

類 科：消防技術

科 目：火災學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

- 一、某一 T-Square 火災成長至 1 MW 的時間為 100 秒，試問此火災自燃燒開始至成長至 5 MW 為止（假設火災未受到干預而且火載量亦充足的情況下），計燃燒放出多少能量？（25 分）
- 二、天花板下方熱氣流的速度常是啟動撒水頭的重要參數，若一穩態火源為 1 MW，水平天花板高度為 3 公尺，室溫為 25°C，則離火源正上方天花板水平 2 公尺處，熱氣流的速度為何？（已知 $3^{0.5}=1.7$ ； $1000^{1/3}=9.8$ ； $2^{5/6}=1.8$ ）（25 分）
- 三、煙的光學密度（Optical Density）常被用來表示煙的濃度，請說明何謂「單位長度之光學密度」？若某一厚度為 3 公尺之煙層，測得有 50% 之光通過，請計算其「單位長度之光學密度」。（已知 $\text{Log } 2=0.3$ ）（25 分）
- 四、請說明何謂「金原現象」？其與積污導電現象有無不同？（25 分）