

106年公務、關務人員升官等考試、106年交通  
事業鐵路、公路、港務人員升資考試試題

代號：28260

全一頁

等 級：薦任

類科(別)：消防技術

科 目：消防機械

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、火場救災消防幫浦具有關鍵性之作用，若評估搶救火災所需之出水量為 800 公升／分、所需之全揚程為 100 m，且考慮幫浦效率為 0.6，試問何謂水馬力與軸馬力？並計算滿足該條件下消防車之消防幫浦所需軸馬力應為多少？（25 分）
- 二、火場救災當消防水源缺乏時，需使用天然水源，試詳述使用消防水箱車或手提移動泵進行吸水作業時，影響吸水高度之因素有那些？並計算若幫浦之真空指度為 70 cm Hg 時，其理論之吸水高度為多少？（25 分）
- 三、由於路面下有瓦斯管線，在道路施工或進行下水道工程時，當發生施工意外，而消防人員要進入搶救時，為保護消防人員之安全，有必要穿著耐高溫消防衣，試詳述其一般之性能要求與操作注意事項？（25 分）
- 四、為提升消防救災效能，而發展出壓縮空氣泡沫系統（簡稱 CAFS），試詳述其混合原理與特性為何？（25 分）