



# 台灣中油股份有限公司

## 108年僱用人員甄試試題

甄試類別：消防類(含睦鄰)

專業科目：火災學概要、消防法規

### —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、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。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
- ② 答案卡須保持清潔完整，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，選擇題50題、填充題10題，共100分。答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，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(依考選部公告「國家考試電子計算機規格標準」規定第一類，不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；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，測驗中聲響者該節以零分計。
- ⑨ 考試結束，答案卡務必繳回，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)	身份證統一編號	A123456789(範例)
下方空格請書寫文字：「本人已詳閱簡章相關規定，並同意遵守」			
本人已詳閱簡章相關規定，並同意遵守			

## 第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

- 油鍋起火，最有效的滅火方式為何項？  
(A)噴灑水霧 (B)使用泡沫滅火器 (C)蓋上鍋蓋 (D)撒上食鹽
- 何種火災採用砂土覆蓋最有效？  
(A)地面積油著火 (B)桶裝瓦斯起火 (C)油罐車車體著火 (D)汽車著火
- 可燃性瓦斯分子與空氣分子互相擴散混合起燃之現象，屬於何種燃燒？  
(A)表面燃燒 (B)自身燃燒 (C)擴散燃燒 (D)分解燃燒
- 某種物質在空氣中常溫常壓下，由化學變化產生反應熱，經蓄熱以致溫度上升至發火點，而自燃之現象，稱為：  
(A)自然發火 (B)蓄熱發火 (C)空氣發火 (D)常溫發火
- 火場情境模擬常以「熱釋放率」(Heat release rate)作為火源大小的設定，其單位為下列何者？  
(A)溫度 (K) (B)焦耳 (J) (C)牛頓 (N) (D)瓦特 (W)
- 下列何者物質燃燒範圍(即燃燒上下限之差值)最大？  
(A)丙烷 (B)乙醇 (C)乙炔 (D)乙醚
- 在火場中會因吸入下列何種氣體，導致阻礙紅血球輸氧功能而造成窒息死亡？  
(A)二氧化碳 (B)一氧化氮 (C)硫化氫 (D)一氧化碳
- 在火勢擴大的過程中，下列哪一現象並非成長期的常見特徵？  
(A)煙層變厚 (B)火焰延燒 (C)材料自燃 (D)火場溫度增加
- 禁水性物質火災，屬於哪一類火災？  
(A) A類 (B) B類 (C) C類 (D) D類
- 靜電放電發生之火災爆炸，其能量隨混合比例及粒子大小而異，下列何種狀態不會發生？  
(A)水蒸氣 (B)有機溶劑蒸氣 (C)可燃性氣體 (D)粉塵
- 起水泡、滲出流質屬於幾級灼傷？  
(A)零級灼傷 (B)一級灼傷 (C)二級灼傷 (D)三級灼傷
- 下列何者與電氣火災之發生原因無關？  
(A)接觸不良 (B)短路 (C)閃火點 (D)過負載
- 熱透過流動介質，將熱量由空間中一處傳到另一處的現象為何？  
(A)熱傳導 (B)熱輻射 (C)熱慣性 (D)熱對流
- 一個氣密性佳的空間發生火災時，會因為缺氧而產生悶燒的情況。當開啟門、窗等開口時，會導入新鮮空氣而產生爆炸之現象，稱為：  
(A)氣爆 (B)複燃 (C)閃燃 (D)爆轟

15. 比較室內火災閃燃 (Flashover) 與複燃 (Backdraft)，下列敘述何者正確？  
(A)複燃發生前處於高溫缺氧的悶燒狀態 (B)氧氣是觸發閃燃的主要因素  
(C)閃燃經常發生於火災衰退期 (D)輻射能回饋效應是引起複燃的關鍵機制
16. 火載量經常被拿來評估燃燒時間長短，以及建築物起火影響，下列何者為火載量的定義？  
(A)單位體積的發熱量 (B)單位面積的可燃物量  
(C)單位時間的可燃物量 (D)單位時間的燃燒量
17. 火災或爆炸之危險性，數值越大越危險的是何項？  
(A)著火點 (B)沸點 (C)比熱 (D)蒸氣壓
18. 家裡的瓦斯外洩後，瓦斯和空氣混合，點火後發生爆炸，屬於何種燃燒？  
(A)混合燃燒 (B)分解燃燒 (C)擴散燃燒 (D)表面燃燒
19. 電線或電纜的表面絕緣體劣化，造成石墨化現象，導致2條電線或2個接點碰觸，產生火花起火，稱為：  
(A)金原現象 (B)火花放電 (C)感應現象 (D)破出現象
20. 有些物質可以使用在易燃金屬之滅火工作，能有效控制火勢之蔓延。下列何者除外？  
(A)氯化鈉 (B)二氧化鈦 (C)石墨粉 (D)碳酸鈣粉
21. 重質油類火災所產生的沸溢 (boilover)，屬於下列何種現象？  
(A)混合爆炸 (B)分解爆炸 (C)化學爆炸 (D)蒸氣爆炸
22. 造成工業火災的最高比率因素為何？  
(A)電氣火災 (B)物料過熱 (C)摩擦生熱 (D)明火作業
23. 下列哪一個可燃性氣體產生火災爆炸之風險最低？  
(A)燃燒界限4.0%~75% (B)燃燒界限5.3%~18%  
(C)燃燒界限7.3%~36% (D)燃燒界限16%~25%
24. 下列何者會造成局部電阻值增加，而成為火災發生的原因？  
(A)導線過負載 (B)電阻器的電氣破壞  
(C)半斷線 (D)線圈層間短路
25. 下列何者並非靜電產生之原因？  
(A)撞擊放電 (B)摩擦放電 (C)流動放電 (D)電刷放電
26. 依「各類場所消防安全設備設置標準」設置之消防安全設備，其裝置、檢修應由何人為之？  
(A)建築師 (B)消防設備師 (C)消防隊員 (D)管理權人
27. 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防焰物品，下列何者為非？  
(A)地毯 (B)窗簾 (C)布幕 (D)沙發

28. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，設置室外消防栓之場所，其室外消防栓幾公尺以內，應保持空曠，不得堆放物品或種植花木，並在其附近明顯易見處，標明消防栓字樣？
- (A)4公尺 (B)3公尺 (C)2公尺 (D)1公尺
29. 依「消防法」之規定，有關緊急救護之描述，下列何者正確？
- (A)直轄市、縣（市）消防機關應依實際需要普遍設置救護隊  
(B)基於救災及緊急救護需要，消防機關得無償調度運用公營事業機構救護人員、車輛、裝備  
(C)內政部得編組義勇消防組織，協助緊急救護工作  
(D)水災之緊急救護工作，非屬直轄市、縣（市）消防機關之任務
30. 依據「消防法」之規定，防焰物品或其材料非附有防焰標示，不得銷售及陳列。請問，下列物品何者不在規定範圍內？
- (A)地毯 (B)布幕 (C)寢具 (D)展示用廣告板
31. 依據「消防法施行細則」之規定，得封鎖火災現場之機關，下列何者錯誤？
- (A)檢察 (B)政風 (C)消防 (D)警察
32. 依「消防法」之規定，液化石油氣零售業者，依法應定期向轄區消防機關申報之用戶安全檢查資料中，下列何者非屬法定項目？
- (A)安全技術人員姓名 (B)容器管理資料  
(C)用戶資料 (D)容器儲存場所管理資料
33. 液化石油氣零售業者應備置相關資料，並定期向轄區消防機關申報，零售業者應至少保存資料之下列何者，以備查核？
- (A)一年 (B)二年 (C)半年 (D)三個月
34. 供公眾使用之場所，因應消防防護計畫所實施之滅火、通報及避難訓練，至少多久應舉辦一次？每次不得少於幾小時？並應事先通報當地消防機關。
- (A)1年；8小時 (B)2年；4小時 (C)半年；8小時 (D)半年；4小時
35. 依「各類場所消防安全設備設置標準」第26條之規定，下列場所何者應設置連結送水管？
- (A)五層或六層建築物總樓地板面積在5000平方公尺以上者  
(B)五層或六層建築物總樓地板面積在4000平方公尺以上者  
(C)七層以上建築物  
(D)總樓地板面積在500平方公尺以上之地下建築物
36. 「各類場所消防安全設備設置標準」第208條規定應設置防護設備之場所，下列場所何者非其範疇？
- (A)可燃性高壓氣體製造場所  
(B)油站之加油車位  
(C)氣槽車之卸收區  
(D)加儲存可燃性高壓氣體或天然氣儲槽在三千公斤以上者

