



台灣中油股份有限公司

109 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. FSI之分類等級共分為幾級？
(A)三 (B)四 (C)五 (D)六
2. 依據CNS 6532之A3113檢驗標準，耐燃等級分為幾級？
(A)二 (B)三 (C)四 (D)五
3. 下列何種物質之燃燒屬於蒸發燃燒？
(A)95無鉛汽油 (B)蠟燭 (C)豬油 (D)影印紙
4. 物質燃燒熱的單位是？
(A)BTU/s (B)BTU/Cm² (C)BTU/lb (D)BTU/m
5. 下列何者不是靜電發生之主要原因？
(A)摩擦帶電 (B)金屬導電 (C)剝離帶電 (D)流動帶電
6. 所謂微火源，係指無火焰之火種，且體積甚小之火源，下列何者為非？
(A)燃燒中的煙蒂 (B)引燃的線香
(C)火花 (D)燒紅的木炭
7. 可燃性固體之微粒子浮游於空氣中，遇到火焰或放電火花而產生爆炸之現象者，其名稱為何？
(A)固體分解爆炸 (B)揮發氣體爆炸
(C)蒸氣爆炸 (D)粉塵爆炸
8. 下列何者之熱傳導度最小？
(A)不鏽鋼 (B)空氣 (C)PP塑膠板 (D)沙拉油
9. 火載量之單位為MJ/m²，藉此評估不同場所、用途、規模建築物的火災潛在危害。不包括下列何者？
(A)某物質之重量
(B)某物質之燃燒熱
(C)評估區域面積
(D)評估區域之空氣對流量
10. 為判斷物體燃燒時，火焰成長之快慢，一般將火焰成長之類型區分為二種類型，即所謂穩態火災(Steady state)以及下列何者？
(A)空間非穩態火災
(B)時間次方成長火災
(C)距離次方成長火災
(D)高度次方成長火災
11. 有機物之導電化現象稱為：
(A)碳化導電 (B)沿面放電
(C)金原現象 (D)積污導電現象

12. 液態聚合物原料使用管路輸送時，發生靜電的現象稱為：
(A)管末放電 (B)沿線放電
(C)離子帶電 (D)流動帶電
13. 下列何者不是界面活性劑滅火時的主要作用？
(A)減低表面張力作用 (B)乳化作用
(C)傳導作用 (D)起泡作用
14. 下列何種物質，一公斤燃燒時所需的理論空氣容量 (m^3) 最小？
(A)氫 (B)一氧化碳 (C)甲烷 (D)乙炔
15. 下列何種物質與熱水反應時，會產生可燃性氣體？
(A)磷化鈣 (B)硝酸鉀 (C)氯酸鉀 (D)鎂
16. 製造PE保鮮膜的工廠，原料燃燒引發的火災為那一類火災？
(A)A 類火災 (B)B 類火災
(C)C 類火災 (D)D 類火災
17. 下列何種物質具不燃性？
(A)四氯化碳 (B)甲苯 (C)乙酸乙酯 (D)丙烷
18. 下列何者不屬禁水性物質？
(A)生石灰 (B)鉀 (C)鈉 (D)黃磷
19. 滅火藥劑HFC-125的化學組成為：
(A)五氟乙烷 (B)五氟乙烷
(C)五氟乙炔 (D)五氟化碳
20. IG-55滅火劑其滅火原理是：
(A)降溫 (B)阻斷連鎖反應
(C)產生二氧化碳 (D)稀釋氧氣濃度
21. 逃生避難路徑上之防火門要求，下列何者為非？
(A)自動關閉 (B)高10公分之門檻
(C)不可上鎖 (D)遮煙阻熱性
22. 飲水機的插頭前應加裝何種裝置以防止感電發生？
(A)防爆開關 (B)靜電消除器
(C)緊急電源 (D)漏電斷路器
23. 下列物質何者為具有引火性之氣體？
(A) H_2S (B) SO_2 (C)HCN (D) CS_2
24. 金屬鋁的研磨工廠中，下列何者可提高其最小發火能量？
(A)加大粉塵粒徑
(B)提高粉塵濃度
(C)提高環境氧氣濃度
(D)升高環境溫度

25. 火柴的原料為硫磺、氯酸鉀與白磷等混和組成，引火燃燒時屬於下列何種燃燒型態？
(A)表面燃燒 (B)混合燃燒
(C)綜合燃燒 (D)擴散燃燒
26. 依「消防法」之規定，下列有關消防法立法目的之描述，何者有誤？
(A)預防火災 (B)搶救災害
(C)健全災害防救體制 (D)緊急救護
27. 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
28. 某一建築物高度超過31公尺，當總樓地板面積達到多少以上時，應設置消防專用蓄水池：
(A)15000平方公尺 (B)20000平方公尺
(C)25000平方公尺 (D)30000平方公尺
29. 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
30. 依「各類場所消防安全設備設置標準」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)150平方公尺 (B)300平方公尺
(C)500平方公尺 (D)1000平方公尺
31. 依「各類場所消防安全設備設置標準」第三十一條規定，設有滅火器之樓層，自樓面居室任一點至滅火器之步行距離應在多少公尺以下？
(A)二十 (B)二十五 (C)三十 (D)四十
32. 於廚房等大量使用火源之處所，多少樓地板面積需有一滅火效能值？
(A)25平方公尺 (B)30平方公尺 (C)35平方公尺 (D)40平方公尺
33. 依「消防法」之規定，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
34. 依據「消防法」規定，下列何者應舉辦防火教育及宣導？
(A)直轄市、縣(市)政府 (B)機關
(C)學校 (D)大眾傳播機構
35. 依「消防法施行細則」之規定，有關防火管理人之遴用條件，下列敘述何者錯誤？
(A)總樓地板面積在 300 m^2 以上之餐廳
(B)總樓地板面積在 200 m^2 以上之補習班
(C)總樓地板面積在 300 m^2 以上之超級市場
(D)總樓地板面積在 500 m^2 以上，其員工在 30 人以上之工廠

