

臺灣警察專科學校專科警員班第(28)期應屆畢業生
第(1)次警察特考模擬考試測驗題答案紙

科目： 國文

考試日期：100年5月2日

期別： 隊別： 教授班： 學號： 姓名：

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

記分：

閱卷人簽章：

解題：

檔 號：

保存年限：

內政部警政署 函

機關地址：臺北市中正區忠孝東路1段7號
聯絡人：組員李00
聯絡電話：(〇二)二七三七四七二一
傳真電話：02-23556616
電子信箱：wen0619@just.gov.tw

受文者：(如行文單位)

發文日期：中華民國100年4月20日
發文字號：警署0字第0100000123號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：密
附件：

主旨：最近部分警察機關連續爆發重大違法違紀案件，為整飭警紀並防杜類此案件再發生，請各機關即採取積極防弊作為，請查照。

說明：

- 一、依據本署100年4月18日第4次署務會議，主席裁(指)示事項辦理。
- 二、亞洲政經風險顧問公司於98年4月公布，台灣貪污嚴重度排名第8，比大陸還嚴重。馬英九總統聞訊極表震驚，在記者會上嚴正宣示略以：各機關無論官階，凡有違法貪瀆都要限期查辦...，並要求相關單位在3個月內提出執行成果。惟同年北部某警察局即爆發員警涉嫌包庇賭場案，重創警察形象；本(100)年3月北部另1個警察局，復被檢調機關摘發涉嫌長期包庇賭博性電玩案，對我警察形象之戕害，更是至深且鉅。
- 三、廉能政治是政府行政之最核心理念，此一價值倘因部分政府機關人員涉犯貪瀆而玷汙，則國家所有庶政亦將受到牽扯，馴至整盤傾圮，終致受全體人民唾棄！當代政治學者嘗言：「貪污對政府的危害，僅次於暴

政」，貪污對政府危害之烈，可見一斑。我警察機關是最親近民眾之組織，殊應厲行廉能、守法精神，戮力服務民眾，方不負百姓託付。

- 四、基於上述，各機關應即展開全面清查，對於風聞、有可疑或已有證據刻正查辦之涉貪案件，除以更積極嚴正態度儘速查辦外，並應展現壯士段腕之決心，徹底剷除少數貪墨之輩，俾滌除人民對警察之負面意象，重拾人民對警察之信賴及仰重。

辦法：

- 一、請各機關政風、督察單位，針對重點對象或各機關已發生或易生弊端案件，儘速加強查察、防杜。
- 二、各機關應即啟動內部控制機制，針對重大工程及採購等案件，依規定清查審驗，主動揭發弊端及戢止弊端。
- 三、各機關應依規定召開「政風會報」，由首長親自主持，密議各級主官、政風人員肅貪應有作為、檢視進程及檢覈成果等，以求落實。
- 四、各機關執行防杜違法違紀情形應於本署署務會議時，由首長摘要報告，俾集思廣益，檢討策進。
- 五、各機關請參考本署所頒「100年廉政建設方案」，審度機關自身特性，釐定「廉政建設方案細部執行計畫」，報本署核備。
- 六、各機關對於執行肅貪有卓越貢獻人員，希本於權責從優敘獎，以勵士氣；其執行有不力情形，則依規定嚴懲不貸，以儆效尤。

正本：各直轄市政府警察局、桃園縣政府警察局、署屬各警察機關、學校、臺灣省各縣市警察局、金門縣警察局、福建省連江縣警察局

副本：本署各組、室、中心、社、各任務編組隊、各駐區督察

署長 王 0 0 (簽字章)

臺灣警察專科學校專科警員班第 () 期應屆畢業生
 第 (1) 次警察特考模擬考試測驗題答案紙
 科目：中華民國憲法與消防警察專業英文考試日期： 年 月 日
 期別： 隊別： 教授班： 學號： 姓名：

憲法：

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

英文：

記分：

閱卷人簽章：

專 28 期正期組「消防情境實務概要」第 1 次警察特考模擬考題

壹、申論題（60%，共三題，每題 20 分）

- 一、救護現場為慢車道上 1 名男性年約 50 歲機車騎士自摔，救護人員到達現場時，警察等公務單位皆未到現場，受傷騎士頭戴安全帽並倒臥於機車旁，請問救護車應如何停放較為安全？救護人員應如何脫除患者安全帽？

