

臺灣警察專科學校專科警員班第(28)期應屆畢業生
第(2)次警察特考模擬考試測驗題答案紙

科目： 國文

考試日期： 年 月 日

期別： 隊別： 教授班： 學號： 姓名：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	A	C	A	B	D	C	D
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：

臺灣警察專科學校專科警員班第(28)期應屆畢業生
第(2)次警察特考模擬考試測驗題答案紙

科目：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：

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

記分：

閱卷人簽章：

專 28 期正期組「消防情境實務概要」第 2 次警察特考模擬考題

壹、測驗題（40%，共 20 題，每題 2 分），請以手寫答案紙方式作答

- (B) 1. 依「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」規定，未達管制量之爆竹煙火販賣場所，轄區分隊應如何執行消防安全檢查？
- (A) 每月至少檢查一次 (B) 每半年至少檢查一次
(C) 每年至少檢查一次 (D) 無需列管檢查
- (B) 2. 依「直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點」規定，化學車之無線電代號編列原則為何？
- (A)31、32 (B)51、52 (C)41、42 (D)71、72
- (C) 3. 利用配備消防泵浦之消防車進水管，吸取天然水源作為接續消防救災水源時，該天然水源之水深(濾網上緣與水面之距離)至少需多少公分以上，才不會產生漩渦，吸入空氣影響吸水？
- (A) 10 公分以上 (B) 20 公分以上
(C) 30 公分以上 (D) 50 公分以上
- (D) 4. 依「違反消防法第十三條有關防火管理規定裁處基準表」規定，未依規定遴用防火管理人，改善期限以多少日為原則？
- (A)15 日 (B)30 日 (C) 60 日 (D) 90 日
- (B) 5. 雙節梯依保養守則規定若暴露在多少°C 以上，即應予以試驗有無毀損或變形？(A)139 (B)149 (C)159 (D)169
- (C) 6. 下列何者屬「公告禁止兒童施放之一般爆竹煙火種類」？
- (A)爆炸音類 (B)行走類 (C)升空類 (D)火花類
- (A) 7. 選擇頸圍之大小應量測：
- (A)下巴至肩部 (B)下巴至胸骨上切跡
(C)頸圍之圓周長 (D)體長之十分之一
- (D) 8. 進行瞄子操作移動訓練課程，當瞄子手閘向上或向下射水時，其射水角度應以 30 度、45 度及 75 度為準，下列敘述何者不正確？
- (A)30 度射水有效射水距離最近
(B)45 度射水有效射水距離最遠
(C)75 度射水有效射水高度最高
(D)75 度射水有效射水距離最遠
- (B) 9. 依「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」，下列何種情形，指揮中心執勤人員應即時將災害事故通報內政部消防署？
- (A)受傷四人之爆炸 (B)死亡三人之重大職業災害

- (C)死亡二人之車禍 (D)在十三海湮人員失蹤之海難
- (B) 10.對孕婦或肥胖的患者執行哈姆立克急救法應採用何種方法？
(A)腹部推擠法 (B)胸部推擠法 (C)背部敲擊法 (D)倒立法
- (B) 11.各類場所於增建、改建或變更改用途時，下列何者情形其消防安全設備之設置，適用變更改用途後之標準？
(A)用途變更改為甲類、乙類場所使用時，該變更改用途之消防安全設備
(B)用途變更改前，未符合變更改前規定之消防安全設備
(C)增建或改建部分之樓地板面積合計逾 500 平方公尺以上
(D)增建或改建部分占原建築物總樓地板面積三分之一以上
- (D) 12.心肺復甦術(CPR)的重要性，在於當人體因呼吸心跳終止時，利用人工呼吸吹送空氣進入肺部，再配合心外按摩，促使血液從肺部交換氧氣再循環到腦部及全身，以維持腦部細胞及器官組織之存活。有關心臟腦部及器官組織因缺乏氧氣之供應而逐漸壞死之時程描述，下列何者有誤？
(A) 4 分鐘內迅速急救，確實作好 CPR 時，將可保住腦細胞之不受損傷而完全復原
(B) 4 到 6 分鐘之間，則視情況之不同，腦細胞或有損傷之可能
(C) 6 分鐘以上，腦細胞則會有不同程度之損傷
(D) 10 分鐘以上，不一定會對腦細胞造成因缺氧而導致之壞死
- (D) 13.依「消防人員救災安全手冊」有關消防梯操作安全注意事項之規定，掛梯時需將梯子上端掛鈎打開與梯體成幾度角以利吊掛？
(A)45 (B)60 (C)75 (D)90
- (D) 14.根據「消防人員救災安全手冊」核子事故搶救注意事項規範，處理核子事故時應找屏蔽物外，仍應做好個人防護。針對不同放射性粒子適合屏蔽物之說明，下列何者有誤？
(A) α 粒子不會構成體外危害，故毋需屏蔽物
(B) β 粒子宜選擇較輕物質做為屏蔽物
(C) γ 粒子宜用鉛等較重物質做為屏蔽物
(D)中子不宜用水泥做為屏蔽物
- (A) 15.對於有脈搏但無呼吸之成人，在執行正壓給氧之頻率何者正確？
(A)每分鐘 10-12 次 (B)約 8-10 秒給一口氣
(C)約 6-7 秒給一口氣 (D)每分鐘 10-30 次
- (D) 16.有關消防安全檢查之種類及實施方式，下列何種錯誤？
(A)第一種檢查由專責檢查小組執行
(B)第二種檢查由轄區分隊執行
(C)檢查完畢 48 小時內，輸入系統管制

