

109年警察人員升官等考試、109年
交通事業鐵路人員升資考試試題

等 級：警正

類 科：消防人員

科 目：火災與爆炸基礎理論與實務

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、都會區為有效利用有限之空間，常會興建地下建築物來符合空間之需求，由於地下建築物之結構與密閉式之高層建築物極為相似，因此地下建築物之火災與高樓火災，顯示之特徵亦有甚多相同之處，請說明二者相同之處為何？（10 分）地下建築物火災特殊之處又為何？（15 分）
- 二、試說明積污導電現象之定義及成因。（10 分）有那些事例易造成絕緣物產生積污導電現象？（15 分）
- 三、異丙醇 (Isopropanol)，分子式為 C_3H_8O ，其閃火點 (flash point) 為 $12^{\circ}C$ ，
(一)請用化學理論濃度估算異丙醇之爆炸下限為何？（10 分）
(二)在常壓下，其於 $12^{\circ}C$ 時之飽和蒸汽壓為多少 mmHg？（7 分）
(三)請依據 Burgess-Wheeler 定理，估算異丙醇之燃燒熱約為多少 kJ/mole？（8 分）（Burgess-Wheeler 定理為 $C_{(LEL)} \times Q \text{ (kcal/mole)} = 1100$ ）
- 四、請詳述公共危險物品有那六大類？（15 分）並將各危險物品之圖式以下列各危害圖示之代號答題，不用畫圖。（10 分）

A		D		G	
B		E		H	
C		F		I	無