

112年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段考試  
(第一階段考試)、驗船師、引水人、第一次食品技師考試、  
高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、  
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題

等 別：高等考試  
類 科：消防設備師  
科 目：化學系統消防安全設備  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、依據各類場所消防安全設備設置標準規定，加壓式乾粉滅火設備應設置定壓動作裝置，請說明相關之規定及其作用為何？另外，請詳述定壓動作裝置的種類。(25分)
- 二、某乙醚製造場所長50公尺，寬40公尺，外牆為防火構造，室外具有連帶使用關係之附屬設施其面積為300平方公尺。該場所每日最大生產量為6000公升，請問場所應設置之滅火設備種類為何？如使用20型的乾粉滅火器（滅火效能值為A-5，B-16，C），請問需要設置多少支？（已知：乙醚為特殊易燃物）(25分)
- 三、某生產製造氧化丙烯的空間（長30公尺，寬20公尺，高4公尺），採用全區放射二氧化碳滅火系統防護。所有開口可於放射前自動關閉，二氧化碳放射後採機械方式排放，試計算排風機的換氣量（ $\text{m}^3/\text{min}$ ）為何？排放1小時後空間內二氧化碳的濃度為何？（假設二氧化碳放射後，空間內的壓力為101.3 kPa，溫度為 $25^\circ\text{C}$ ）(25分)
- 四、依據消防安全設備及必要檢修項目檢修基準之規定，鹵化烴滅火設備全區放射方式進行綜合檢查時，請分別就其檢查方法（含檢查前事先準備事項及檢查時應注意事項）、判定方法及注意事項加以說明。(25分)