



台灣中油股份有限公司

110年僱用人員甄試試題

甄試類別：消防類

專業科目：火災學概要、消防法規

測驗時間：90分鐘

—作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡、應考人簽到表、測驗入場通知書號碼、桌角號碼、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、應考人簽到表作答者，不予計分。
- ② 答案卡、應考人簽到表須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，共100分，答案卡、應考人簽到表每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡、應考人簽到表或書寫不清、汙損、超出欄位外等，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。
- ④ 選擇題限用2B鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用立可帶或其他修正液。
- ⑤ 非選擇題應用藍、黑色原子筆或鋼筆作答，欲更改答案時，限用立可帶修正後再行作答，不得使用修正液。
- ⑥ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器：不限廠牌、型號，功能以不超出 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、MU、M+、M-、GT、TAX+、TAX-之運算為限；其他具有文數字編輯、發聲、振動、記憶儲存、內建程式、外接插卡、通訊或類似功能之計算工具一律禁止使用；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，扣該節成績10分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑦ 測驗期間，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應置於教室前後，不得置於座位四周並禁止隨身攜帶，違者該節以零分計。
- ⑧ 請務必將行動電話關機，並將行動電話及鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，測驗中發出聲響者該節以零分計。
- ⑨ 測驗結束，答案卡、應考人簽到表務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

試題公告

僅供參考

〈應考人簽到表〉書寫範例提示
(藍、黑原子筆皆可)

簽名(中文)	松小盟(範例)	身分證統一編號	A123456789(範例)
下方空格請書寫文字：「本人已詳閱簡章規定並同意遵守」			
本人已詳閱簡章規定並同意遵守			

第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

1. 化學反應，如 $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ，稱為下列何者？
(A)化合反應 (B)分解反應 (C)換置反應 (D)複換置反應
2. 燃燒屬於劇烈氧化反應的一種，下列現象何者不屬於氧化還原反應？
(A)鐵生鏽 (B)肥皂去油 (C)木炭燃燒 (D)鉛蓄電池放電
3. 依據物質三態的熱傳導率大小排列，下列何者正確？
(A)液體>固體>氣體 (B)氣體>液體>固體
(C)液體>固體>氣體 (D)固體>液體>氣體
4. 請問下列何者由液態轉變成氣態所吸收的潛熱(焦耳/公克)最大？
(A)水 (B)甲苯 (C)二氧化碳 (D)氫
5. 天然氣與液化石油氣為常見之家用瓦斯，關於兩者的描述下列何者錯誤？
(A)天然氣主要成份為甲烷 (B)液化石油氣主要成分為丙烷及丁烷
(C)天然氣比重大於空氣 (D)液化石油氣比重大於空氣
6. 火場中會產生不同的毒性氣體，吸入下列何種氣體會阻礙紅血球輸氧功能而造成人體組織缺氧？
(A)二氧化碳 (B)一氧化氮 (C)一氧化碳 (D)氯氣
7. 氧氣是燃燒的重要元素，一般來說，當空氣中氧氣濃度低於多少以下，大多數物質之燃燒難以繼續？
(A)30% (B)27% (C)21% (D)15%
8. 熱透過固體介質，將熱量由高溫處傳到低溫處的現象為何？
(A)熱輻射 (B)熱傳導 (C)熱反應 (D)熱對流
9. 依我國公共危險物品之分類，下列何者為第四類石油類物質？
(A)92無鉛汽油 (B)柴油 (C)煤油 (D)齒輪油
10. 公共危險物品事故應變程序HAZMAT之中的Z代表什麼行動？
(A)行動方案 (B)區域管制
(C)請求支援 (D)危害辨識
11. 下列引火性液體何者閃火點最低？
(A)乙醚 (B)乙醇 (C)乙酸戊酯 (D)煤油
12. 下列何者不是空氣泡沫滅火劑(機械泡沫)的泡沫原液？
(A)蛋白質泡沫液 (B)碳酸氫鈉與硫酸鋁混合液
(C)合成界面活性泡沫液 (D)水成膜泡沫液
13. 有關公共危險物品之分類，下列何者錯誤？
(A)第一類：氧化性固體 (B)第二類：可燃性固體
(C)第三類：氧化性液體 (D)第四類：易燃性液體