<建議解答及配分>

- (一) 救護車停放位置：救護車應停放於事故機車的後方，並保持必要之安全距離、警示燈保持開啓，必要時可開啓事故燈、請救護志工或現場民眾協助交通疏導。另為增進後方車輛引導動線，救護車車頭可朝快車道方向斜角停放。(8 分)
- (二) 脫除安全帽時應隨時固定好患者，以避免患者頸椎二度傷害，其步驟說明如下：
1. 副手以頭部頸椎固定法固定頭盔的兩側，喊~~好(或有提到保持溝通)。
 2. 主手先解開頭盔之下巴環扣，視傷患的姿勢以胸骨脊椎頸椎固定法或改良式胸骨脊椎頸椎固定法固定傷患的頭頸部，喊~~好。
 3. 副手用雙手抓住頭盔下緣，小心往兩側且往外施力，並呈弧線型方式移除頭盔。
 4. 副手移除頭盔後改以肩部頸椎固定法固定傷患的頭頸部（若傷患不是仰躺或坐姿時，應在移除頭盔後先以側躺或俯臥傷患翻身法使傷患成為仰躺的姿勢，副手最後以肩部固定法固定傷患的頭頸部）。(前述 12 分)

- 二、試問抵達火場執行破壞作業及通風排煙作業的要領為何？

<建議解答及配分>

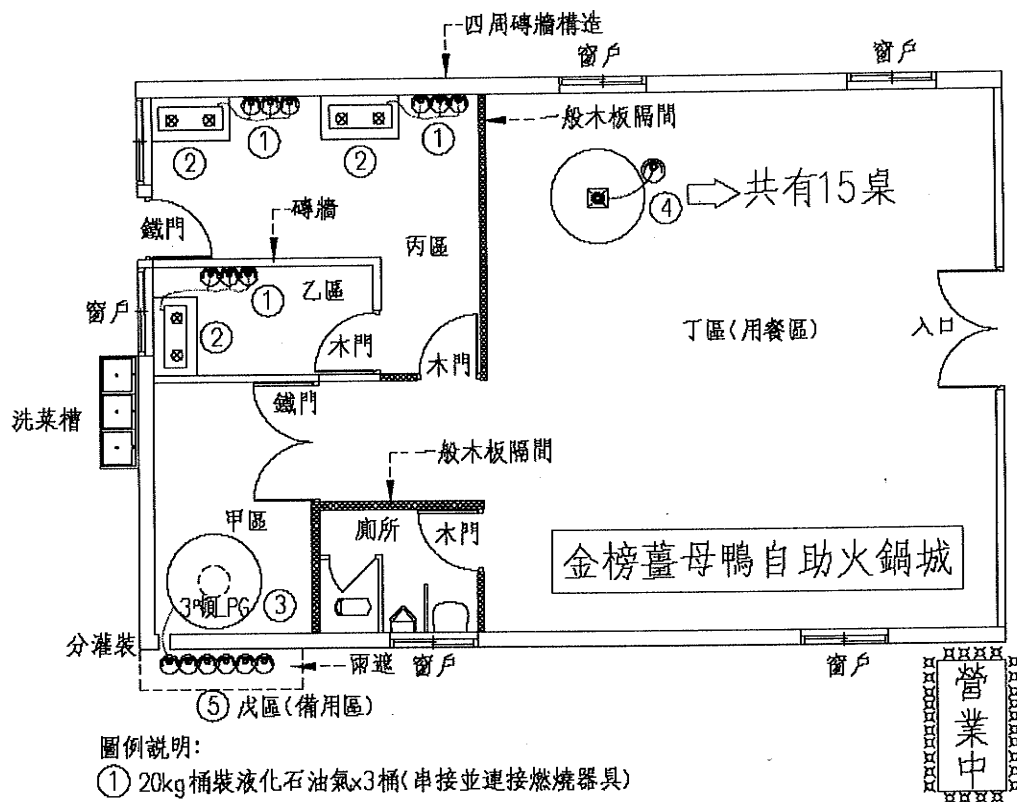
(一) 破壞作業：

1. 破壞前應有「測溫」動作，並注意內部悶燒狀況，以免因破壞行動使火勢擴大或引發閃（爆）燃之虞。(3 分)
2. 擊破玻璃應立於上風處，手應保持在擊破位置上方，以免被玻璃碎片所傷。(3 分)
3. 可用堆高機、乙炔氧熔斷器、斧頭、撬棒或切斷器等切割、破壞鐵捲門、門鎖、門門等。(2 分)
4. 平時應將轄內有重機械處所（如堆高機、挖土機、吊車等）設立緊急聯絡簿，以便需要時，可隨即聯絡協助破壞作業。(3 分)