36. 依「消防法施行細則」之規定，有關消防防護計畫內容之敘述，下列何者錯誤？
- (A)自衛消防編組：員工在 10 人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班
 - (B)滅火、通報及避難訓練之實施，每次不得少於 8 小時，並應事先通報當地消防機關
 - (C)滅火、通報及避難訓練之實施，每半年至少應舉辦一次
 - (D)防火避難設施之自行檢查，每月至少檢查一次
37. 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
38. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列場所何者無需設置滅火器？
- (A)位於地下層樓地板面積100平方公尺之補習班
 - (B)總樓地板面積100平方公尺之安養機構
 - (C)總樓地板面積100平方公尺之辦公室
 - (D)總樓地板面積100平方公尺之咖啡廳
39. 依「消防法施行細則」，有關山林、田野引火燃燒之規定，下列何者錯誤？
- (A)引火燃燒以開墾、整地、開闢防火巷等事由為限
 - (B)引火地點四周，應設置3公尺寬之防火間隔
 - (C)引火人應於5日前，向當地消防機關申請許可
 - (D)引火應在上午6時後，下午6時前為之
40. 「消防法」所稱消防防護計畫應包含事項，下列何者正確？
- (A)每年至少檢查一次防火避難設施之自行檢查
 - (B)每年至少應舉辦一次滅火、通報及避難訓練
 - (C)員工在10 人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班
 - (D)場所之位置圖、逃生避難圖及立體圖
41. 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
42. 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%
43. 下列何種場所不需設連結送水管？
- (A)總樓地板面積三千平方公尺之七層建築物
 - (B)總樓地板面積七千平方公尺之六層建築物
 - (C)總樓地板面積五千平方公尺之五層建築物
 - (D)總樓地板面積二千平方公尺之地下建築物

44. 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
45. 「消防法」之規定，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
46. 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
47. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，對於無開口樓層中之「有效開口」敘述，下列敘述何者錯誤？
- (A)開口下端距樓地板面一百二十公分以內
 - (B)開口面臨道路或寬度四公尺以上之通路
 - (C)開口無柵欄且內部未設妨礙避難之構造或阻礙物
 - (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，厚度應在六毫米以下
48. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，儲存一般可燃性固體物質倉庫之高度未超過5.5公尺者，或易燃性液體物質之閃火點超過攝氏60度之作業場所或輕工業場所，稱為何種危險工作場所？
- (A)中度
 - (B)重度
 - (C)高度
 - (D)低度
49. 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)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
 - (B)建築物間設有過廊，過廊有效寬度在6公尺以下
 - (C)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
 - (D)建築物間設有過廊，僅供通行或搬運用途使用，且無通行之障礙
50. 依「各類場所消防安全設備設置標準」第十七條規定，高架儲存倉庫之樓層高度超過十公尺，且未設置水霧、泡沫、二氧化碳、乾粉等滅火設備時，樓地板面積在多少平方公尺以上者，應設置自動撒水設備？
- (A)一百
 - (B)三百
 - (C)五百
 - (D)七百

第二部分：填空題【共10題，每題3分，共30分】

1. 當物質燃燒周圍氧氣不足時，或是燃料可燃性蒸氣產生率與溫度，不足以支持燃燒成為發焰燃燒時之狀況，稱之為_____。
2. _____是指空氣與燃料空氣一邊擴散一邊燃燒的情況，故火焰僅發生於兩種氣體交界處，此種燃燒現象與日常生活中所使用之蠟燭相似，火焰於正常使用下十分安定。
3. _____是指在規定的試驗條件下，在單位時間內材料燃燒所釋放的熱量，單位為瓦特(焦耳/秒)。
4. 描述物質熱傳能力之熱傳導係數 k (thermal conductivity)、代表物質內部緊密程度之密度 ρ (density)、以及說明物質儲存熱量能力之熱容量 c (heat capacity)三者之乘積，即為左右物質是否容易因受熱而燃燒的基準之一，通常稱之為_____。
5. 氣體本身受到壓縮，增高溫度時，亦可發火，此稱為_____。
6. 依「消防法」規定，非供公眾使用建築物變更為供公眾使用或原供公眾使用建築物變更為他種公眾使用時，主管建築機關應會同_____機關審查其消防安全設備圖說。
7. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，應就水霧、泡沫、乾粉、二氧化碳滅火設備等選擇設置之。但外牆開口面積(常時開放部分)達該層樓地板面積百分之_____以上者，上列滅火設備得採移動式設置。
8. 依「消防法」規定，經中央主管機關公告應實施認可之消防機具、器材及設備，非經中央主管機關所登錄機構之認可，並附加_____者，不得銷售、陳列或設置使用。
9. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，建築物除十一層以上樓層及_____外，各樓層應選設滑臺、避難梯、避難橋、救助袋、緩降機、避難繩索、滑杆或經中央主管機關認可具同等性能之避難器具。
10. 依「消防法」規定，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_____後，始得營業。



台灣中油股份有限公司 109 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	A	C	B	D	D	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	C	B	D	A	A	D	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	D	A	A	D	C	A	C	A	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	D	A	C	B	B	C	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	A	C	C	B	C	B	A	A	D

第二部分、填空題【共10題，每題3分，共30分】

1	閃燒	2	擴散火焰
3	熱釋放速率(HRR)	4	熱慣性(thermal inertia)
5	斷熱壓縮	6	消防
7	十五	8	認可標示
9	避難層	10	營業登記