37. 避難逃生設備種類，下列設備何者為非？  
(A)排煙設備 (B)出口標示燈 (C)避難器具 (D)緊急照明設備
38. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，儲存可燃物場所設置放水型撒水頭之放水量，應達防護區域每平方公尺每分鐘多少公升以上？  
(A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 10
39. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，某建築供護理之家使用，自居室任一點易於觀察識別該居室出入口，且其樓地板面積在多少以下者，可以免設出口標示燈？  
(A) 100平方公尺 (B) 200平方公尺 (C) 300平方公尺 (D) 400平方公尺
40. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，某一丙烯腈儲槽要設置固定式泡沫滅火設備，經選用合宜之泡沫滅火藥劑且其使用I型泡沫放出口，試問其所需之泡沫水溶液量為多少？  
(A) 120公升/平方公尺 (B) 160公升/平方公尺  
(C) 220公升/平方公尺 (D) 240公升/平方公尺
41. 依法原有合法之醫院開刀房、手術房應設置下列何種消防安全設備？  
(A)火警探測器 (B)自動撒水設備 (C)乾粉滅火器 (D)氣體滅火設備
42. 根據「各類場所消防安全設備設置標準」規定，某長期照顧中心內設置第二種室內消防栓，在任一樓層內，全部消防栓同時使用時，各消防栓瞄子之放水量在每分鐘應為多少公升以上？  
(A)30 (B)80 (C)90 (D)130
43. 依「各類場所消防安全設備設置標準」第200條係規定，滅火設備除滅火器外之其他設備核算滅火效能值，下列數量及種類何者未滿「1滅火效能值」？  
(A) 4個8公升之消防專用水桶 (B) 100公升水槽  
(C) 50公升乾燥砂 (D) 160公升膨脹蛭石或膨脹珍珠岩
44. 依「消防法」規定，火災處所周邊，得由下列何者劃定警戒區，限制人車進入？  
(A)警察人員 (B)消防指揮人員  
(C)義勇消防組織 (D)火災處所村（里）長
45. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，木材加工業作業場所及油漆作業場所等，稱為何種危險工作場所？  
(A)低度 (B)中度 (C)高度 (D)重度
46. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，開放式自動撒水設備之自動啟動裝置使用標示溫度在79度以下的感知撒水頭者，每多少平方公尺應設置一個？  
(A) 20平方公尺 (B) 25平方公尺 (C) 30平方公尺 (D) 35平方公尺
47. 依「消防法施行細則」之規定，下列何種場所，每年應實施消防安全設備檢修申報一次？  
(A)超級市場 (B)飯店 (C)幼兒園 (D)醫院
48. 依「消防法及其施行細則」之規定，液化石油氣零售業者應備置相關資料，並於每年何時定期向轄區消防機關申報？  
(A)1月及7月 (B)3月及9月 (C)4月及10月 (D)6月及12月

49. 某一長照機構於消防機關實施消防複查時，發現未依規定遴用防火管理人，其改善期限以多少日為原則？  
(A) 15 (B) 30 (C) 60 (D) 90
50. 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，有關建築物之各樓層供避難及消防搶救之有效開口，下列何者正確？  
(A) 構造為一般玻璃門窗其厚度為8毫米以下，且開口為可自外面開啟或輕易破壞得以進入室內  
(B) 開口面臨道路或寬度1公尺以上之通路。  
(C) 開口下端距樓地板面100公分以內  
(D) 開口無柵欄但內部設置救助袋

## 第二部分：填充題【共10題，每題3分，共30分】

- \_\_\_\_\_之燃燒反應係生於粒子之表面，其表面積愈大，表面能量愈大，反應也容易。
- 閃燃(Flash over)與複燃(Back Draft)現象於火場中的發生機率相較之下，\_\_\_\_\_現象較常發生。
- 燃燒如反應極快速，大量反應熱能使生成之氣體與周圍空氣膨脹使熱能轉變為機械能，產生壓力釋放，伴同熱、光及爆音，此現象即為\_\_\_\_\_。
- 火場之氣流上部氣層與下部氣層具有相互交換傾向之雲層，稱為\_\_\_\_\_。
- 木炭、焦炭、金屬粉等固體可燃物，加熱後既不成液體，亦不分解蒸發，而由氧直接在其表面與碳素化合燃燒者，稱為\_\_\_\_\_。
- 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，有效採光面積未達該居室樓地板面積\_\_\_\_\_者，應設置緊急照明設備。
- 依「消防法」之規定，公共危險物品及可燃性高壓氣體應依其容器、裝載及搬運方法進行安全搬運；達管制量時，應在製造、儲存或處理場所以\_\_\_\_\_進行儲存或處理。
- 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，裝設火警自動警報設備之建築物，依規定劃定火警分區，於每一火警分區不得超過一樓層，並在樓地板面積六百平方公尺以下。但上下二層樓地板面積之和在\_\_\_\_\_以下者，得二層共用一分區。
- 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\_\_\_\_\_，限制人車進入，強制疏散，並得限制或禁止該區使用火源
- 依「各類場所消防安全設備設置標準」之規定，樓地板面積在100平方公尺以上之居室，其天花板下方\_\_\_\_\_公分範圍內之有效通風面積，未達該居室樓地板面積2%者應設置排煙設備。



台灣中油股份有限公司 108 年僱用人員甄試試題 答案

甄試類別：消防類(含睦鄰)

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

第二部分：填空題【共10題，每題3分，共30分】

1	粉塵爆炸(或粉塵)	6	百分之五(或5%)
2	閃燃(Flash over)	7	安全方法
3	爆炸	8	五百平方公尺(或500m <sup>2</sup> )
4	不安定氣層(或不穩定氣層)	9	警戒區
5	表面燃燒(或無焰燃燒)	10	80