14. 有關燃燒產生的黑煙，下列特性何者錯誤？
(A)屬於不完全燃燒 (B)不含碳粒子
(C)具毒性 (D)會造成空氣污染
15. 依燃燒物質之不同，火災可分為四大類，請問可燃性液體（如石油）引起之火災為哪一類？
(A)D類 (B)C類 (C)B類 (D)A類
16. 造成皮下組織以下之肌肉及骨骼傷害之灼傷為幾級灼傷？
(A)一級灼傷 (B)二級灼傷 (C)三級灼傷 (D)四級灼傷
17. 森林大火移除火勢前方樹叢以開闢防火線，進而控制火災，此屬於下列何種滅火原理？
(A)移除燃料 (B)降低溫度 (C)稀釋氧氣 (D)覆蓋窒息
18. 水蒸氣爆炸是屬於下列何種爆炸類型？
(A)物理性爆炸 (B)高壓分解爆炸
(C)閃燃爆炸 (D)預混合燃燒爆炸
19. 一般而言，大多數物質之閃火點、著火點、自燃點的溫度大小為何？
(A)閃火點>著火點>自燃點 (B)閃火點>自燃點>著火點
(C)閃火點=自燃點=著火點 (D)自燃點>著火點>閃火點
20. 下列物質中，何者主要以氧化熱之蓄積而自燃發火？
(A)賽璐珞 (B)硝化棉 (C)植物油 (D)苯乙烯
21. 下列何者滅火劑不適合用於金屬火災？
(A)特殊乾粉 (B)水 (C)二氧化碳 (D)消防砂
22. 有關美國消防協會NFPA 704危險物質標示之敘述，下列何者為非？
(A)分為5級且數字越大越危險
(B)紅色菱形代表火災危害
(C)藍色代表健康危害
(D)白色菱形代表爆炸危害
23. 有關物質及其燃燒形式，下列何者正確？
(A)硫磺為表面燃燒 (B)木材為擴散燃燒
(C)酒精為分解燃燒 (D)瓦斯為自己燃燒
24. 在一般木材的燃燒流程中，木材因受熱而開始釋出可燃性氣體，請問此時溫度約為攝氏幾度？
(A)100°C (B)260°C (C)400°C (D)600°C
25. 沸溢(Boilover)為石化業油槽火災可能發生的危險現象，下列何者不是其發生主要之因素？
(A)輻射熱作用 (B)熱波作用 (C)爆燃作用 (D)水蒸氣作用
26. 依「消防法」規定，消防主管機關：在中央為何部門？在直轄市又為何部門？
(A)內政部；直轄市政府 (B)消防署；消防局
(C)消防署；直轄市政府 (D)內政部；消防局

27. 依「消防法」第17條規定設置之消防栓，其保養與維護應由哪一個單位負責？
(A)縣市政府 (B)鄉鎮市公所
(C)自來水事業機構 (D)消防分隊
28. 依「消防法」規定參加義勇消防編組人員，接受訓練、演習、服勤時，發生因傷致殘或死亡之情形，有關補償給付的相關規定，下列何者有誤？
(A)中度殘障者，給與18個基數
(B)極重度與重度殘障者，給與36個基數
(C)輕度殘障者，給與8個基數
(D)死亡者，給與一次撫卹金45個基數
29. 依「消防法」規定，消防設備師或消防設備士為消防安全設備不實檢修報告者，下列敘述何者正確？
(A)處新台幣三千元以上，一萬五千元以下罰鍰
(B)處新台幣一萬元以上，五萬元以下罰鍰
(C)處新台幣二萬元以上，十萬元以下罰鍰
(D)處新台幣十萬元以上，五十萬元以下罰鍰
30. 依「消防法施行細則」第13條所稱之一定規模以上供公眾使用建築物範圍，不包含下列何種場所？
(A)演藝廳 (B)集合住宅
(C)學校 (D)百貨商場
31. 依「消防法」有關消防防護計畫之規定，防火避難設施之自行檢查，至少應多久檢查一次？
(A)每月 (B)每半個月
(C)每周 (D)每天
32. 下列哪一項滅火設備不屬於「各類場所消防安全設備設置標準」第8條所規定之滅火設備種類？
(A)海龍（鹵化烷）滅火設備 (B)簡易自動滅火設備
(C)消防砂 (D)滅火器
33. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列何者不屬於甲類場所？
(A)集會堂 (B)零售市場
(C)飛機場大廈 (D)咖啡廳
34. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，有效採光面積未達該居室樓地板面積多少者，應設置緊急照明設備？
(A)5% (B)7% (C)9% (D)12%
35. 依「各類場所消防安全設備設置標準」第18條規定，樓地板面積在多少平方公尺以上之餐廳，其廚房排油煙管及煙罩應設簡易自動滅火裝置？
(A)一百 (B)一百五十 (C)二百 (D)三百

36. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，昇降機械式停車場可容納超過X輛者，應選擇設置水霧、泡沫、乾粉、二氧化碳滅火設備。請問X值為何？
(A)30 (B)10 (C)8 (D)20
37. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，建築物之各樓層供避難及消防搶救用之有效開口，下列何者正確？
(A)開口下端距樓地板面140公分以內
(B)開口有柵欄且內部未設妨礙避難之構造或阻礙物
(C)開口面臨道路或寬度1公尺以上之通路
(D)開口為可自外面開啟或輕易破壞得以進入室內之構造，採一般玻璃門窗時，厚度應在8毫米以下
38. 依「消防法」第10條規定，供公眾使用建築物之消防安全設備圖說，應由直轄市、縣(市)消防機關於何時審查完成？
(A)主管建築機關許可開工前
(B)主管工務機關核准使用前
(C)主管都市計畫機關核定使用分區前
(D)該供公眾使用建築物起造人要求完成期限前
39. 下列何者不屬於「消防法」第11條所稱，其管理權人應使用附有防焰標示之防焰物品？
(A)地毯 (B)吸音泡棉 (C)窗簾 (D)展示用廣告板
40. 依「消防法」規定，下列有關民力運用之描述，何者正確？
(A)直轄市、縣(市)得編組義勇消防組織
(B)直轄市、縣(市)應補助義勇消防組織所需裝備器材之經費
(C)直轄市、縣(市)制定義勇消防組織編組、訓練、演習、服勤辦法
(D)義勇消防編組之人員接受訓練，其所屬機關(構)、學校、團體、公司、廠場應給予事假
41. 依「消防法」規定，液化石油氣零售業者應備置資料，定期向轄區消防機關申報，定期申報是指下列何者？
(A)於每年6月及12月各申報一次 (B)於每年5月及11月各申報一次
(C)於每年4月及10月各申報一次 (D)於每年3月及9月各申報一次
42. 依「消防法施行細則」規定，某甲經營一家俱樂部，其員工人數為48人，其自衛消防編組最少應編組以下哪些班？①安全防護班 ②避難引導班 ③救護班 ④滅火班 ⑤通報班
(A)①②③④⑤ (B)①②④⑤
(C)②③④ (D)②④⑤
43. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列何者場所是屬於中度危險工作場所？
(A)石化作業場所
(B)儲存一般可燃性固體物質倉庫之高度超過5.5公尺者
(C)油漆作業場所
(D)易燃性液體物質之閃火點超過攝氏60度之作業場所

