

等 別：高員三級鐵路人員考試

類 科 別：土木工程

科 目：營建管理與工程材料

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)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、某工程假設如下，試計算營造商最大之成本超支（Overdraft）為多少？何時發生？試繪製其現金流量曲線（Cash flow diagram），並求營造商最後之實際利潤金額。（25分）

作業項目	工期	直接成本（元）	
A	1/1-2/28	50,000	
B	2/1-3/31	40,000	
C	2/15-3/31	60,000	
D	3/1-4/30	30,000	
直接成本合計		180,000	間接成本 5,000 元/月

預期利潤 = 5%      合約總價 210,000 元

預付款 60,000 元分四期計價時平均扣回，保留款 = 10%，融資利息 = 1%/月，每月月底計價一次，一個月後入帳，保留款於最後一次計價驗收後撥付。

二、立法院已於 104 年 5 月三讀通過法定工時調整，由兩週 84 小時減少為每週 40 小時，自 105 年 1 月 1 日開始實施。某一在建工程，自 103 年 1 月 1 日開工，原預定完工日期為 105 年 12 月 31 日，施工廠商以政府法令變更為由，要求自 105 年 1 月 1 日開始之工期部分展延工期 5%，其理由為工時由每週 42 小時縮減為 40 小時，比例為 5%。試論其理由是否正當？計算方式是否正確？是否仍有加班費用之追加給付？（25分）

三、近日臺北市老舊建築物發生數起外牆磁磚脫落，傷人甚至致死之事件，試就建築物外牆磁磚、黏著劑、施工方式與其他因素，探討影響造成磁磚脫落之成因。（25分）

四、Low E 玻璃可有效幫助建築物減少冷氣電力之消耗，請敘述 Low E 玻璃的構造原理，以及為何其可以減少冷氣電力之消耗卻又不影響採光。（25分）