

中央警察大學 102 年消佐班第 17 期第 1、2 類招生考試試題

科目：消防安全設備

注意事項	1.本試題共分兩部分，第一部分為單一選擇題，第二部分為申論題。 2.單一選擇題共 25 題，每題各有 4 個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，請將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆，將答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑，答對者每題得 2 分，答錯或不答者以 0 分計。(答案卡上自第 26 題至第 80 題，空著不用，備選答案 E 請勿劃記。) 3.申論題共 2 題，每題 25 分，請在「答案卷」上作答，可不抄題，但須註明題號。 4.本試題共 5 頁。
------	--

一、單一選擇題(共 50 分)

- 可燃性高壓氣體場所設置冷卻撒水設備，依「各類場所消防安全設備設置標準」第四編規定，何者敘述為**錯誤**？
(A)使用配管穿孔方式者，符合國家標準 CNS 一二八五四之規定，孔徑在四毫米以上
(B)送水區域距加壓送水裝置在三百公尺以內者，得免設遠隔啟動裝置
(C)水源容量在加壓送水裝置連續撒水三十分鐘之水量以上
(D)撒水量為防護面積每平方公尺每分鐘二公升以上
- 設於直徑五十公尺之內浮頂儲槽之固定式泡沫滅火設備，依「各類場所消防安全設備設置標準」第四編規定，應設置幾支何種類泡沫放出口？
(A)十支特殊型泡沫放出口
(B)八支 IV 型泡沫放出口
(C)七支 II 型泡沫放出口
(D)六支 I 型泡沫放出口
- 加氣站之滅火器設置，依「各類場所消防安全設備設置標準」第四編規定，何者敘述為**錯誤**？
(A)儲氣槽區設置三具以上
(B)加氣機每臺一具以上
(C)每具滅火器對普通火災具有四個以上之滅火效能值，對油類火災具有十個以上之滅火效能值
(D)建築物每層樓地板面積在一百平方公尺以下設置二具，超過一百平方公尺時，每增加（含未滿）一百平方公尺增設一具
- 依「各類場所消防安全設備設置標準」第四編規定，第二種滅火設備**不適用**下列哪種公共危險物品之防護？
(A)鹼金屬過氧化物 (B)硫化磷 (C)爆竹煙火 (D)第五類公共危險物品
- 儲存第四類公共危險物品場所設置水霧滅火設備，依「各類場所消防安全設備設置標準」第四編規定，何者敘述為**錯誤**？
(A)放射區域，每一區域在一百五十平方公尺以上，其防護對象之面積未滿一百五十平方公尺者，以其實際面積計算之
(B)水源容量在最大放射區域，全部水霧噴頭繼續放水三十分鐘之水量以上。其放射區域每平方公尺每分鐘放水量在二十公升以上
(C)最大放射區域水霧噴頭同時放水時，各水霧噴頭之放射壓力在每平方公分二點七公斤以上或 0.27MPa 以上
(D)水霧滅火設備之緊急電源之供電容量應供其有效動作四十五分鐘以上

6. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，地下建築物之地下通道每 M 平方公尺應以防煙壁區劃。在防煙區劃之範圍內，任一位置至排煙口之水平距離在 N 公尺以下，排煙口設於天花板或其下方 S 公分範圍內，除直接面向戶外，應與排煙風管連接。排煙口無法以自然方式直接排至戶外時，應設排煙機。其總排煙量應在每分鐘 W 立方公尺以上，防煙壁應自天花板下垂 Y 公分以上，其中 M、N、S、W、Y 為何？
 (A) M=100、N=45、S=50、W=500、Y=100
 (B) M=300、N=30、S=80、W=600、Y=80
 (C) M=500、N=20、S=50、W=600、Y=50
 (D) M=600、N=25、S=100、W=300、Y=80
7. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，緊急電源插座應從主配電盤設專用回路，各層至少設 X 回路以上之供電線路，且每一回路之連接插座數在 Y 個以下。試問 X、Y 分別為何？
 (A) X=1、Y=7 (B) X=2、Y=10 (C) X=3、Y=15 (D) X=4、Y=20
8. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，當設置四十五立方公尺 (m^3) 消防專用蓄水池且採機械方式引水時，若非為例外規定，則應設置 X 具出水量為 Y 公升/分鐘 (ℓ/min) 之加壓送水裝置，試問 X、Y 分別為何？
 (A) X=1、Y=1100 (B) X=2、Y=1100 (C) X=2、Y=2200 (D) X=1、Y=3300
9. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，無線電通信輔助設備使用洩波同軸電纜，該電纜適合傳送或輻射 M 百萬赫 (MHz)，且其標稱阻抗為 N 歐姆，請問 M+N 為多少？
 (A) 150 (B) 200 (C) 250 (D) 300
10. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，防災中心樓地板面積應在 X 平方公尺以上，其出入口至屋外任一出入口之步行距離在 Y 公尺以下，試問 X、Y 分別為何？
 (A) X=60、Y=50 (B) X=40、Y=30 (C) X=25、Y=40 (D) X=35、Y=25
11. 各類場所於增建、改建或變更改用途時，其增建或改建部分，以「各類場所消防安全設備設置標準」中華民國 X 年 Y 月 Z 日修正條文施行日起，樓地板面積合計逾一千平方公尺或占原建築物總樓地板面積二分之一以上時，該建築物之消防安全設備設置適用增建、改建或變更改用途後之標準，試問 X、Y、Z 分別為何？
 (A) X=74、Y=11、Z=29 (B) X=78、Y=9、Z=1
 (C) X=85、Y=3、Z=13 (D) X=85、Y=7、Z=1
12. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列何場所應設置火警自動警報設備？
 (A) 地下層供俱樂部使用之場所，樓地板面積在一百平方公尺以上者
 (B) 二層建築物供幼稚園使用之場所，任何一層之樓地板面積在二百平方公尺以上者
 (C) 六層建築物供集合住宅使用之場所，任何一層樓地板面積在二百平方公尺以上者
 (D) 四層建築物供學校教室使用之場所，任何一層樓地板面積在三百平方公尺以上者
13. 依「各類場所消防安全設備設置標準」規定，下列樓地板面積為三百五十平方公尺之場所，何者不適合設置泡沫滅火設備？
 (A) 屋頂直昇機停機場 (坪) (B) 印刷機房
 (C) 鍋爐房 (D) 飛機修理廠
14. 依「各類場所消防安全設備設置標準」有關定溫式線型探測器規定，何者敘述為正確？
 (A) 探測器設在裝置面下方四十公分範圍內
 (B) 非防火構造建築物探測器在各探測區域，使用第一種探測器時，裝置在自裝置面任一點起

水平距離四點五公尺以內

(C)防火構造建築物探測器在各探測區域，使用第一種探測器時，裝置在自裝置面任一點起水平距離五公尺以內

(D)非防火構造建築物探測器在各探測區域，使用第二種探測器時，裝置在自裝置面任一點起水平距離一公尺(防火構造建築物為三公公尺)以內

15. 依「各類場所消防安全設備設置標準」有關用途分類規定，傢俱展示販售場係屬何類場所？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

16. 依「緊急電源容量計算基準」有關輸出容量計算規定，何者敘述為正確？

(A)於兩種以上之消防安全設備同時啟動時，設有能按次序逐次於十秒內供給消防安全設備電力之裝置

(B)發電機輸出量 G (kVA) = $0.8 \times$ [發電機輸出係數 R_G (kVA/kW)] \times [負載輸出量合計 K (kW)]

(C)發電機輸出量與原動機輸出量之整合率應大於 0.736。而最適當之組合應於其整合率值為未滿 1.5

(D)原動機輸出係數 (RE)，先算出定態負載輸出係數、容許轉數變動輸出係數、容許最大輸出係數等三種係數，取其最大值

17. 依「建築技術規則」建築設計施工編規定，緊急用昇降機之每座昇降機間之樓地板面積不得小於 X 平方公尺。機間在避難層之位置，自昇降機出口或昇降機間之出入口至通往戶外出入口之步行距離不得大於 Y 公尺。戶外出入口並應臨接寬 Z 公尺以上之道路或通道，試問 X 、 Y 、 Z 分別為何？

(A) $X=8$ 、 $Y=25$ 、 $Z=6$

(B) $X=10$ 、 $Y=30$ 、 $Z=4$

(C) $X=20$ 、 $Y=40$ 、 $Z=8$

(D) $X=30$ 、 $Y=50$ 、 $Z=20$

18. 依「建築技術規則」建築設計施工編及「各類場所消防安全設備設置標準」規定，地下建築物之地下通道設置緊急照明設備，於地下通道之地板面，應具有平均 X 勒克斯以上照度，其光源之燈罩及其他類似部份之最下端，應在天花板面下 Y 公分內之範圍，試問 X 、 Y 分別為何？