(二) 通風排煙作業：

1. 適當的採取通風排煙作業（垂直、水平、機械、水力等），可使受困災民呼吸引進的冷空氣，並改善救災人員視線，有利人命救助，且可縮短滅火的時間。(3分)
2. 執行通風排煙作業前，應有水線待命掩護，並注意避開從開口冒出的熱氣、煙霧或火流。(3分)
3. 適當的在建築物頂端開口通風排煙，可藉煙囪效應直接將熱氣、煙霧及火流向上排解出去，有助於侷限火勢。(3分)

三、於一家「薑母鴨自助火鍋城」之店家執行消防查察，現場狀況如下圖如示，請依下列問題檢討申論之。



請問：

- (一) 依「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」(以下簡稱：管理辦法)第73條之1，有關液化石油氣容器連接燃氣設施之場所使用量規定，上述場所串接使用量為何？其應設置設施及安全措施為何？
- (二) 依管理辦法之規定，現場有哪幾種違法(規)態樣？在整體行政作為上應如何處理？

<建議解答及配分> (為較詳細之建議解答，考生足以表達決議意思所述及題問之必要檢討即給分)

(一) 依內政部 96 年 6 月 13 日執法疑義研討會提案 14 之決議：

- 1.業者如於液化石油氣使用場所在同一區劃空間內，採燃燒爐具分別串接規定量 (80 公斤) 以下方式，以規避設置安全設施，該放置容器場所之空間未以不燃材料區劃時，則該場所內之容器量應合併計算。
- 2.至另如該空間內容器與燃燒設施之使用方式係採 1 對 1 方式連接(如燒烤店、火鍋店及薑母鴨店等場所)，則該空間之容器得分別計算。

承上揭意旨，本題現場於一區劃空間內均未以不燃材料區劃(如一般木板隔間、木門)，故該場所內之容器使用量應合併計算；另丁區(用餐區)空間內容器與燃燒設施之使用方式係採 1 對 1 方式連接，該空間之容器得分別計算，故不併入容器總使用量。因此，該場所容器總使用量為乙區 60 kg (20 kg 串接 3 桶) 及丙區 120 kg 之總和共 180 kg (前述為 6 分)，依題揭之管理辦法規定應設置之設施及安全措施如下：

- 1.容器應放置於室外。但放置於室外確有困難，且設置防止氣體滯留之有效通風裝置者，不在此限。(1 分)
- 2.有嚴禁煙火標示及滅火器。(1 分)
- 3.場所之溫度應經常保持攝氏四十度以下，並有防止日光直射措施。(1 分)
- 4.容器直立放置且有防止傾倒之固定措施。(1 分)
- 5.容器與用火設備保持二公尺以上距離。(1 分)
- 6.設置氣體漏氣警報器。(1 分)

(二)

- 1.依題揭之管理辦法(第 73 條)規定液化石油氣備用量，供營業使用者，不得超過八十公斤。題示甲區之儲槽因非屬權管範圍(權管液化石油氣容器為 2、4、10、16、18、20 及 50 kg 共七種)故不計入備用量；但於戊區(備用區)有 20 kg 未使用之實桶共 5 桶，備用量合計為 100 kg，顯已違反規定，應依消防法(第 42 條)逕行舉發，處管理權人或行為人新台幣二萬元以上十萬元以下罰鍰。(3 分)
- 2.依題揭之管理辦法(第 77 條)規定家庭或營業用液化石油氣之灌氣裝卸，應於分裝場為之。故甲區至戊區現場從事分灌裝屬違法行為，仍依消防法(第 42 條)逕行舉發(此與前述之違法行為分屬二行為，應分別處罰)。(3 分)
- 3.現場儲槽雖非消防機關所權管，惟基於政府一體，仍應通知其權管之勞檢單位依權責處理。(2 分)