(D)高層建築物每半年至少清查一次

(A) 17.根據「救護技術員管理要點」，有關中級救護技術員得執行之救護範圍，下列何者有誤？

(A)氣管插管 (B)血中氧暨心電圖監測

(C)催吐 (D)使用自動心臟電擊去顫器施行緊急救護

(D) 18.被處分人不服消防機關所為之裁處提起訴願時，如不依訴願人之請求撤銷或變更原處分者，應自收到訴願書之日起多少日內，附具答辯書，並將必要之關係文件，函送訴願管轄機關？

(A)5日 (B)10日 (C)15日 (D)20日

(D) 19.假設空氣瓶容量為 8L (公升)，充填壓力為 150 kg/cm^2 (公斤/平方公分)，設定餘(殘)壓為 15 kg/cm^2 (公斤/平方公分)，每分鐘呼吸量為 40L/min (公斤/分)，至餘(殘)壓警報器鳴響時，其使用時間為多少 min (分鐘)？

(A)15 (B)20 (C)23 (D)27

(C) 20.某男性(約 45 歲)疑似吸毒，你與另一名救護人員到達後評估其生命徵象，意識混亂呼吸淺慢(12 次/分鐘)脈搏(66/分鐘)、送達醫院時，你(妳)亦不慎遭患者身上之吸毒用含血針扎，醫院現場即確認患者有愛滋病史，請問你個人的防護處置步驟為何？

1. 追蹤檢查及必要時服藥

2. 在流動水下清洗傷口處

3. 擠壓傷口處，使血液流出

4. 向上級單位回報，處理針機後相關事項

(A)1→2→3→4 (B)2→4→3→1 (C)3→2→4→1 (D)2→3→1→4

貳、申論題（60%，共三題，每題 20 分），請於答案卷上作答

一、試述消防勤務的種類及其內容為何？

<參考解答及配分>

(一)防災宣導：實施災害之防救宣導。(2分)

(二)備勤：服勤人員在勤務執行單位內，整裝隨時保持機動待命，以備災害發生時之緊急出勤救災、救護及災害調查。(2分)

(三)消防安全檢查：包括消防安全設備、防火管理、消防安全設備檢修申報、火焰規制及危險物品安全管理。(3分)

(四)水源調查：針對轄區內各種消防用水源予以列管檢查。(3分)

(五)搶救演練：演練項目包括體技能訓練、裝備器材操作訓練、消防救災救護演練及其他應變演習訓練。(3分)

(六)值班：由服勤人員於值勤台值守之，負責通訊連絡、傳達命令、接受報案及維護駐地安全。(2分)

(七)裝備器材保養：執勤項目包括試車、試水、試梯及其裝備器材之保養、檢查。(3分)

(八)待命服勤：服勤人員保持機動待命，以備執行救災、救護、災害調查或其他臨時派遣勤務。(2分)

