中央警察大學99學年度學士班二年制技術系入學考試試題

系別：消防學系

科目：消防實務

注意事項	1.本試題共40題，第1至20題為單一選擇題；第21至40題為多重選擇題(答案卡第41至80題空著不用)。 2.單一選擇題：每題2分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用2B鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給2分；答錯者倒扣1/3題分；不答者以零分計。 3.多重選擇題：每題3分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用2B鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給3分；答對每一選項者，各獲得1/5題分；答錯每一選項者，各倒扣1/5題分；完全不答者以零分計。 4.本試題共4頁。

一、單一選擇題：(每題2分，共40分)

1. 在消防車之消防泵中要計算其最高效率，會使用到功率，下列何者為功率之單位？
(A) 卡路里 (B) 焦耳 (C) 公斤米 (D) 馬力

2. 曾有消防人員在灌充空氣呼吸器時，因不了解壓力之單位而設定錯誤之灌充壓力值，造成爆炸死亡之案件，下列壓力值何者最大？
(A) 1bar (B) 1kg/㎠ (C) 1psi (D) 1psf

3. 在消防車使用之消防泵中，下列何者需要呼水裝置？
(A) 活塞泵 (B) 噴射泵 (C) 離心泵 (D) 回轉泵

4. 在消防人員所使用之瞄子中，有大口徑、小口徑，而使用之瞄子壓力有大的壓力亦有小的壓力，但消防救災所考慮的是要能射出所需之水流量，若有一大口徑瞄子其瞄子口徑 為1.5吋(1吋為2.54㎝)，放射之瞄子壓力為5 kg/㎠，請問其放射流量為多少？
(A) 2.3m^3/min (B) 2.1m^3/min (C) 1.9m^3/min (D) 1.7m^3/min

5. 火場有各種不同之金屬，了解不同金屬之熔點，對研判燃燒之強弱會有助益，試問鋁之熔點為何？
(A) 420℃ (B) 660℃ (C) 700℃ (D) 880℃

6. 為了解混凝土受熱變化之情形，可使用不同硬度之物質來檢測，其使用之物以何者為宜？
(A) 滑石 (B) 方解石 (C) 石膏 (D) 金剛石

7. 在一火場發現從電源側至負載側計有四處短路痕，依電源側至負載側之順序分別標以數字1、2、3、4之記號，則其最可能之起火處所為何處？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

8. 何者為一般向下燃燒所呈現之痕跡？
(A) 扇子型 (B) 平行型 (C) 水平型 (D) 逆扇型

9. 在火場上若發現木製桌、椅往前方倒塌，在無人力破壞之情形下，就其前後左右而言，其可

能之延燒路徑來自何方？
(A) 前方　(B) 後方　(C) 左方　(D) 右方

10. 依防火牆及防火水幕設置基準之規定，若儲槽容量未達一萬公秉者，其防火水幕設備之水源容量應不得小於防護該儲槽連續放水多少分鐘之水量？
(A) 120分鐘　(B) 160分鐘　(C) 200分鐘　(D) 240分鐘

11. 若某石化廠其原油(屬第一石油類)儲槽之直徑為30m，儲槽容量二萬公秉，而儲槽側壁與廠區境界線之距離為45m，依防火牆及防火水幕設置基準之規定，若要在廠區境界線設置防火牆，其最小防護高度應為多少？
(A) 6.5m　(B) 7m　(C) 7.5m　(D) 8m

12. 有一儲存甲烷球槽，其直徑為5公尺，若最高之灌裝壓力為8MPa，試問其儲存能力為多少？
(A) 5300m^3　(B) 5600m^3　(C) 5900m^3　(D) 6200m^3

13. 某一球型儲槽直徑為9m，儲存液化丙烷，若液化丙烷之比重為0.51，試問其儲存能力為多少？
(A) 135公噸　(B) 150公噸　(C) 175公噸　(D) 190公噸

14. 某一達管制量以上之一般爆竹煙火販賣場所，儲存摔炮類及摔炮類以外之一般爆竹煙火，若其儲存之摔炮類總重量為15公斤，試問摔炮類以外之一般爆竹煙火，儲存總重量最多不得超過多少公斤？
(A) 0公斤　(B) 100公斤　(C) 167公斤　(D) 200公斤

15. 對達管制量以上之爆竹煙火儲存場所，其溫度與相對濕度之安全管理要求規定為何？
(A) 攝氏溫度25度以下，相對濕度百分之60以上
(B) 攝氏溫度25度以下，相對濕度百分之75以上
(C) 攝氏溫度35度以下，相對濕度百分之60以上
(D) 攝氏溫度35度以下，相對濕度百分之75以上

