

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：土木工程、水利工程

科 目：營建管理與工程材料

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、假設你負責編列某一件公共工程之專案管理（不含監造）服務費用，且依據「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」之「工程專案管理（不含監造）技術服務建造費用百分比參考表」加以計算。依據該參考表，建造費用在 3 億元以下部分之服務費用百分比（參考上限）為 3.5%、超過 3 億元至 5 億元部分之服務費用百分比為 3.0%、超過 5 億元至 10 億元部分之服務費用百分比為 2.5%、超過 10 億元部分之服務費用百分比為 2.2%。如果該工程之建造費用為 6 億元，請問該工程專案管理（不含監造）服務費用之參考上限應為多少？（25 分）
- 二、公共工程契約價金之給付條件條款內，經常指出當工程履約實際進度因可歸責於廠商之事由，落後預定進度達 10% 以上，且經機關通知限期改善未積極改善者，機關得暫停給付估驗計價款至情形消滅。請說明一般有那幾種工程進度百分比之計算方式？並請舉出那一種計算方式最常用，其優缺點為何？（25 分）
- 三、混凝土的摻料依其功能可分為化學摻料、礦粉摻料以及膨脹添加物等三類。請分別說明加入上述各類摻料之主要功能為何？（25 分）
- 四、鋼筋混凝土構造（RC）、鋼構造（SC）或鋼骨鋼筋混凝土構造（SRC）等為最常使用之結構材料。相對於 RC 構造，請分別說明鋼構造（SC）的優點與缺點為何？（25 分）