二、火災事故現場，消防人員自屋內救出 1 名意識清楚的男性年約 50 歲的燒燙傷患者，請問救護人員應如何評估患者燒燙傷程度及表面積？除生理食鹽水或礦泉水外，尚可運用車上何種救護裝備給予燒燙傷治療，該救護裝備注意事項為何？

<參考解答及配分>

(一)燒燙傷程度區分為三度，其評估方式說明如下：

1. 一度燒傷：只傷及表皮層，不會產生水泡，會痛。(2分)

2. 二度燒傷：傷及真皮層，可區分下列兩種(若只寫 1 種亦給分)：(2分)

(1) 淺真皮燒傷(淺二度燒傷)：傷口會濕、痛並呈粉紅色。。

(2) 深真皮燒傷(深二度燒傷)：傷口較乾，較不痛。

3. 三度燒傷：全皮層燒傷，傷及皮下脂肪組織。(2分)

(二)燒燙傷表面積評估方式：

通常使用「九的法則」把身體分成不同區域，每一區域代表身體總表面積的

9%。成人的部分，頭與頸部構成9%，前面的軀幹18%，後面的軀幹18%，每一個上肢是9%，每一個下肢是18%，會陰部1%。或以病人的手掌面的大小（包含手指，且手指併攏部分）評估不規則、散狀的燒傷，手之掌面的面積約佔體表面積的1%。（7分）

（三）可使用燒燙傷包內的包紮敷料給予患者處置，注意事項說明如下：（7分）

1. 為避免救護過程造成傷口之感染，以上所有器械均需為消毒無菌包裝。
2. 燒傷包一經拆封不論使用與否，都必須重新消毒後才能再使用。
3. 消毒後之燒傷包其無菌狀態有一定期限，救護技術員必須每日檢查消毒有效日期，一旦過期將不能使用。

三、依「消防法」之授權，消防人員為利於火災搶救，可以做哪些行政執行上的「即時強制作為」？

<參考解答及配分>

（一）依消防法第19條之規定，災害發生時，消防人員得採取之「即時強制作為」如下：

1. 消防人員對於火災處所及其周邊，非使用或損壞其土地、建築物、車輛及其他物品或限制其使用，不能達搶救之目的時，得使用、損壞或限制其使用。（2分）
2. 直轄市、縣(市)政府對前項土地或建築物之使用、損壞或限制使用所致之損失，得視實際狀況酌予補償。但對應負引起火災責任者，不予補償。（2分）

（二）另依消防法第20、21、22條之規定，災害發生時，消防指揮人員得採取之「即時強制作為」如下：

1. 消防指揮人員，對火災處所周邊，得劃定警戒區，限制人車進入，並得疏散或強制疏散區內人車。（4分）
2. 消防指揮人員，為搶救火災，得使用附近各種水源，並通知自來水事業機構，集中供水。（4分）
3. 消防指揮人員，為防止火災蔓延、擴大，認有截斷電源、瓦斯必要時，得通知各該管事業機構執行之。（4分）

（三）依消防法第23條之規定，災害發生時，直轄市、縣(市)消防機關得採取之「即時強制作為」如下：

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，得劃定警戒區，限制人車進入，強制疏散，並得限制或禁止該區使用火源。（4分）

99 學年度第二次模擬考「消防法規概要」試題

- 一、依消防法規那些行為屬於易致火災之行為？對於易致火災之行為有何具體之規定，並請說明違反法規時有何處罰之規定？(25%)
- 二、發生一定規模以上之地震時，各級政府成立災害應變中心後，指揮官於災害應變範圍內，依其權責分別實施那些事項，並以各級政府名義為之？如處分、強制措施或命令，致使人民財產遭受損失時，有何救濟途徑？(25%)
- 三、試就相關法規之規定，說明「救災救護指揮中心」之任務為何？並說明救護技術員施行緊急救護，以那些地點為限？(25%)
- 四、依據爆竹煙火管理條例及施行細則之規定，試說明「一般爆竹煙火」應經過那些程序才可國內販賣？並請說明違反法規時有何處罰之規定？(25%)