16. 依六類公共危險物品緊急應變搶救代碼標示內容及位置注意要點之規定，若緊急搶救代碼為・3W，其中之・3 是指下列何者？
(A) 泡沫，不宜使用水滅火　(B) 乾粉，不宜使用水及泡沫滅火
(C) 耐酒精型泡沫、水霧、泡沫或乾粉　(D) 耐酒精型泡沫、泡沫或乾粉

17. 六類公共危險物品緊急應變搶救代碼之訂定主要是依其化學性質，以鉀、鈉之火災而言，其緊急應變搶救代碼為何？
(A) 4P　(B) 4R　(C) 4W　(D) 4X

18. 依直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點之規定，人員派遣是以每一攻擊車出幾線水線為原則？
(A) 一線　(B) 二線　(C) 三線　(D) 四線

19. 水庫車之無線電代號是指下列何者？
(A) 五一、五二　(B) 六一、六二　(C) 七一、七二　(D) 八一、八二

20. 對半密閉自然排氣式熱水器，若其彎管數量為2個、由逆風擋開口下端至排氣管頂罩開口中心點之長度為7公尺，排氣管之截面積為66平方公分，熱水器燃氣消耗量為12千瓦，則其排氣管最小高度依計算之結果應為多少？
(A) 1.5m　(B) 1.8m　(C) 2.1m　(D) 2.4m

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 下列有關木材受熱之敘述，何者正確？

(A) 木材在160℃產生分解瓦斯而成褐色
(B) 燒斷處若呈現碳化痕跡即表示該處受較強之燃燒力
(C) 脫落較碳化燃燒嚴重
(D) 角材燃燒強弱之研判較圓材容易
(E) 若脫落面積較大、較平坦則應考慮是否為外力造成

22. 火場調查時要準備鑑識用器具，下列何者為火場鑑識用器具？
(A) 小鉗子 (B) 採樣袋 (C) 放大鏡
(D) 氣體檢知器 (E) 三用電表

23. 火災調查之研判燃燒強弱是為判明延燒路徑，但下列哪些情形並**不一定**會留下擴大延燒之路徑？
(A) 快速之蔓延 (B) 長時間之燃燒 (C) 二次火流
(D) 空氣不足之燃燒 (E) 挑高建築物之燃燒

24. 下列有關空氣呼吸器之使用、充氣、檢測，何者正確？
(A) 輕度工作之空氣消耗量約為20~30L/min
(B) 進入火場應即戴上面具
(C) 鋼瓶之充氣速率須在500psi/min以下
(D) 面鏡部份可用溫水清洗，塗上洗潔劑擦拭，或使用阿摩亞尼溶液消毒
(E) 每5~6年作水壓測試，除銹重量測試，外觀檢查及聲響測試等安全檢驗一次

25. 有關火場受熱方向之研判要領，若原先均為完好之材質、沒有破損、彎曲，但火災(未爆炸)後呈現不同之狀況，下列研判何者正確？
(A) 對倒置之金屬水桶，其底部有一半燒熔，一半完好，則燒熔之前方即為受燒之方向
(B) 掉落的瓦片與地板間只有少許的碳化物，表示在火災較後期瓦片才塌下
(C) 木柱之燃燒若向前方彎曲，其前方即為受燒之方向
(D) 木質樓板受燒而向上捲曲，表示是由上方往下方燒
(E) 玻璃往內掉的數量較往外掉的數量為多，表示火從外燒進來

26. 在操作真空泵時，若發現聯成錶所指示之壓力較正常高，應檢查哪些項目？
(A) 檢查逆流防止閥及出水閥是否良好 (B) 進水管內部之橡皮墊是否剝離
(C) 主泵之吸水口是否堵塞 (D) 泵與水位間之高度是否過高
(E) 檢查過濾器是否埋在河底

27. 下列有關消防車真空泵與主泵之敘述，何者正確？
(A) 真空泵為偏心輪構造 (B) 出口閉塞閥是為防止空氣從出水口進入
(C) 止水閥安裝於主泵之上側 (D) 單向閥安裝於主泵之下側
(E) 止水閥兼具止水與真空之作用

28. 對於漏電火災應查明哪些？
(A) 漏電點 (B) 短路痕 (C) 接地點
(D) 發熱點 (E) 熱痕

29. 下列何者為室內滅火設備所使用之呼水裝置？
(A) 先運轉呼水泵，使其泵內注滿了水後運轉泵的方法
(B) 利用排氣泵(真空泵)排除吸水管及泵內空氣之方法
(C) 設置呼水槽，起動時使泵注滿水的方法
(D) 利用活塞運轉，將吸水管及泵內注滿水的方法
(E) 利用底閥，平時將吸水管及泵內注滿水的方法