(A) $X=10$ 、 $Y=50$

(B) $X=8$ 、 $Y=50$

(C) $X=2$ 、 $Y=40$

(D) $X=1$ 、 $Y=30$

19. 依「建築技術規則」建築設計施工編規定，高層建築物地板面高度在五十公尺以上或十六層以上之樓層應設置緊急昇降機間，緊急用昇降機載重能力應達 M 人 (N 公斤) 以上，其速度不得小於每分鐘 S 公尺，且自避難層至最上層應在 W 分鐘內抵達為限，其中 M 、 N 、 S 、 W 為何？

(A) $M=20$ 、 $N=1360$ 、 $S=65$ 、 $W=5$

(B) $M=17$ 、 $N=1150$ 、 $S=60$ 、 $W=1$

(C) $M=15$ 、 $N=1000$ 、 $S=50$ 、 $W=3$

(D) $M=10$ 、 $N=850$ 、 $S=60$ 、 $W=2$

20. 依「建築技術規則」建築設計施工編有關高層建築物規定，何者敘述為**錯誤**？

(A)高層建築物通達地板面高度五十公尺以上或十六層以上樓層之直通樓梯，均應為特別安全梯

(B)高層建築物每一樓層均應設置火警自動警報設備，其十一層以上之樓層以設置偵煙型探測器為原則

(C)高層建築物之配管立管應考慮層間變位，一般配管之容許層間變位為二百分之一，消防、瓦斯等配管為百分之一

(D)高層建築物之防災設備所使用強弱電之電線電纜應採用強電二十分鐘、弱電十五分鐘以上防火時效之配線方式

21. 依「消防幫浦加壓送水裝置等及配管摩擦損失計算基準」之有關加壓送水裝置等規定，何者敘述為**錯誤**？

(A)與幫浦相連接之配管系中所使用之凸緣須使用國家標準 CNS 七九〇、七九一及七九二等鐵金屬製管凸緣基準尺度

(B)幫浦本體必須能耐最高水壓之 1.5 倍以上，且加壓 3 分鐘後，各部位仍無洩漏現象才算合

格

(C)呼水槽底與呼水管逆止閥中心線間距離在 1 公尺 (m) 以下時，呼水管管徑須為 15A (毫米 (mm)) 以上

(D)控制盤之表示燈應易於辨認，並區分為電源表示燈 (白色)、啟動表示燈 (紅色)，呼水槽減水表示燈 (橘黃色)，電動機電流超過負載表示燈 (橘黃色)，操作回路中使用電磁開關者之電源表示燈 (白色)

22. 依「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」之規定，消防機關應成立專責檢查小組執行消防安全檢查之第一種檢查，針對應列管場所建立消防安全檢查列管對象基本資料及各類場所消防安全檢查紀錄清冊，且應以消防署或地方消防機關之消防安全檢查列管電子化系統 (以下簡稱安管系統) 使用資料庫方式管理。相關檢查資料及違規處理情形由專責檢查小組彙整，並於檢查完畢多少時間內輸入安管系統管制？

(A)四十八小時

(B)七日

(C)每月終了後之翌月十日前

(D)每三個月

23. 於中華民國一〇一年三月十日建築完工使用之地下建築物 (地下一層用途為餐廳、廚房，面積為 1234.56 平方公尺，高度為 3.5 公尺)，其廚房使用瓦斯場所之瓦斯漏氣檢知器損壞無法動作，依「各級消防主管機關辦理消防安全檢查違法案件處理注意事項」規定，該轄區消防主管機關應依違反事實及法規認定開立消防安全檢 (複) 查不合規定限期改善通知單，其限期改善期限以 M 日為原則，審酌個案給予適當改善期限，如一時無法判定，得以書面通知該場所管理權人於 N 日內陳報改善計畫書，消防機關應依改善計畫書內容，實際審核該場所改善期限，並以書面通知。若該建築物經通知限期改善，逾期仍不改善，應立即舉發，必要時得通知陳述意見。經複查仍不合規定時，按違規情形，依「消防法」規定第一次裁罰金額為 S，第三次裁罰金額為 W，其中 M、N、S、W 為何？

(A) M=15、N=5、S=新台幣一萬八千元以下、W=三萬元以下

(B) M=20、N=7、S=新台幣一萬二千元以下、W=二萬四千元以下

(C) M=30、N=7、S=新台幣九千元以下、W=三萬元以下

(D) M=90、N=20、S=新台幣六千元以下、W=二萬四千元以下

24. 依「消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準」規定，消防安全設備圖說審查及竣工查驗之期限，以受理案件後 X 至 Y 日內結案為原則。但供公眾使用建築物或構造複雜者，得視需要延長，並通知申請人，最長不得超過 Z 日，試問 X、Y、Z 分別為何？