壹、依消防法規那些行為屬於易致火災之行為？對於易致火災之行為有何具體之規定，並請說明違反法規時有何處罰之規定？【25分】

答：

消防法第十四條

田野引火燃燒、施放天燈及其他經主管機關公告易致火災之行為，非經該管主管機關許可，不得為之。

主管機關基於公共安全之必要，得就轄區內申請前項許可之資格、程序、應備文件、安全防護措施、審核方式、撤銷、廢止、禁止從事之區域、時間、方式及其他應遵行之事項，訂定法規管理之。

消防法第四十一條

違反第十四條第一項或同條第二項所定法規有關安全防護措施、禁止從事之區域、時間、方式或應遵行事項之規定者，處新臺幣三千元以下罰鍰。

消防法施行細則第 17 條

山林、田野引火燃燒，以開墾、整地、驅除病蟲害等事由為限。

前項引火燃燒有延燒之虞或於森林區域、森林保護區內引火者，引火人應於五日前向當地消防機關申請許可後，於引火前在引火地點四週設置三公尺寬之防火間隔，及配置適當之滅火設備，並將引火日期、時間、地點通知鄰接地之所有人或管理人。其於森林區域或森林保護區引火者，並應通知森林主管機關。

前項引火應在上午六時後下午六時前為之，引火時並應派人警戒監視，俟火滅後始得離開。

貳、發生一定規模以上之地震時，各級政府成立災害應變中心後，指揮官於災害應變範圍內，依其權責分別實施那些事項，並以各級政府名義為之？如處分、強制措施或命令，致使人民財產遭受損失時，有何救濟途徑？(25%)

答：

災害防救法第 31 條 各級政府成立災害應變中心後，指揮官於災害應變範圍內，依其權責分別實施下列事項，並以各級政府名義為之：

- 一、緊急應變措施之宣示、發布及執行。
- 二、劃定警戒區域，製發臨時通行證，限制或禁止人民進入或命其離去。
- 三、指定道路區間、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。
- 四、徵調相關專門職業、技術人員及所徵用物資之操作人員協助救災。
- 五、徵用、徵購民間搜救犬、救災機具、車輛、船舶或航空器等裝備、土地、水權、建築物、工作物。
- 六、指揮、督導、協調國軍、消防、警察、相關政府機關、公共事業、民防團隊、災害防救團體及災害防救志願組織執行救災工作。
- 七、危險建築物、工作物之拆除及災害現場障礙物之移除。
- 八、優先使用傳播媒體與通訊設備，蒐集及傳播災情與緊急應變相關資訊。
- 九、國外救災組織來臺協助救災之申請、接待、責任災區分配及協調聯繫。
- 十、災情之彙整、統計、陳報及評估。
- 十一、其他必要之應變處置。

違反前項第二款、第三款規定致遭遇危難，並由各級災害應變中心進行搜救而獲救者，各級政府得就搜救所生費用，以書面命獲救者或可歸責之業者繳納；其費用之計算、分擔、作業程序及其他應遵行事項之辦法，由內政部定之。

第一項第六款所定民防團隊、災害防救團體及災害防救志願組織之編組、訓練、協助救災及其他應遵行事項之辦法，由內政部定之。

第 38 條 有下列情形之一者，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰：

- 一、違反依第三十一條第一項第四款或第五款規定所為之處分。
- 二、違反依第三十二條第一項規定所為之處分。

第 39 條 有下列情形之一者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下

罰鍰：

一、違反依第二十四條第二項、第三十一條第一項第二款、第三款或第七款規定所為之處置。

二、違反第三十五條第二項規定。

第 12 條 災害應變中心指揮官依本法第三十一條第一項規定實施相關事項時，應指定相關機關（單位）執行之。

前項指揮官依本法第三十一條第一項第二款及第三款規定所為之下列處分

，應予公告，並刊登政府公報、新聞紙、利用電信網路傳送或其他足以使

公眾得知之方式揭示；撤銷、廢止或變更時，亦同：

一、劃定警戒區域，限制或禁止人民進入或命其離去。

二、指定道路區間、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

災害防救法施行細則第 13 條 依本法第三十一條第一項第四款規定被徵調之協助救災人員，各級政府應依實際需要供給膳宿、交通工具或改發代金。

災害防救法施行細則第 14 條 依本法第三十一條第一項第四款、第五款、第三十二條第一項規定為徵調處分、徵用處分或徵購處分時，應開具徵調書、徵用書或徵購書，分別送達被徵調人、徵用物之所有權人、使用人或管理權人（以下簡稱被徵用人）或被徵購人。但情況急迫者，得以電話、傳真或其他適當方式通知後，再行補發徵調書、徵用書或徵購書。