台灣警察專科學校 第一次模擬考 消防安全設備概要試題答案

一、近日社會發生兩起爆竹煙火場所火災爆炸之嚴重災害，爆竹煙火場所依其經營型態或規模不同，應考量設置何種滅火設備？且說明該類場所滅火器所需滅火效能值如何核算？(25分)

答：(一) 爆竹煙火場所製造場所有火藥區之作業區或庫儲區及達中央主管機關所定管制量以上之爆竹煙火儲存、販賣場所，應設置**第五種滅火設備**。如各型滅火器、水桶、水槽、乾燥砂、膨脹蛭石或膨脹珍珠岩等。
建築物供前項場所使用之樓地板面積合計在一百五十平方公尺以上者，應設置第一種滅火設備之**室外消防栓**。但是販賣場所，不在此限。

(二) 應依下列規定核算其最低滅火效能值：

1. 公共危險物品製造或處理場所之建築物，外牆為防火構造者，總樓地板面積每一百平方公尺（含未滿）有一滅火效能值；外牆為非防火構造者，總樓地板面積每五十平方公尺（含未滿）有一滅火效能值。
2. 公共危險物品儲存場所之建築物，外牆為防火構造者，總樓地板面積每一百五十平方公尺（含未滿）有一滅火效能值；外牆為非防火構造者，總樓地板面積每七十五平方公尺（含未滿）有一滅火效能值。
3. 位於公共危險物品製造、儲存或處理場所之室外具有連帶使用關係之附屬設施以該設施水平最大面積為其樓地板面積，準用前二款外牆為防火構造者，核算其滅火效能值。
4. 公共危險物品每達管制量之十倍（含未滿）應有一滅火效能值。

二、自動撒水設備依設備型式設置而有不同型式之流水檢知裝置，試說明流水檢知裝置種類及其動作原理？(25分)

流水檢知裝置之型式

(一) **濕式**: 1. 自動警報逆止閥型 密閉撒水頭或一齊開放閥動作，導致逆止閥一次側與二次側壓力差及加壓水於該裝置本體內流通動作，發出警報信號並啟動加壓送水裝置。

2. 動作閥型 以逆止閥一次側與二次側壓力差，檢測出閥門動作，發出信號。

3. 槳片型水流指示器 以配管內加壓水流經槳片動作，檢測出水流通現象動作，發出信號。

(二) **乾式**: 平時一次側儲滿加壓水，二次側配管充滿加壓空氣，當密閉式撒水頭動作，致使壓力下降，產生壓差閥門開啓，一次側水流入二次側。

(三) **預動式**: 平時一次側儲滿加壓水，二次側配管充滿低壓空氣，當火警探測器動作時，連動預動作閥(類似一齊閥)，一次側水流入二次側。動作方式有 1. 開放型 2. 開閉型兩種。

三、緊急廣播設備之系統構成為何？其揚聲器依各類場所消防安全設備設置標準之規定應如何裝設？請分別詳述之(25分)

(一) 系統構成:

擴音機及操作裝置、揚聲器、啟動裝置、配線等

(二) 揚聲器，依下列規定裝設：

1. 廣播區域超過一百平方公尺時，設L級揚聲器。

2. 廣播區域超過五十平方公尺一百平方公尺以下時，設L級或M級揚聲器。
3. 廣播區域在五十平方公尺以下時，設L級、M級或S級揚聲器。
4. 從各廣播區域內任一點至揚聲器之水平距離在十公尺以下。但居室樓地板面積在六平方公尺或由居室通往地面之主要走廊及通道樓地板面積在六平方公尺以下，其他非居室部分樓地板面積在三十平方公尺以下，且該區域與相鄰接區域揚聲器之水平距離相距八公尺以下時，得免設。
5. 設於樓梯或斜坡通道時，至少垂直距離每十五公尺設一個L級揚聲器。
但是樓梯或斜坡通道以外之場所，揚聲器之音壓及裝設符合性能計算規定者，不受前款第四目之限制。

四、依據「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」規定，避難器具緩降機設備其「器具本體」之性能檢查事項及判定方法為何？(25分)