(A) X=3、Y=7、Z=30

(B) X=7、Y=10、Z=20

(C) X=7、Y=14、Z=30

(D) X=15、Y=30、Z=60

25. 依「建築法」規定，直轄市、縣 (市) (局) 主管建築機關收到起造人申請建築物建造執照書件之日起，應於 M 日內審查完竣，合格者即發給執照，但供公眾使用或構造複雜者，得視需要予以延長，最長不得超過 N 日。直轄市、縣 (市) (局) 主管建築機關應自接到起造人會同承造人及監造人申請建築物使用執照之日起，S 日內派員查驗完竣，其主要構造、室內隔間及建築物主要設備等與設計圖樣相符者，發給使用執照，並得核發謄本；不相符者，一次通知其修改後，再報請查驗，但供公眾使用建築物之查驗期限，得展延為 W 日，其中 M、N、S、W 為何？

(A) M=10、N=30、S=10、W=20

(B) M=10、N=30、S=10、W=30

(C) M=15、N=30、S=20、W=60

(D) M=30、N=120、S=30、W=90

二、申論題(共 50 分)

(一) 試繪圖說明連結送水管之設置方式有哪幾種？(10 分) 請問中繼幫浦設計之

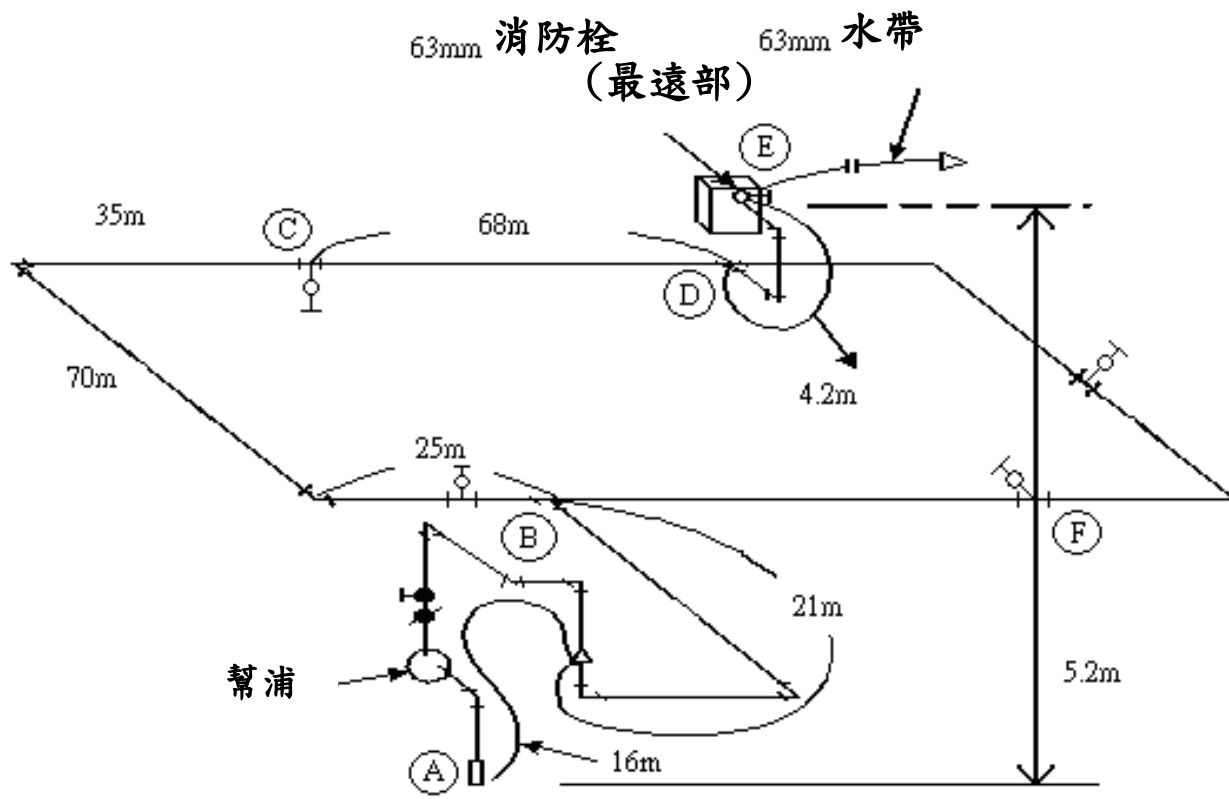
目的為何？（5分）何謂中繼幫浦之旁通管及其功用為何？（5分）某一大學於中華民國一〇二年三月四日新建高層建築物，若該建築物設置連結送水管，其消防水帶摩擦損失水頭為4公尺（m）、配管摩擦損失水頭為10.6公尺（m）、落差高度為35.4公尺（m）。請試算其中繼幫浦之送水設計壓力？（5分）