前項徵調書、徵用書或徵購書，必要時，得協調被徵調人、被徵用人或被徵購人所屬機關（構）、學校或團體代為送達。

參、試就相關法規之規定，說明「救災救護指揮中心」之任務為何？並說明救護技術員施行緊急救護，以那些地點為限？(25%)

緊急醫療救護法第 12 條

直轄市、縣（市）消防機關之救災救護指揮中心，應由救護人員二十四小時執勤，處理下列緊急救護事項：

- 一、建立緊急醫療救護資訊。
- 二、提供緊急傷病患送達醫療機構前之緊急傷病諮詢。
- 三、受理緊急醫療救護申請。
- 四、指揮救護隊或消防分隊執行緊急傷病患送達醫療機構前之緊急救護。
- 五、聯絡醫療機構接受緊急傷病患。
- 六、聯絡救護運輸工具之設置機關（構）執行緊急救護業務。
- 七、協調有關機關執行緊急救護業務。
- 八、遇緊急傷病或大量傷病患救護時，派遣當地救護車設置機關（構）之救護車及救護人員出勤，並通知直轄市、縣（市）衛生主管機關。

消防法第十六條

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。

第二十六條：

救護技術員施行緊急救護，以下列地點為限：

- 一、緊急傷病或大量傷病患之現場。
- 二、送醫或轉診途中。
- 三、抵達送醫目的醫療機構而醫護人員尚未處置前。

肆、依據爆竹煙火管理法規之規定，試說明「一般爆竹煙火」應經過那些程序才可於國內進行販賣？並請說明違反法規時有何處罰之規定？(25%)

爆竹煙火管理條例第 9 條 一般爆竹煙火製造或輸入者，應向中央主管機關申請型式認可，發給型式認可證書，及申請個別認可，附加認可標示，並經中央主管機關檢查後，始得供國內販賣。

前項型式認可證書所載事項有變更者，應檢具相關資料，向中央主管機關申請變更；其變更涉及性能者，應重新申請認可。

未附加認可標示之一般爆竹煙火不得販賣、持有或陳列。

一般爆竹煙火經個別認可不合格者，應經中央主管機關同意後，始得運出儲存地點辦理修補、銷毀或復運出口；其不能修補者，中央主管機關得逕行或命申請人銷毀或復運出口。

對附加認可標示之一般爆竹煙火，主管機關得至該製造、儲存或販賣場所，進行抽樣檢驗或於市場購樣檢驗。

第一項所定型式認可、個別認可、型式認可證書、認可標示之核發、附加認可標示後之檢查、第二項所定型式認可變更之審查及前項所定抽樣檢驗及購樣檢驗，得委託中央主管機關認可之專業機構辦理之。

第一項及第二項所定一般爆竹煙火型式認可與個別認可之申請資格、程序、應備文件、認可要件、審核方式、標示之規格、附加方式、收費、安全標示、型式認可變更及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

爆竹煙火管理條例施行細則第 5 條 本條例第九條第四項所定命申請人銷毀及第十四條第四項所定命輸入者銷毀，應依下列規定辦理：

- 一、將銷毀時間、地點、方式及安全防護計畫，事先報請所轄直轄市、縣（市）主管機關核定。
- 二、銷毀採引火方式者，應選擇空曠、遠離人煙及易燃物之處所，在銷毀地點四周應設置適當之阻絕設施及防火間隔，配置滅火器材或設備，並將銷毀日期、時間、地點通知鄰接地之所有人、管理人，或以適當方法公告之。
- 三、於上午八時後下午六時前為之，並應派人警戒監視，銷毀完成俟確認滅火後始得離開。

爆竹煙火管理條例第 24 條 未經許可擅自製造爆竹煙火，處負責人及實際負責執行業務之人三年以下有期徒刑、拘役或併科新臺幣

三十萬元以上三百萬元以下罰金。

犯前項之罪因而致人於死者，處三年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰金；致重傷者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰金。

