



國營臺灣鐵路股份有限公司

113 年從業人員甄試

應試類科：第 9 階-事務員-消防工程

筆試科目：專業科目二、消防安全設備設計與檢修概要

—作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先自行檢查答案卡(卷)，入場編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，不予計分。
- ② 答案卡(卷)每人一張，不得要求增補。答案卡(卷)須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場編號及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。違反規定致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ③ 選擇題限用 2B 鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡(卷)上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。如答案要更改時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡(卷)汙損，也切勿使用立可帶或其他修正液。
- ④ 非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆作答，答案要更改時，限用立可帶修正後再行作答，不得使用修正液。請依規定於作答區內作答，超出作答區部分，不予評閱計分。
- ⑤ 測驗期間嚴禁使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，請關機並取消鬧鈴及整點報時功能後，放置於試場前後或指定場所，不得置於座位四周，並禁止隨身攜帶，違者扣該節成績 20 分，續犯者該節不予計分。行動電話鈴響或震動，均比照前開情節扣分。
- ⑥ 請務必將鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，若測驗中聲響經監試人員制止仍續犯者，扣該節成績 10 分；該鐘錶並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑦ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器【不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能】，且不得發出聲響。
- ⑧ 各節測驗結束鈴(鐘)響前不得離場，測驗期間擅自離場者，該節以零分計。測驗結束鈴(鐘)響前不得繳卷。測驗結束鈴(鐘)響後，若未繳交答案卡(卷)者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。

試題公告
僅供參考

單選題【共50題，每題2分，共100分。答錯不倒扣】

1. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列場所何者可以免設置滅火器？
(A)幼兒園 (B)六十平方公尺的地下層
(C)放映室 (D)總樓地板面積一百二十平方公尺的電信機器室
2. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，地下層擬供餐廳使用，其樓地板面積達到多少以上即應設置瓦斯漏氣火警自動警報設備？
(A)六百平方公尺 (B)一千平方公尺
(C)三百平方公尺 (D)五百平方公尺
3. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，建築物在多少層數以上均應設置連結送水管？
(A)六層 (B)七層 (C)八層 (D)十層
4. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，總樓地板面積三百平方公尺的電信機械室，可以選擇下列那一種滅火設備設置？
(A)二氧化碳滅火設備 (B)水霧滅火設備
(C)自動灑水設備 (D)泡沫滅火設備
5. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」之規定，下列敘述何者正確？
(A)高度危險工作場所之檢修期限為半年一次
(B)寺廟之檢修期限為每年六月底以前完成
(C)申報義務人為管理權人
(D)管理權人可委託防火管理人進行檢修
6. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列是某場所緩降機的操作面積，何者合於標準？
(A)長七十公分寬七十二公分 (B)長八十公分寬六十公分
(C)長八十四公分寬五十五公分 (D)長一百公分寬五十公分
7. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，距離樓地板多少公尺範圍內之空間，應在火焰探測器標準監視距離範圍內？
(A)三點五公尺 (B)三公尺 (C)二公尺 (D)一點二公尺
8. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，位於避難層之居室，其任一點至通往屋外出口之步行距離在多少公尺以下者，得免設置緊急照明設備？
(A)二十 (B)二十五 (C)三十 (D)四十五
9. 某一室內停車場擬設置乾粉滅火設備，依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，其滅火藥劑應選擇第幾種乾粉？
(A)第四種乾粉 (B)第三種乾粉 (C)第二種乾粉 (D)第一種乾粉
10. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，高層建築物高度每超過多少公尺應設置中繼幫浦？
(A)四十 (B)五十 (C)六十 (D)八十

