定之敘述，下列何者錯誤？
- (A)儲槽專用室之儲槽側板外壁與室內牆面之距離應在 50 公分以上
 - (B)儲槽容量不得超過管制量之 40 倍，且儲存第四類公共危險物品時，除第四石油類及動植物油類外，不得超過 2 萬公升
 - (C)儲槽構造：儲槽材質應為厚度 3.2 毫米以上之鋼板或具有同等以上性能者
 - (D)正負壓力超過 500 毫米水柱壓力之儲槽應設置通氣管；非壓力儲槽應設置安全裝置
- 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規定，有關室外儲槽場所儲槽儲存第四類公共危險物品，其防液堤應符合規定之敘述，下列何者錯誤？
- (A)單座儲槽周圍所設置防液堤之容量，應為該儲槽容量百分之一百十以上
 - (B)防液堤之高度應在 50 公分以上。但儲槽容量合計超過 20 萬公秉者，高度應在 1 公尺以上
 - (C)防液堤內面積不得超過 6 萬平方公尺
 - (D)防液堤內部設置儲槽，不得超過 10 座。但其儲槽容量均在 200 公秉以下，且所儲存物之閃火點在攝氏 70 度以上未達 200 度者，得設置 20 座以下；儲存物之閃火點在攝氏 200 度以上者，無設置數量之限制
- 31 依公共危險物品試驗方法及判定基準規定，試驗品為粉粒狀者，進行氧化性固體判定，試驗方式之標準物質或還原劑，下列何者錯誤？
- (A)燃燒試驗之標準物質：過氯酸鉀（特級）及氯酸鉀（1 級）
 - (B)燃燒試驗之還原劑：木粉
 - (C)落錘試驗之標準物質：硝酸鉀（特級）及氯酸鉀（1 級）
 - (D)落錘試驗之還原劑：紅磷（1 級）
- 32 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規定，液化石油氣販賣場所儲放液化石油氣，總儲氣量不得超過 W 公斤，超過部分得設容器保管室儲放之。但總儲氣量以 X 公斤為限。又液化石油氣備用量，供營業使用者，不得超過 Y 公斤；供家庭使用者，不得超過 Z 公斤。請問 W、X、Y 及 Z 分別為多少？
- (A) W=120；X=1,000；Y=100；Z=50
 - (B) W=128；X=1,000；Y=80；Z=40
 - (C) W=120；X=1,200；Y=60；Z=30
 - (D) W=128；X=1,200；Y=100；Z=50
- 33 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規定，黃磷、赤磷及過氧化氫分屬第幾類公共危險物品？
- (A)黃磷：第三類；赤磷：第二類；過氧化氫：第一類
 - (B)黃磷：第二類；赤磷：第三類；過氧化氫：第六類
 - (C)黃磷：第五類；赤磷：第三類；過氧化氫：第一類
 - (D)黃磷：第三類；赤磷：第二類；過氧化氫：第六類

- 34 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規定，有關公共危險物品製造場所或一般處理場所構造規定之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 牆壁、樑、柱、地板及樓梯，應以不燃材料建造；外牆有延燒之虞者，除出入口外，不得設置其他開口，且應採用防火構造
 - (B) 建築物之屋頂，應以不燃材料建造，並以輕質金屬板或其他輕質不燃材料覆蓋
 - (C) 窗戶及出入口應設置 30 分鐘以上防火時效之防火門窗；牆壁開口有延燒之虞者，應設置 1 小時以上防火時效之常時關閉式防火門
 - (D) 設於室外之製造或處理液體六類物品之設備，應在周圍設置距地面高度在 50 公分以上之圍阻措施，或設置具有同等以上效能之防止流出措施
- 35 依防火牆及防火水幕設置基準規定，有關防火水幕設備緊急電源供電容量時間及水源容量之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 儲槽容量未達 1 萬公秉者緊急電源供電容量時間為 240 分鐘
 - (B) 儲槽容量達 1 萬公秉以上者緊急電源供電容量時間為 360 分鐘
 - (C) 儲槽容量未達 1 萬公秉者，水源容量不得小於防護該儲槽連續放水 120 分鐘之水量
 - (D) 儲槽容量達 1 萬公秉以上者，水源容量不得小於防護該儲槽連續放水 240 分鐘之水量
- 36 依防火牆及防火水幕設置基準規定，防火水幕之防護高度為 12 公尺時，其每公尺水幕長度放水量應在每分鐘多少公升以上？
- (A) 80
 - (B) 120
 - (C) 140
 - (D) 180
- 37 依原有合法建築物公共安全改善辦法，有關原有合法建築物之層間區劃改善規定，防火構造建築物之樓地板應為連續完整面，並應突出建築物外牆 A 公分以上；與樓地板交接處之外牆或外牆之內側面高度有 B 公分以上，且該外牆或內側構造具有與樓地板同等以上防火時效者，得免突出。下列 A 與 B 何者正確？
- (A) A=50，B=100
 - (B) A=50，B=90
 - (C) A=60，B=100
 - (D) A=60，B=90
- 38 依原有合法建築物公共安全改善辦法，有關原有合法高層建築物區劃改善規定，高層建築物設有防災中心者，該防災中心應以具有多少小時以上防火時效之牆壁區劃分隔？
- (A) 0.5
 - (B) 1
 - (C) 2
 - (D) 3
- 39 依建築技術規則規定，下列建築技術用語之定義，何者錯誤？
- (A) 地下層：地板面在基地地面以下之樓層。但天花板高度有三分之一以上在基地地面上者，視為地面層
 - (B) 閣樓：在屋頂內之樓層，樓地板面積在該建築物建築面積三分之一以上時，視為另一樓層
 - (C) 夾層：夾於樓地板與天花板間之樓層；同一樓層內夾層面積之和，超過該層樓地板面積三分之一或 100 平方公尺者，視為另一樓層
 - (D) 集合住宅：具有共同基地及共同空間或設備，並有 3 個住宅單位以上之建築物
- 40 依建築技術規則建築設計施工篇規定，有關防火門其構造等相關規定之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 防火門周邊 15 公分範圍內之牆壁應以不燃材料建造
 - (B) 防火門之門扇寬度應在 75 公分以上，高度應在 180 公分以上
 - (C) 常時關閉式之防火門，其單一門扇面積不得超過 4.5 平方公尺
 - (D) 防火門應朝避難方向開啟。但供住宅使用及宿舍寢室、旅館客房、醫院病房等連接走廊者，不在此限