構件	檢查事項	檢查方法	判定方法
1 調速器	A、外觀事項	以目視確認緩降機有無損傷等。	a、應無明顯衝擊痕跡及其他損傷等。 b、封緘部應無異常。 c、小螺絲、螺帽、柳釘等應無鬆動及脫落。 d、應無明顯生鏽。 e、禁示加油者應無加油痕跡。 f、油壓式者應無漏油。
	B、動作事項	將調速器固定，以手操作使繩子來回行走，確認其動作狀況有無異常。	a、繩子應能順暢地行走。 b、應有適當阻力感，而非不穩定的阻力感。
2 調速器之連結部(含掛鉤)		以目視及操作確認有無損傷等。	a.應無明顯損傷及生鏽。 b.動作部份應能順暢地動作。 c.安全環等附屬零件應無異常及遺失。
3 繩子		以目視確認有無損傷等。	a.繩子之長度應能符合設置地點之長度。 b.棉織被覆部份到鋼索應無損傷、明顯斷線及磨損，亦無因受潮而引起老化及芯心鋼索生鏽等。
4 安全帶		以目視確認有無損傷等。	a.應無附著會引起明顯損傷及老化之藥品、油、鏽、霉及其他會減低其強度之物。 b.應無因明顯受潮所引起之腐蝕等。 c.應有符合最多使用者人數之安全帶緊結在繩索末端。
5 繩子與安全帶之緊結金屬零件		以目視確認有無損傷等。	a.緊結金屬應無明顯損傷、生鏽等強度上之異常狀況。 b.應無被分解之痕跡。

98 學年度第一次模擬考「消防法規概要」試題

參考答案：

壹、依消防法及消防法施行細則規定，試說明「緊急救護」有何具體之規定？(25%)

(一)第 1 條：為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產，特制定本法。

(二)第 16 條：各級消防機關應設救災救護指揮中心，以統籌指揮、調度、管制及聯繫救災、救護相關事宜。

(三)第 24 條：直轄市、縣(市)消防機關應依實際需要普遍設置救護隊；救護隊應配置救護車輛及救護人員，負責緊急救護業務。

(四)第 25 條：直轄市、縣(市)消防機關遇有天然災害、空難、礦災、森林火災、車禍及其他重大災害發生時，應即配合搶救與緊急救護。

(五)第 28 條：直轄市、縣(市)政府，得編制義勇消防組織，協助消防、緊急救護工作；其編組、訓練、演習、服務辦法，由中央主管機關定之。

(六)第 31 條：各級消防主管機關，基於救災及緊急救護需要，得調度、運用政府機關、公、民營事業機構消防、救災

貳、何謂「災害」？「爆炸災害」、「土石流災害」分別以何機關為中央災害防救業務主管機關？該機關之就其主管災害防救業務之權責為何？(25%)

災害防救法第 2 條

災害：指下列災難所造成之禍害：

(一)風災、水災、震災、旱災、寒害、土石流災害等天然災害。

(二)火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災、空難、海難、陸上交通事故、森林火災、毒性化學物質災害等災害。

第 3 條 各種災害之預防、應變及復原重建，以下列機關為中央災害防救業務主管

機關：

一、爆炸災害：內政部。

二、土石流災害：行政院農業委員會。

中央災害防救業務主管機關就其主管災害防救業務之權責如下：

一、中央及直轄市、縣(市)政府與公共事業執行災害防救工作等相關事項之指揮、督導及協調。

二、災害防救業務計畫訂定與修正之研擬及執行。

三、災害防救工作之支援、處理。

四、非屬地方行政轄區之災害防救相關業務之執行、協調，及違反本法案件之處理。

五、災害區域涉及海城、跨越二以上直轄市、縣(市)行政區，或災情重大且直轄市、縣(市)政府無法因應時之協調及處理。

參、何謂「爆竹煙火」？並請說明爆竹煙火管理條例中如何劃分中央與地方主管機關之權責？(25%)