第一項未經許可擅自製造爆竹煙火所得之利益超過法定罰金最高額者，得於所得利益之範圍內酌量加重，不受法定罰金最高額之限制。

一、
(一)天然氣儲槽及可燃性高壓氣體儲槽之冷卻撒水設備，依下列規定設置：(第 229 條)

- 1、撒水管使用撒水噴頭或配管穿孔方式，對防護對象均勻撒水。
- 2、使用配管穿孔方式者，符合 CNS 一二八五四之規定，孔徑在四公厘以上。
- 3、撒水量為防護面積每平方公尺每分鐘五公升以上。但以厚度二十五公厘以上之岩棉或同等以上防火性能之隔熱材被覆，外側以厚度零點三五公厘以上符合 CNS 一二四四規定之鋅鐵板或具有同等以上強度及防火性能之材料被覆者，得將其撒水量減半。
- 4、水源容量在加壓送水裝置連續撒水三十分鐘之水量以上。
- 5、構造及手動啟動裝置準用第二百十六條之規定。

(二)天然氣儲槽及可燃性高壓氣體儲槽之射水設備，依下列規定：(第 231 條)

- 1、室外消防栓應設置於屋外，且具備消防水帶箱。
- 2、室外消防栓箱內配置瞄子、開關把手及口徑六十三公厘、長度二十公尺消防水帶二條。
- 3、全部射水設備同時使用時，各射水設備放水壓力在每平方公分三點五公斤以上或 0.35MPa 以上，放水量在每分鐘四百五十公升以上。但全部射水設備數量超過二支時，以同時使用二支計算之。
- 4、射水設備之水源容量，在二具射水設備同時放水三十分鐘之水量以上。

射水設備設置之位置及數量應依下列規定：(第 232 條)

- 5、設置個數在二支以上，且設於距防護對象外圍四十公尺以內，能自任何方向對儲槽放射之位置。
- 6、依儲槽之表面積，每五十平方公尺(含未滿)設置一具射水設備。但依第二百二十九條第三款但書規定設置隔熱措施者，每一百平方公尺(含未滿)設置一具。

二、

(一)裝設火警自動警報設備之建築物，依下列規定劃定火警分區：(第 112 條)

- 1、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五百平方公尺以下者，得二層共用一分區。
- 2、每一分區之任一邊長在五十公尺以下。但裝設光電式分離型探測器時，其邊長得在一百公尺以下。
- 3、如由主要出入口或直通樓梯出入口能直接觀察該樓層任一角落時，第一款規定之六百平方公尺得增為一千平方公尺。
- 4、樓梯、斜坡通道、昇降機之昇降路及管道間等場所，在水平距離五十公尺範圍內，且其頂層相差在二層以下時，得為一火警分區。但應與建築物各層之走廊、通道及居室等場所分別設置火警分區。
- 5、樓梯或斜坡通道，垂直距離每四十五公尺以下為一火警分區。但其地下層部分應為另一火警分區。

(二)大型活動場所空間仍應依上述規定分區且裝設光電式分離型探測器時，其分區邊長得在一百公尺以下。

光電分離型偵煙式探測器探測原理: 指廣範空間煙受火災熱浮升累積至一定濃度時, 自送光部送光一定距離至受光部(標稱監視距離), 受光部光電素子受光量變化(遮光率達一定值)而動作, 例如一種靈敏度 20%(5~20m), 30%(20~40m), 50%(40~100m)。

(三)設置上考量重點:

- 1.探測器之受光面設在無日光照射之處。
- 2.設在與探測器光軸平行牆壁距離六十公分以上之位置。
- 3.探測器之受光器及送光器, 設在距其背部牆壁一公尺範圍內。
- 4.設在天花板等高度二十公尺以下之場所。
- 5.探測器之光軸高度, 在天花板等高度百分之八十以上之位置。
- 6.探測器之光軸長度, 在該探測器之標稱監視距離以下。
- 7.探測器之光軸與警戒區任一點之水平距離, 在七公尺以下。
- 8.除以上 1~7.法規標準規定外, 尚應考量出現煙層化現象(stratification)。

三、

(一)全區放射及局部放射兩方式

(二)1.全區放射時, 應符合下列規定, 且其防護區域開口部能在泡沫水溶液放射前自動關閉。但能有效補充開口部洩漏者, 得免設自動關閉裝置。

(1)高發泡放出口之泡沫水溶液放射量依下表核算:

防護對象	膨脹比種類	每分鐘每立方公尺冠泡體積之泡沫水溶液放射量(公升)
飛機庫	八十以上二百五十未滿(以下簡稱第一種)	二
	二百五十以上五百未滿(以下簡稱第二種)	零點五
	五百以上一千未滿(以下簡稱第三種)	零點二九
室內停車空間或汽車修護廠	第一種	一點一一
	第二種	零點二八
	第三種	零點一六
第十八條表第八項之場所	第一種	一點二五
	第二種	零點三一
	第三種	零點一八

(2)前目之冠泡體積, 指防護區域自樓地板面至高出防護對象最高點零點五公尺所圍體積。

(3)高發泡放出口在防護區域內, 樓地板面積每五百平方公尺至少設置一個, 且能有效放射至該區域, 並附設泡沫放出停止裝置。

(4)高發泡放出口位置高於防護對象物最高點。

(5)防護對象位置距離樓地板面高度, 超過五公尺, 且使用高發泡放出口時, 應為全區放射方式。

2.局部放射時, 應符合下列規定:

(1)防護對象物相互鄰接, 且鄰接處有延燒之虞時, 防護對象與該有延燒之虞範圍內之對象, 視為單一防護對象, 設置高發泡放出口。但該鄰接處以具有一小時以上防火時效之牆壁區劃或相距三公尺以上者, 得免視為單一防護對象。

- (2)高發泡放出口之泡沫水溶液放射量，防護面積每一平方公尺在每分鐘二公升以上。
- (3)前目之防護面積，指防護對象外周線以高出防護對象物高度三倍數值所包圍之面積。
但高出防護對象物高度三倍數值，小於一公尺時，以一公尺計。

四、

(一)放射 CO₂ 體積及濃度

$$[V_{O_2} / V + V_{CO_2}] \times 100(\%) = O_2(\%)$$

$$\text{已知 } V = 16 \times 10 \times 4 = 640 \text{ m}^3$$

$$V_{O_2} = 0.21 \times V = 134.4 \text{ m}^3$$

$$134.4 / 640 + V_{CO_2} = 0.135$$

$$0.135 V_{CO_2} = 134.4 - 86.4 = 48$$

$$\underline{V_{CO_2} = 356 \text{ m}^3}$$

$$\text{CO}_2 \text{ 濃度約為 } V_{CO_2} / V + V_{CO_2}] \times 100(\%) = [356 / 640 + 356] \times 100(\%) \\ = \underline{35.7 \%}$$

(二).所需藥劑量檢討:

$$V = 16 \times 10 \times 4 = 640 \text{ m}^3$$

$$W = g \times V + a \times A \quad (A=0),$$

$$1.2 \text{ kg/m}^3 \times 640 \text{ m}^3 + 5 \text{ kg/m}^2 \times 0 \text{ m}^2 = \underline{768 \text{ kg}}$$

臺灣警察專科學校專科警員班第 28 期第 2 次警察特考模擬考試試題

科目：消防器材構造及使用

姓名_____ 座號_____

- 一、 2010 年 1 月 12 日海地發生七級地震，國際搜救隊員使用空氣支撐架（AIRSHORE）進行倒塌建築物支撐並執行人命搜索，試述空氣支撐架（AIRSHORE）操作流程、操作注意事項及維護保養方式。25%

- 二、 消防人員執行各項勤務時，皆需使用手提式無線電聯絡他人、回報現場狀況甚至是求援，試述手提式無線電一般使用注意事項。25%

- 三、 新北市某工廠油槽起火，指揮官到達現場後下令使用泡沫水箱車進行滅火攻擊，試述環泵式泡沫系統及空氣壓縮泡沫系統之比較？25%

- 四、 100 年 2 月 17 日接獲救災救護指揮中心派遣；杭州南路一段 21 巷一工人施工時不慎墜落工地地下室，指揮官立即下令使用救助器材車之吊臂進行吊掛救援，試述吊臂操作注意事項 25%

操作流程:

- 1.觀察現場以決定所需的器材大小。
- 2.選出合適基座，裝設在支撐柱本體兩端。
- 3.將組裝完成的支柱放在適當位置，T型鎖插入最近的洞內，旋緊至適當高度。
- 4.將壓力調節器及充氣管接上充氣處，調整適當壓力。
- 5.開始灌氣至所需高度，T型鎖移放到最近的洞內。
- 6.高壓管洩壓並取走氣壓供應。
- 7.進行搜索救援。

注意安全事項:

- 1.此設備需受過專業訓練人員方可使用。
- 2.救援進行時，閒雜人等應遠離以策安全。
- 3.氣體限用壓縮氣體或二氧化碳。
- 4.手腳在架設及加壓時特別注意，應盡量遠離。
- 5.使用前確定器材完整及狀況良好。
- 6.此器材不可擅自用於其它用途。

維護保養:

- 1.移動時須輕放避免本體碰撞。
- 2.使用後須將灰塵泥土擦拭清潔。
- 3.橡膠部份敷以滑石粉，避免老化導致支撐時高壓空氣洩漏。
- 4.金屬部份以WD 40等潤滑油擦拭防止生鏽。

二、無線電話機之一般使用注意事項：

- 1、開機後應可聽到”嘟、嘟”兩短音，表示無線電自我開機測試正常
- 2、按下發話鍵時，發射指示紅燈應持續發亮，表示發射正常。
- 3、執行勤務前，因波道旋鈕每格相當接近，務必確認波道旋鈕被置於正確位置，以免發生無法通達情事。
- 4、按下發話鍵發話時，應於聽到”嘟”一聲提示後開始發話，以避免開頭詞語被切斷，因為通訊系統需要時間完成語音連接與轉播。
- 5、緊急呼叫鍵：按一下，發一短音，表示緊急訊號送出；按一下，發一長音，表示解除。
- 6、當無線電使用中，請盡量遠離電動機車，避免高壓線干擾通訊訊號。
- 7、延長式收送話器與無線電天線座之連接器，需使用尖嘴鉗旋緊，以避免進入火場遭水柱衝擊而進水毀損。
- 8、如自認為無線電遭水柱衝擊或浸泡水中時，立即將電源開關旋至”OFF”位置，待返隊後使用吹風機吹乾，並放置2-4小時後再行使用。

三、

空氣壓縮泡沫系統（CAFS）

就是設置消防水泵和泡沫專用泵，把泡沫液壓送到從消防泵輸送來的壓力

水中，製成氣泡沫混合液的方式。這種比例混合方式不受水源條件限制，及正、負水源均適用。他能依水流量的變化自動調節泡沫液的供給量而保證混合比，並且混合比的範圍較大（3%~12%）。但是，他要求消防車增加相應的動力輸出。

環泵式泡沫系統

是在水泵的出水側和吸入側環泵增設一條旁路，在旁路中裝置環泵式負壓比例混合器，此混合器調節閥上有大小不同的空氣泡沫液量控制孔，以調節流量。它體積小、重量輕、結構簡單、不易發生故障。環泵比例混合方式中，泵的一部份壓力水輸入比例混合器再回到泵的吸入端，在比例混合器作用下，吸取泡沫液並通過控制閥進行控制吸液量，達到按比例混合，由泵將混合液輸送至噴射器具。這種方式還設有外接吸液口，當泡沫槽的泡沫液用完後，可直接從泡沫桶內吸液。但是它不能使用有壓力水源。

四、

操作注意事項

- 1、為策安全，勿在電線、天線或橋樑處作業。
- 2、注意吊臂上所示吊重圖之指示，避免負荷過重。
- 3、操作時，若過份急切的運轉，除有損機件外，易造成危險。
- 4、吊車只准一人操作，切忌兩人同時操作，操作時3 M內禁止他人站立。
- 5、救助車行駛時，須將吊臂收回至定位。
- 6、施行起重作業時，須充分注意作業中之安全，確認貨物重量，貨物的重心及起重機具的狀況，遵守正確的貨物吊起方法及信號的誘導。
- 7、應做好災區人事管制，以防意外事件。
- 8、操作時注意吊臂物伸展過度。
- 9、車輛應停放於堅固平坦的地面，腳架伸出固定時應使用專用墊板。
- 10、於斜坡操作時，車頭應朝下，輪胎下墊輪阻器。