44. 應選擇設置水霧、泡沫、乾粉、二氧化碳滅火設備等，其外牆開口面積（常時開放部分）達該層樓地板面積百分之多少以上者，依「各類場所消防安全設備設置標準」各該滅火設備得採移動式設置？
- (A)百分之十以上 (B)百分之十五以上
(C)百分之二十以上 (D)百分之二十五以上
45. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，老人福利機構樓地板面積在多少平方公尺以上之餐廳，廚房排油煙管及煙罩，應設簡易自動滅火裝置？
- (A)100 (B)300 (C)500 (D)1,000
46. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，建築物間設有過廊，如要視為另一場所，下列何者正確？
- (A)無通行之障礙
(B)過廊有效寬度在6公尺以下
(C)連接建築物之間距，1樓超過3公尺，2樓以上超過6公尺
(D)過廊以不燃材料建造
47. 依「消防法」規定，液化石油氣零售業者應備置資料，定期向轄區消防機關申報，並保存多久，以備查核？
- (A)3個月 (B)6個月 (C)1年 (D)2年
48. 依「消防法」規定，應設置消防安全設備之場所，其管理權人應委託消防設備師或消防設備士定期檢修消防安全設備，其檢修結果應依限報請當地消防機關備查，下列敘述何者正確？
- (A)檢修：指消防安全設備施工完成後之功能測試，並製作消防安全設備測試報告書
(B)綜合檢查：經由消防安全設備整體性之運作或使用，判別其機能
(C)各類場所消防安全設備設置標準規定之甲類場所，每年應實施檢修申報1次
(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
49. 依「消防法」及「消防法施行細則」規定，液化石油氣零售業者必須定期向轄區消防機關申報之安全技術人員管理資料，其安全技術人員應經直轄市、縣（市）消防機關，或由中央消防機關認可之專業機構，講習訓練合格並領有證書，始得充任。請問下列何者錯誤？
- (A)安全技術人員管理資料，零售業者應至少保存一年，以備查核
(B)安全技術人員講習訓練時間不得少於十六小時
(C)安全技術人員每次複訓時數不得少於八小時
(D)安全技術人員每二年應接受複訓一次
50. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，無開口樓層之檢討乃為考量建築物之各樓層供何種作用之有效開口面積？
- (A)排煙 (B)通風 (C)採光 (D)避難及消防搶救

第二部分：填空題【共10題，每題3分，共30分】

1. 燃燒四面體包括可燃物、空氣(氧)、熱能(溫度)以及化學_____。
2. 海龍替代滅火藥劑IG-100的主要成份為_____。
3. 火災發生時，建築物內部之空氣加熱後，藉由樓梯等垂直空間向上浮昇，由開口流出；而下方空氣由外部流入，造成空氣對流，此現象稱為_____。
4. 絕緣體本身變質，造成絕緣性受到破壞，進而產生內部電流通之現象。此稱為_____。
5. 當帶電物體其尖端使得空氣被局部電離之放電過程，此現象稱為_____。
6. 依「消防法」規定，管理權人係指依法令或契約對各該場所有實際支配管理權者；其屬法人者，為其_____。
7. 依「消防法」規定，地面樓層達十一層以上建築物、地下建築物及中央主管機關指定之場所，其管理權人應使用附有防焰標示之地毯、窗簾、布幕、_____及其他指定之防焰物品。
8. 依「消防法」規定，供公眾使用建築物及中央主管機關公告之場所，除其他法令另有規定外，非經場所之管理權人申請主管機關許可，不得使用以產生火焰、火花或火星等方式，進行_____之活動。
9. 依「消防法」規定，直轄市、縣(市)消防機關，發現或獲知公共危險物品、高壓氣體等顯有發生火災、爆炸之虞時，得劃定警戒區，限制人車進入，強制疏散，並得限制或禁止該區使用_____。
10. 依「消防法」規定，工廠之管理權人未提供廠區化學品種類、數量、位置平面配置圖及搶救必要資訊，或提供資訊內容虛偽不實者，處管理權人新臺幣三萬元以上_____萬元以下罰鍰。



台灣中油股份有限公司 110 年僱用人員甄試試題 答案

甄試類別：消防類

專業科目：火災學概要、消防法規

第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

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

第二部分、填空題【共10題，每題3分，共30分】

1	連鎖反應	2	氮氣(N ₂)
3	煙囪效應	4	金原現象
5	電暈放電	6	負責人
7	展示用廣告板	8	表演性質
9	火源	10	六十