

105年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員  
考試及105年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：50650

全一頁

考試別：警察人員考試

等別：三等考試

類科別：消防警察人員

科目：火災學與消防化學

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、依「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」，乙醚為何類別公共危險物品？請依其理化特性，說明其危險性。洩漏時之滅火措施為何？（25分）
- 二、某醫院某日晚間不慎發生火災，經消防人員搶救，幸無人傷亡，事後現場調查係屬電氣火災，再深入了解係因「焦耳熱異常」所造成，試說明「焦耳熱異常」發生原因及防範方法。（25分）
- 三、某公寓凌晨發生火警，由1樓騎樓機車起火，除燒燬多輛機車外，火勢從樓梯間形成「煙囪效應」向上延燒，樓上住戶逃生困難，造成多人死亡。請說明「煙囪效應」產生原因及對火災煙氣流動的影響。（25分）
- 四、「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」中之第三類公共危險物品：發火性液體、發火性固體及禁水性物質。依物質在空氣中發火性、與水接觸之發火性或產生可燃性氣體進行判定，試寫出下列物質遇水之化學反應方程式（需平衡係數）：（每小題5分，共25分）
  - (一)磷化鈣 ( $\text{Ca}_3\text{P}_2$ )
  - (二)氫化鈉 ( $\text{NaH}$ )
  - (三)碳化鋁 ( $\text{Al}_4\text{C}_3$ )
  - (四)碳化鎂 ( $\text{MgC}_2$ )
  - (五)三氯矽甲烷 (Trichlorosilane)