

106年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及106年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

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

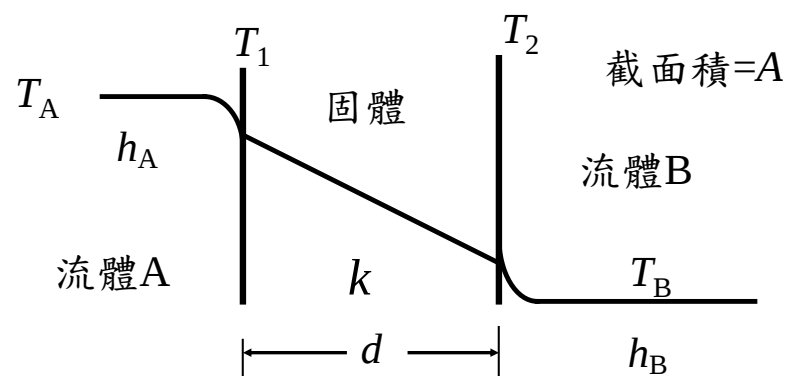
座號：_____

※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、下圖系統中，熱貫流可分為下列三個階段：流體 A 與固體間的對流、固體內部的熱傳導、固體與流體 B 間的對流，若下圖的熱流通量（heat flux）為： $q = U(T_A - T_B)$ 推導出 U 與 h_A , h_B 和 k 的下列關係：(25 分)

$$U = \frac{1}{\frac{1}{h_A} + \frac{d}{k} + \frac{1}{h_B}}$$



- 二、閃火點的測試方法有那兩種？那一種方法所測得的數值較高？為什麼？(25 分)
- 三、由磷酸二氫氨 ($\text{NH}_4\cdot\text{H}_2\text{PO}_4$) 滅火時的化學反應，說明磷酸二氫氨的滅火原理。(25 分)
- 四、半導體光電產業所使用的矽甲烷 (silane, SiH_4) 於室溫下外洩，不需要火源即會燃燒 (自燃)，此現象是否違反燃燒三要素中的燃燒需要火源？試由反應動力學與燃燒三要素中的火源關係說明其原因？(25 分)