11. 某理容院位於九層大樓總樓地板面積一萬二千平方公尺，之第六樓樓地板面積四百五十平方公尺。依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，應設置之消防安全設備中，下列那哪一項可免設？
(A)連結送水管 (B)自動灑水設備
(C)消防專用蓄水池 (D)緩降機
12. 下列何者並非消防安全設備之檢修項目？
(A)一一九火災通報裝置 (B)緊急進口
(C)緊急電源插座 (D)滑台
13. 高度危險工作場所之消防安全設備，應每幾個月定期檢修一次？
(A)十二 (B)二十四 (C)三 (D)六
14. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」規定，其距M級揚聲器一公尺處所測得之音壓應為多少分貝才符合規定？
(A)九十二分貝以上 (B)八十七分貝以上九十二分貝未滿
(C)八十四分貝以上八十七分貝未滿 (D)八十四分貝以下
15. 空氣注入器是用於何種探測器感度之檢測？
(A)偵煙型探測器 (B)火焰式探測器
(C)感熱型探測器分布型 (D)定溫式線型
16. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」規定，自動灑水設備之末端查驗管之放水壓力應在每平方公分幾公斤範圍內？
(A)二點五以上七以下 (B)二點五以上六以下
(C)一點七以上七以下 (D)一以上十以下
17. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」之規定，下列場所之定期檢修期限何者正確？
(A)公共浴室應每年一次 (B)理容院應每三個月一次
(C)托嬰中心應每半年一次 (D)住宿型精神復健機構應每半年一次
18. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」之規定，二氧化碳滅火設備中控制裝置的延遲裝置，其動作時限應在幾秒以上，且在設計時之設定值範圍內才符合規定？
(A)六十 (B)三十 (C)二十 (D)十五
19. 依「各類場所消防安全設備設置基準」規定，設有自動撒水設備之場所，在其免設撒水頭處所，得設補助撒水栓，其瞄子放水壓力應在每平方公分幾公斤以上？
(A)一點七 (B)二點五 (C)三 (D)三點五
20. 依「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」之規定，護理之家之管理權人，應該多久申報消防安全設備檢修結果一次？
(A)一年 (B)二年 (C)三個月 (D)半年
21. 水系統滅火設備中裝置有底閥的時機為何？
(A)水源高於加壓送水裝置 (B)水源低於加壓送水裝置
(C)水源與加壓送水裝置等高 (D)水源不足時

22. 檢修消防安全設備時，下列何項有綜合檢查？
(A)緊急廣播設備 (B)緊急照明燈
(C)避難器具 (D)標示設備
23. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列哪一場所符合顯著滅火困難場所的標準？
(A)室內儲存第三類公共危險物品面積達一百二十平方公尺
(B)公共危險物品之製造場所，總樓地板面積八百平方公尺
(C)製造第三類公共危險物品打管制量六十倍者
(D)處理第三類公共危險物品之設備高度為六點五公尺
24. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列何者屬於公共危險物品等場所之第四種滅火設備？
(A)大型滅火器 (B)二氧化碳滅火設備
(C)水霧滅火設備 (D)泡沫滅火設備
25. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，儲存可燃性高壓氣體或天然氣儲槽在幾公斤以上者，應設置防護設備？
(A)一千公斤 (B)二千公斤 (C)三千公斤 (D)五千公斤
26. 依公共危險物品等場所設置之滅火設備分類，自動撒水設備係屬下列何種滅火設備？
(A)第一種滅火設備 (B)第二種滅火設備
(C)第三種滅火設備 (D)第四種滅火設備
27. 水霧滅火設備係利用特殊水霧噴頭，使水呈微粒霧狀及特定角度、形狀噴出，並均勻地覆蓋燃燒表面，達到滅火效果。下列何者非水霧滅火設備針對油類火災之滅火作用與原理？
(A)冷卻作用 (B)乳化作用 (C)抑制作用 (D)稀釋作用
28. 依據滅火器認可基準規定，由滅火器所充填之滅火藥劑量判別，下列何者屬大型滅火器？
(A)強化液滅火器：60公升以上 (B)水滅火器：70公升以上
(C)二氧化碳滅火器：40公斤以上 (D)乾粉滅火器：16公斤以上
29. 下列何種海龍替代品滅火劑，其熱分解物不至於產生氟化氫（HF）？
(A)FK5-1-12（Novec1230） (B)HFC-227ea（FM-200）
(C)HFC-23（FE-13） (D)Inergen（IG-541）
30. 某一場所設置有滅火藥劑為IG-01之惰性氣體滅火設備，依據消防安全設備測試報告書測試方法及判定要領，針對儲存容器進行外觀試驗，則在室溫35°C時，充填壓力應在多少kgf/cm²以下？
(A)500 (B)300 (C)250 (D)150
31. 消防幫浦之防止水溫上升用排放裝置，下列敘述何者正確？
(A)當幫浦在全閉狀態下連續運轉時，不使幫浦內部水溫值升高攝氏30度以上
(B)防止水溫上升用之排放管應使用口徑 20 mm 以上
(C)防止水溫上升用之排放管之配管中途免裝設控制閥
(D)未設呼水槽時，其防止水溫上升之排放管應從幫浦出水側逆止閥之二次側連接，中途應設限流孔，使幫浦在運轉中能排水至水槽內