30. 下列何者為離心泵之**缺點**？
(A) 含有少量泥沙及小沙的水源亦會故障 (B) 因出水量少，故揚程高者效率差

(C) 回轉數變化，影響揚程及水量的變化大 (D) 震動大、效率低
(E) 吸水時若有空氣進入，則會使揚水性能減少，甚至不能揚水

31. 依直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點之規定，車輛派遣應以車組作戰為原則，而所謂之車組是指：
(A) 水箱車加水箱車 (B) 水箱車加水庫車 (C) 雲梯車加雲梯車
(D) 化學車加水箱(庫)車 (E) 攻擊車加水源車

32. 下列何者屬於公共危險物及可燃物高壓氣體設置標準暨安全管理辦法所規定之特殊易燃物？
(A) 汽油 (B) 乙醚 (C) 二硫化碳 (D) 乙醛 (E) 丙酮

33. 依六類公共危險物品緊急應變搶救代碼標示內容及位置注意要點之規定，下列敘述何者正確？
(A) 英文字母之X表示有劇烈反應之危險
(B) 英文字母之X表示救災用之污水處理方式為容裝
(C) 英文字母之X表示救災時要穿戴空氣呼吸器
(D) 英文字母之T表示救災時要穿戴空氣呼吸器
(E) 英文字母之T表示有劇烈反應之危險

34. 在評估燒燙傷之面積，有所謂九之規則，以成人而言，下列敘述，何者正確？
(A) 前軀幹18% (B) 每一下肢18% (C) 頭與頸9%
(D) 每一上肢9% (E) 生殖區2%

35. 由於跨年、節慶高空煙火之施放有增多之趨勢，下列有關高空煙火之施放規定何者正確？
(A) 若施放高空煙火數為5000發，其合格之施放人員數應為10名
(B) 現場風速持續達每秒六公尺以上者，應暫時停止施放直至情況改善
(C) 施放中有點火後未爆情形，須俟施放完畢或暫停十分鐘以上，緩慢將施放筒倒置，取出未爆之高空煙火
(D) 施放筒與儲存區距離在二十公尺以上
(E) 高空煙火直徑在45㎝以上時，其與觀眾之一級安全距離為400m

36. 依直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點之規定，達重大災害標準、特殊重大災害標準者應製作火災搶救報告書，而依各級消防機關救災救護指揮中心作業規定，下列何者符合重大災害標準？
(A) 燒燬林木面積九公頃之火災(雜草除外) (B) 民眾死亡三人之火災
(C) 財物損失四百萬元之火災 (D) 燒燬一千平方公尺供人使用建築物之火災
(E) 消防人員或義勇消防人員因執勤死亡或受傷住院之案件

37. 依消防勤務實施要點之規定，下列何者正確？
(A) 零時至六時為深夜勤
(B) 夜間在勤人數，除主管外人數在六人以下之分隊，得視情形將值班改為值宿
(C) 消防責任區為消防勤務基本單位，由分小隊長或隊員負責執行消防安全檢查或水源調查勤務
(D) 服勤人員每日勤務八小時，每週合計四十四小時(週休二日四十小時)，必要時得酌情延長
(E) 基層勤前教育以中(分)隊為實施單位

38. 依消防機關辦理消防安全檢查注意事項之規定，下列何者正確？
(A) 第一種檢查由專責檢查小組執行、第二種檢查由轄區分隊執行
(B) 第一種檢查對甲類場所應每半年至少清查一次、甲類以外場所每年至少清查一次
(C) 第二種檢查應對轄內具消防搶救上必要設備之場所，駕駛幫浦車及攜帶必要裝備至現場測試相關設備
(D) 專責檢查小組之帶班人員，由曾接受相關業務講習六週以上，或執行消防安全檢查或會審(勘)勤(業)務三年以上

(E) 專責檢查之小組成員，由曾接受相關業務講習二週以上，或執行消防安全檢查或會審(勘)勤(業)務一年以上

39. 由於一氧化碳中毒之事件頻傳，依燃氣熱水器及其配管安裝標準之規定，下列何者之供氣、排氣均在屋外進行？
(A) 開放式熱水器 (B) 密閉強制供排氣式熱水器 (C) 半密閉強制排氣式熱水器
(D) 半密閉自然排氣式熱水器 (E) 屋外式熱水器

40. 救護直昇機執行空中緊急救護或空中轉診時，除駕駛員外，至少應有一名空中救護人員隨機執行救護，下列何者具有空中救護人員之資格？
(A) 醫師 (B) 護理人員 (C) 高級救護技術員
(D) 中級救護技術員 (E) 初級救護技術員

中央警察大學99學年度學士班二年制技術系入學考試各科試題解答

99年6月7日修正版

消防學系

消防實務　試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	B	B	C	D	C	A	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	D	D	D	C	B	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ABCDE	ABCDE	ABC	AD	AC	BCE	ABCE	ACD	CE	BCE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ABDE	BCD	BD	ABCD	CDE	BE	AD	ACE	BE	ABCD