（二）某一第五類危險物品製造工廠之室外消防栓系統，已知幫浦效率 $\eta_p = 0.67$ ，傳動係數 $K = 1.1$ ，管徑如圖一所示，使用國家標準 CNS 六四四五配管用碳鋼鋼管，管採螺紋式接頭，長20公尺（m）口徑63毫米（mm）橡皮水帶兩條，A-B管徑大小為125毫米（mm），B-D管徑大小為100毫米（mm），D-E管徑大小為80毫米（mm）。假設配管摩擦損失水頭為20.82公尺（m）。試求：

- （1）所需之水源容量（立方公尺（ m^3 ））？
- （2）水帶摩擦損失水頭（公尺（m））？
- （3）全揚程H（公尺（m））？
- （4）電動機所需馬力（kW）？
- （5）若瞄子口徑為63毫米（mm），實測放水壓力為 5.3 kgf/cm^2 ，實際放水量（公升/分鐘（ ℓ/min ））為多少？

表一：橡皮水帶之摩擦損失水頭（每100 m） 單位：m

口徑別 流量(ℓ/min)	水 帶 直 徑			
	25 mm	38 mm	50 mm	63 mm
60	16	2		
130		9	3	
260		36	9	
350				6
450				9
600				15



圖一： 室外消防栓系統昇位圖

中央警察大學 102 年警佐班第 33 期、消佐班第 17 期各科試題解答修正版
警佐班第 33 期

憲法 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	D	C	B	A	D	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	D	D	A	B	D	B	D	D
21	22	23	24	25					
D	C	D	B	C					

警察法規 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	C	A	D	D	C	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	B	A	B	B	D	B	C
21	22	23	24	25					
B	D	C	B	B					

刑法及刑事訴訟法 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	D	A	C	B	A	B	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	A 或 C	C	A	C	D	B	B	C
21	22	23	24	25					
C	C	D	C	D					

警察勤務 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	A	B	C	D	B	C	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A 或 B	C	A	C	D	C	D	A	B
21	22	23	24	25					
C	B	C	B	C					

犯罪偵查實務 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	B	B	C	D	D	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	A	C	D	B	B	C	B	B
21	22	23	24	25					
D	C	D	A	C					

附註：

- 1.依招生簡章規定，考生對於答案有疑義者，應於 102 年 3 月 13 日（星期三）24 時前以傳真方式提出（請至本校招生網路報名系統填具「試題疑義申請表」為之），逾期或未敘明理由及檢附佐證資料者，不予受理；若僅係考生個人看法見解者，則不予回應。
- 2.標準答案釋疑結果將於本校網頁公告，請考生自行查看。
- 3.本校傳真電話：(03)3284118。

中央警察大學 102 年警佐班第 33 期、消佐班第 17 期各科試題解答修正版

消佐班第 17 期

消防法規 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	D	C	B	D	B	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	C	D	A	C	A	C	B	D
21	22	23	24	25					
B	A	D	C	A					

火災學 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	C	A	D	A	B	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	C	D	B	B	D	C	B
21	22	23	24	25					
送分	A	D	B	C					

消防安全設備 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	A	C	B	B	C	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	D	B	D	B	A	B	D
21	22	23	24	25					
C	A	C	B	A					

消防實務 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	B	C	B	A	B	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	B	D	B	C	A	D	C	A
21	22	23	24	25					
D	A	B	D	C					

附註：

- 1.依招生簡章規定，考生對於答案有疑義者，應於 102 年 3 月 13 日（星期三）24 時前以傳真方式提出(請至本校招生網路報名系統填具「試題疑義申請表」為之)，逾期或未敘明理由及檢附佐證資料者，不予受理；若僅係考生個人看法見解者，則不予回應。
- 2.標準答案釋疑結果將於本校網頁公告，請考生自行查看。
- 3.本校傳真電話：(03)3284118。