第二條 本條例所稱主管機關：在中央為內政部；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。

主管機關之權責劃分如下：

一、中央主管機關：

(一)爆竹煙火安全管理制度之規劃設計與法規之制(訂)定、修正及廢止。

(二)爆竹煙火成品及達中央主管機關公告數量之氯酸鉀($KClO_3$)或過氯酸鉀($KClO_4$)輸入之許可。

(三)達中央主管機關公告數量之氯酸鉀或過氯酸鉀販賣之許可。

(四)一般爆竹煙火認可相關業務之辦理。

(五)直轄市、縣(市)爆竹煙火安全管理之監督。

(六)爆竹煙火監督人講習、訓練之規劃及辦理。

二、直轄市、縣(市)主管機關：

(一)爆竹煙火安全管理業務之規劃、自治法規之制(訂)定、修正、廢止及執行。

(二)爆竹煙火製造之許可、變更、撤銷及廢止。

(三)爆竹煙火製造及達中央主管機關所定管制量之儲存、販賣場所，其位置、構造、設備之檢查及安全管理。

(四)違法製造、輸入、儲存、解除封存、運出儲存地點、販賣、施放、持有、陳列爆竹煙火之成品、半成品、原料、專供製造爆竹煙火機具或施放之器具之取締及處理。

(五)輸入一般爆竹煙火之封存。

(六)其他有關爆竹煙火之安全管理事項。

中央主管機關基於特殊需要，依法於特定區域內特設消防機關時，該區域內屬前項第二款所定事項，由中央主管機關辦理或得委辦直轄市、縣(市)主管機關辦理。

第三條 本條例所稱爆竹煙火，指其火藥作用後會產生火花、旋轉、行走、飛行、升空、爆音或煙霧等現象，供節慶、娛樂及觀賞之用，不包括信號彈、煙霧彈或其他火藥類製品。

爆竹煙火分類如下：

一、一般爆竹煙火：經型式認可、個別認可並附加認可標示後，供民眾使用者。

二、專業爆竹煙火：須經由專業人員施放者，並區分如下：

(一)舞臺煙火：指爆點、火光、線導火花、震雷及混合劑等專供電影、電視節目、戲劇、演唱會等活動使用，製造表演聲光效果者。

(二)特殊煙火：指煙火彈、單支火藥紙管或其組合之產品等，於戶外使用，製造巨大聲光效果者。

(三) 其他經中央主管機關公告者。

肆、依據公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法規定，六類公共危險物品製造場所或一般處理場所之設備，有何規定？

第 5 條

公共危險物品製造場所，係指從事第一類至第六類公共危險物品（以下簡稱六類物品）製造之作業區。

第 7 條

公共危險物品處理場所，係指下列場所：

一、販賣場所：

(一) 第一種販賣場所：販賣裝於容器之六類物品，其數量未達管制量十五倍之場所。

(二) 第二種販賣場所：販賣裝於容器之六類物品，其數量達管制量十五倍以上，未達四十倍之場所。

二、一般處理場所：除前款以外，其他一日處理六類物品數量達管制量以上之場所。

第 16 條

(一) 應有充分之採光、照明及通風設備。

(二) 有積存可燃性蒸氣或可燃性粉塵之虞之建築物，應設置將蒸氣或粉塵有效排至屋簷以上或室外距地面四公尺以上高處之設備。

(三) 機械器具或其他設備，應採用可防止六類物品溢漏或飛散之構造。但設備中設有防止溢漏或飛散之附屬設備者，不在此限。

(四) 六類物品之加熱、冷卻設備或處理六類物品過程會產生溫度變化之設備，應設置適當之測溫裝置。

(五) 六類物品之加熱或乾燥設備，應採不直接用火加熱之構造。但加熱或乾燥設備設於防火安全處所或設有預防火災之附屬設備者，不在此限。

(六) 六類物品之加壓設備或於處理中會產生壓力上昇之設備，應設置適當之壓力計及安全裝置。

(七) 製造或處理六類物品之設備有發生靜電蓄積之虞者，應設置有效消除靜電之裝置。【2.5 分】

(八) 避雷設備應符合中華民國國家標準（以下簡稱 CNS）一二八七二規定，或以接地方式達同等以上防護性能者。但因周圍環境，無致生危險之虞者，不在此限。

(九) 電動機及六類物品處理設備之幫浦、安全閥、管接頭等，應裝設於不妨礙火災之預防及搶救位置。

(十) 電氣設備應符合屋內線路裝置規則相關規定。

科目：消防器材構造及使用

姓名_____ 座號_____

- 一、台北市政府消防局於2011年2月10日執行花博水上快艇巡邏勤務，於行駛期間船外機引擎忽然熄火且無法發動，試說明基本故障原因及排除方法？25%
- 二、2008年10月14日台北市中華路、廣州街口發生一起不明化學物品洩漏事故，指揮官到場後下令隊員穿著A級防護衣到旁進行檢體採取，試述A級防護衣穿戴注意事項及穿戴程序？25%
- 三、2011年4月19日台北市內湖區某知名餐廳發生火災，由於地點位於搶救困難地區，消防員到達現場後立即使用移動式幫浦中繼供水，試述離心幫浦之優缺點？25%
- 四、試述水箱消防車利用天然水源（河川、河流、湖泊）放水及停放之操作程序？25%

