

100 年公務人員特種考試警察人員考試

等 別：四等警察人員考試

類 科：消防警察人員

科 目：消防安全設備概要

紫語 老師解題

一、設一甲類用途的賣場空間，如依法應設自動撒水設備，基於密閉型撒水頭安裝條件限制之考量，應設集熱板判之斷基準為何？如基於美觀與經濟合理的需求，採用何種配管或撒水頭型式才得以不設置該實務上極為普遍的集熱板？試申論之。

【破題解析】

法規結合實務之應用，在設計時應考量到安全有效和經濟合理之要求。

【命中特區】

本班教材命中/正規班講義/編號:W/頁 4~/紫語編著。【命中率】100%

【擬答】：

撒水頭其迴水板與天花板或樓板之距離超過 30cm 時，依下列規定設置集熱板。

(一)集熱板應使用金屬材料，且直徑在 30cm 以上。

(二)集熱板與迴水板之距離，在 30cm 以下。

對大賣場所設附有集熱板之撒水頭，由於密閉式撒水頭是靠熱感應的，而火災熱是往上浮，其會積於天花板(或樓板)下，因此當撒水頭之迴水板與天花板(或樓板)距離過大時，不易動作，有失效之虞，因此設集熱板為輔助，但如基於美觀與經濟合理的需求，得採用放水型撒水頭：其適用於儲存大量可燃物之天花板超過 6m 之場所與其他場所天花板超過 10m，因大賣場天花板較高應可採用放水型撒水頭。

二、排煙設備法定排煙量之測量之測試方法及判定合格與否的基準為何？試說明之。

【破題解析】

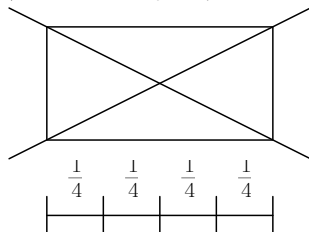
檢修申報，及簡單計算方式的考題。

【命中特區】

本班教材命中/正規班講義/編號:W/頁 25~/紫語編著。【命中率】100%

【擬答】：

排煙口之風量測試方法如下：



(一)面向排煙口依下圖測量對角線上五點，每點須持續面向三十秒測定其風速。

(二)就所測定之風速，依下式算出其平均值

$$Q = 60 \times A \times V_m$$

$$Q = \text{風量 (m}^3/\text{min)}$$

$$A = \text{排煙口有效面積}$$

$$V_m = \text{平均風速 (m/sec)}$$

依防煙區劃面積來核算總排煙量，即防煙區畫內所有排煙口的平均風量之合計，來判定其排煙量是否符合規定與否。

三、試說明火警探測器之裝置位置，依規定應如何設置？另請說明免設探測器之場所所有那些？

【破題解析】

法規之應用，須熟記法規

【命中特區】

本班教材命中/正規班講義/編號:W/頁 16~17/紫語編著。【命中率】100%

【擬答】：

探測器之裝置位置，依第 115 條規定：

- 一、天花板上設有出風口時，除火焰式、差動式分布型及光電式分離型探測器外，應距離該出風口一點五公尺以上。
- 二、牆上設有出風口時，應距離該出風口一點五公尺以上。但該出風口距天花板在一公尺以上時，不在此限。
- 三、天花板設排氣口或回風口時，偵煙式探測器應裝置於排氣口或回風口周圍一公尺範圍內。
- 四、局限型探測器以裝置在探測區域中心附近為原則。
- 五、局限型探測器之裝置，不得傾斜四十五度以上。但火焰式探測器，不在此限。

依據第 116 條，下列處所得免設探測器：

1. 探測器除火焰式外，裝置面高度超過 20m 者。
2. 外氣流通無法有效探測火災之場所。
3. 洗手間、廁所或浴室。
4. 冷藏庫等設有能早期發現火災之溫度自動調整裝置者。
5. 主要為防火構造，且開口設有具一小時以上防火時效防火門之金庫。
6. 室內游泳池之水面或溜冰場之冰面上方。
7. 不燃性石材或金屬等加工場，未儲存或未處理可燃性物品處。
8. 其他經中央消防主管機關指定之場所。

四、試說明設置防災中心時，有關防災中心之位置、防災中心之構造以及防災中心應設置防災監控系統等之設置規定為何？

【破題解析】

較為不常考之題目，法規之應用，須熟記法規

【命中特區】

本班教材命中/正規班講義/編號:W/頁 28~/紫語編著。【命中率】100%

【擬答】：

防災中心樓地板面積應在四十平方公尺以上，並依下列規定設置：

(一)防災中心之位置，依下列規定：

1. 設於消防人員自外面容易進出之位置。
2. 設於便於通達緊急昇降機間及特別安全梯處。
3. 出入口至屋外任一出入口之步行距離在三十公尺以下。

(二)防災中心之構造，依下列規定：

1. 冷暖、換氣等空調系統為專用。
2. 防災監控系統相關設備以地腳螺栓或其他堅固方法予以固定。
3. 防災中心內設有供操作人員睡眠、休息區域時，該部分以防火區劃間隔。

(三)防災中心應設置防災監控系統，以監控或操作下列消防安全設備：

1. 火警自動警報設備之受信總機。
2. 瓦斯漏氣火警自動警報設備之受信總機。
3. 緊急廣播設備之擴音機及操作裝置。
4. 連接送水管之加壓送水裝置及與其送水口處之通話連絡。
5. 緊急發電機。
6. 常開式防火門之偵煙型探測器。
7. 室內消防栓、自動撒水、泡沫及水霧等滅火設備加壓送水裝置。
8. 乾粉、二氧化碳等滅火設備。
9. 排煙設備。