32. 依據緊急電源插座檢修基準，有關性能檢查之判定方法，下列敘述何者錯誤？
(A)插座之插頭應可輕易拔出及插入
(B)開關器之開、關應能正常
(C)端子電壓單相以三用電表確認一般常用電源及緊急電源之單相交流端子電壓應於規定之範圍內
(D)回轉相位連接額定電壓 220 V 之三相交流緊急電源插座，如與電動機連接時，以相位計確認應為逆回轉（左向回轉）之方向
33. 依據一一九火災通報裝置檢修基準之性能檢查，下列何者非預備電源檢查方法之項目？
(A)端子電壓 (B)切換裝置 (C)信號裝置 (D)結線接續
34. 有關警報裝置設置場所之外觀試驗判定要領，依據瓦斯漏氣火警自動警報設備測試報告書，下列敘述何者錯誤？
(A)擴音機應設置在受信總機之設置場所附近，且無妨礙操作之障礙物
(B)揚聲器應設置在各樓，從該樓各部分至任一揚聲器之水平距離在25公尺以下的範圍內
(C)瓦斯漏氣表示燈應設置距樓地板面之高度在5公尺以上
(D)瓦斯漏氣表示燈應為黃色燈
35. 依據緊急照明設備檢修基準性能檢查之判定方法，有關檢查緊急電源容量能否持續 30 分鐘之檢查數量，下列敘述何者正確？
(A)建築物總樓地板面積1千平方公尺以下，檢查數量5個以上
(B)建築物總樓地板面積3千平方公尺以下，檢查數量8個以上
(C)建築物總樓地板面積6千平方公尺以下，檢查數量10個以上
(D)建築物總樓地板面積1萬平方公尺以下，檢查數量15個以上
36. 有關出口標示燈及避難方向指示燈，在沒有不易看清或識別該燈情形的條件，依據各類場所消防安全設備設置標準，下列有效範圍何者錯誤？
(A)出口標示燈A級未顯示避難方向符號者步行距離60公尺
(B)出口標示燈B級顯示避難方向符號者步行距離30公尺
(C)避難方向指示燈A級步行距離20公尺
(D)避難方向指示B級步行距離15公尺
37. 有關避難器具設置規定，依據各類場所消防安全設備設置標準，下列何種避難器具不能裝置在使用場所之樑？
(A)避難橋 (B)救助袋 (C)滑臺 (D)避難梯
38. 有一地下建築物總樓地板面積超過1千平方公尺，依據各類場所消防安全設備設置標準，下列何者非依法應設之消防安全設備？
(A)防災監控系統綜合操作裝置 (B)一一九火災通報裝置
(C)無線電通信輔助設備 (D)緊急電源插座
39. 消防安全設備及必要檢修項目檢修基準的火警自動警報設備的探測器性能檢查中，使用火焰探測器用動作試驗器，在確認火焰探測器之動作及火警分區之表示是否正常時，火焰探測器之動作時間應在幾秒內動作？
(A)30秒 (B)35秒 (C)60秒 (D)90秒

40. 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)標示燈及火警警鈴距離地板面之高度，在1.5公尺以上2.5公尺以下
 - (B)緊急廣播設備操作裝置（非座式操作者）之操作開關距樓地板面之高度，在0.8公尺以上1.5公尺以下
 - (C)火警發信機離地板面之高度在0.8公尺以上1.5公尺以下
 - (D)瓦斯漏氣受信總機屬座式操作者，其總機操作開關距離樓地板面之高度，在0.8公尺以上1.5公尺以下
41. 依各類場所消防安全設備設置標準規定，醫院在第3層樓可以使用下列何種避難器具？
- (A)避難梯
 - (B)滑杆
 - (C)緩降機
 - (D)滑臺
42. 某一地下街其地下層設有瓦斯漏氣火警自動警報設備，其某一回路之檢知器數量有 40 個，依消防安全設備及必要檢修項目檢修基準使用「加瓦斯試驗器」進行加瓦斯測試，檢知器選取檢查數量為何？
- (A)8個
 - (B)7個
 - (C)6個
 - (D)4個
43. 依消防安全設備及必要檢修項目檢修基準，執行緊急廣播設備性能檢查時，對啟動裝置狀態於檢查後判定方法，下列敘述何者錯誤？
- (A)手動按鈕開關在操作部應發出音響警報及火災音響信號
 - (B)於受信火災信號後與火警自動警報設備之連動時，自動地啟動廣播設備，其火災音響信號或音響裝置應鳴動
 - (C)在受信火災信號後與火警自動警報設備之連動時，起火層表示燈至火災信號復舊前，應保持亮燈
 - (D)火警自動警報設備之手動報警機應能任意選擇通話，且此時被遮斷之緊急電話就不應聽到講話音
44. 依消防安全設備及必要檢修項目檢修基準，在火警自動警報設備性能綜合檢查時，下列敘述何者錯誤？
- (A)作同時動作檢查時，操作火災試驗開關及回路選擇開關，復舊使任意5回路進行火災動作表示試驗
 - (B)綜合檢查檢查時要切換成緊急電源或預備電源供電狀態，再使用加熱試驗器等使任一探測器動作
 - (C)綜合檢查檢查時進行任一探測器加熱或加煙試驗時，在受信總機處應確認其火警分區之火災表示裝置是否正常亮燈、主音響及地區音響裝置是否正常鳴動
 - (D)作地區音響裝置之音壓檢查時，距音響裝置設置位置中心1公尺處，使用噪音計確認其音壓應在90分貝以上