答

一、

駕駛區：

- 1、誤觸鑰匙：將鑰匙旋至發動位置。
- 2、安全繩扣環拉扯掉落：將安全繩扣環扣上。

引擎區：

- 1、油料不足：使用備用油料。
- 2、保險絲燒斷：替換備用保險絲。
- 3、火星塞：檢查若是油氣濃度過高導致無法發動，使用乾淨布料擦拭點火間距及燃燒室，將多餘油氣擦乾淨。
- 4、檢查葉片是否遭異物或繩索卡住：取出異物或繩索。
- 5、誤開啓阻風門：關上阻風門並重新發動。
- 6、若因溫度過高導致配線燒斷：使用船槳划回岸邊，將引擎送修。

二、A級防護衣穿戴注意事項：

- 1.A級防護衣為氣密式，排汗量亦大，故穿著前應多喝水。
- 2.A級防護衣穿著前，應以目視檢查防護衣是否有磨損、撕裂、嚴重褪色或變形，以確保穿著人員安全。
- 3.穿戴空氣呼吸器時必須將眼鏡或項鍊等個人隨身物品移出，避免供氣洩漏。
- 4.A級防護衣必須定期做好氣密測試，以確保穿著人員安全。
- 5.A級防護衣穿著，需注意呼吸鋼瓶內空氣餘壓，適時離開工作場所，並除污後方可脫下，故時間掌控上相當重要。

A級防護衣穿戴程序

A級防護衣必須與空氣呼吸器搭配使用，才可確保穿戴者不受毒性物質及氧氣缺乏之危害。其穿戴程序如下：

- 1、先穿上空氣呼吸氣，並檢查其壓力表氣體是否足夠；打開鋼瓶之氣瓶，並戴上面罩及戴上保護帽或安全帽。
- 2、將腳伸入化學防護衣之褲管中並將化學防護衣拉至胯下，並把支稱帶勾在腰帶上。

3、穿上左手與右手臂，穿著完成拉上拉鍊，必須有旁人協助穿著。

4、穿著完成。

三、離心幫浦優缺點

1. 優點：

- (1) 適合與電動機，內燃機等高速回轉(1000~6000r.p.m)的原動機，以直接方式連接運轉。
- (2) 使用的水量，揚程範圍廣泛。
- (3) 較其他型式的泵為小型，重量輕，安裝不佔面積。
- (4) 震動較少，能夠連續地送水。
- (5) 使用於含有少量泥沙及小砂的水源也不會故障。
- (6) 構造簡單、操作容易，擦動部分少，因此使用之壽命較長。
- (7) 效率高。

2. 缺點：

- (1) 必須要有吸水裝置。
- (2) 吸水時若有空氣進入，則會使揚水性能減低，甚至不能揚水。
- (3) 因出水量少，故揚程高者效率差。
- (4) 回轉數變化，影響揚程及水量的變化大。

四、

利用天然水源（河川、河流、湖泊）之操作方式

- 1.車輛停住平坦之地面，確實拉緊固定手剎車，輪檔擋住車輪，並使引擎保持低速運轉。
- 2.取下進水管，並於末端繫上拉繩後，將濾網端放入水中，並佈好水帶及瞄子。
- 3.調整引擎之轉速，踏下離合器，操作P T O拉桿及真空幫浦拉桿。
- 4.注視連成錶是否達到定位後，打開出水開關，出水後即可將真空幫浦停止操作。
- 5.幫浦的出水壓力可藉操作油門控制。
- 6.開始送水後宜注視著溫度錶，必須開啓引擎冷卻水開關。

二、停止放水之操作

- 1.使引擎轉速降低至低迴轉速率。
- 2.關閉出水口及冷卻水開關，並拆下吸放水器具。
- 3.登上駕駛台踏下離合器踏板操作P T O拉桿，回復行走之位置。
- 4.開啓各部開關，排除幫浦及管內剩水。