45. 有關緊急電源插座保護箱之外觀試驗，依據緊急電源插座測試報告書判定要領，下列敘述何者錯誤？
- (A)保護箱應為嵌入式，施予防鏽加工，以厚度 1.6 毫米以上之鋼板製成者
 - (B)保護箱蓋應標示「緊急電源插座」字樣，每字不得小於 1 平方公分
 - (C)保護箱應設置在距離樓地板面或樓梯面之高度在 1 公尺以上 1.5 公尺以下的位置
 - (D)保護箱上應設置容易開關之箱門，且內部設有防止插頭脫落之護鉤
46. 依各類場所消防安全設備設置標準，醫院熱水室之場所適用選擇設置下列何種探測器？
- (A)熱煙複合式局限型
 - (B)偵煙式局限型
 - (C)火焰式局限型
 - (D)定溫式局限型
47. 室外儲槽儲存閃火點在 70°C以下第四類公共危險物品之顯著滅火困難場所，依規定設置冷卻撒水設備，其加壓送水裝置應設置手動啟動裝置及遠隔啟動裝置。但送水區域距加壓送水裝置在多少公尺以內者，得免設遠隔啟動裝置？
- (A)50
 - (B)100
 - (C)300
 - (D)500
48. 有關滅火設備之緊急電源供電容量規定，下列敘述何者錯誤？
- (A)室內消防栓設備設於一般場所時，應供其有效動作在30分鐘以上
 - (B)全區放射之二氧化碳滅火設備設於一般場所時，應供其有效動作60分鐘以上
 - (C)自動撒水設備設於公共危險物品等場所時，應供其有效動作45分鐘以上
 - (D)公共危險物品等場所採移動式泡沫滅火設備時，應供其有效動作在30分鐘以上
49. 依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列何種場所需設置室外消防栓設備？
- (A)油漆作業場所之建築物及儲存場所之第1層及第2層總面積合計2,000平方公尺
 - (B)石化作業場所之建築物及儲存場所之第1層及第2層總面積合計3,500平方公尺
 - (C)易燃性液體物質之閃火點超過攝氏60度作業場所之建築物及儲存場所之第1層及第2層總面積合計4,500平方公尺
 - (D)有可燃性物質存在，但僅形成小型火災作業場所之建築物及儲存場所第1層及第2層總面積合計7,500平方公尺
50. 有關水霧滅火設備，依各類場所消防安全設備設置標準規定，下列敘述何者正確？
- (A)每一水霧噴頭之有效半徑在2.1公尺以下，每平方公尺放水量，供停車空間使用，在每分鐘20公升以上
 - (B)加壓送水裝置使用消防幫浦時，出水量每分鐘1,200公升以上，其放射區域2個以上時為每分鐘2,400公升以上
 - (C)水霧噴頭及配管與高壓電器設備應保持之距離，電壓100KV以下時，標準1,100 mm最低800mm
 - (D)裝置水霧滅火設備之室內停車空間，車輛停駐場所地面作百分之一以上之坡度



國營臺灣鐵路股份有限公司

113 年從業人員甄試

應試類科：第 9 階-事務員-消防工程

筆試科目：專業科目二、消防安全設備設計與檢修概要

單選題【共50題，每題2分，共100分。答錯不倒扣】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	B	A	C	A	D	C	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	A	B	C	D	C	C	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	D	A	C	B	C	A	D	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	D	C	C	A	B	A	B	A	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	A	D	A	B	D	C	D	B	A