

國立高雄應用科技大學
101 學年度碩士班招生考試
土木工程與防災科技研究所

准考證號碼 (考生必須填寫)

營建管理與統計學 (乙組)

試題 共 2 頁，第 1 頁

注意：a. 本試題共 7 題，共 200 分。

b. 作答時不必抄題。

c. 考生作答前請詳閱答案卷之考生注意事項。

1. 根據政府採購法第五十二條，決標方式主要有哪兩大類型？請說明其適用條件與決標依據（20 分）。另，近年國內不少機關採用「異質性最低標」，請問其作法為何，與前述兩類決標方式有何異同？（20 分）
2. 請問何謂技術服務、其服務內容為何（10 分）？若您是政府的大型土木工程承辦人員，你主辦的專案金額是七億，委託技術服務廠商從事設計、監造與協辦招標決標，若採建造費用百分比法（如下表），您能夠核准給技術服務廠商之預算上限為何，請列計算過程（20 分）？

建造費用 (新臺幣)	服務費用百分比上限參考(%)	
	設計及協辦招標決標	監造
五百萬元以下部分	五·九	四·六
超過五百萬元至一千萬元部分	五·六	四·四
超過一千萬元至五千萬元部分	五·〇	三·九
超過五千萬元至一億元部分	四·三	三·三
超過一億元至五億元部分	三·六	二·八
超過五億元部分	三·二	二·四

3. 何謂 WBS (Work-Breakdown Structure)、請舉例說明（15 分）？其對於專案之管理有何重要性？（15 分）

國立高雄應用科技大學
101 學年度碩士班招生考試
土木工程與防災科技研究所

准考證號碼 (考生必須填寫)

營建管理與統計學 (乙組)

試題 共 2 頁，第 2 頁

4. 名詞解釋及簡答 (共 30 分，每小題 10 分)：(1) 相依樣本 t 檢定、(2) 解釋變異度、(3) Professional Construction Management

5. 某一批混凝土強度測試所得之 15 個試體樣本強度如下(單位 psi)：

3,030	3,020	3,170	3,160	2,920
3,200	2,950	3,270	3,230	3,140
3,140	3,330	3,380	3,010	2,890

a) 求出中位數 (10 分)

b) 求出標準差 (10 分)

c) 請問強度 3,270 psi 之混凝土在這批試體中的百分位比為何？(10 分)

6. 一建築工地進了一批 10 包水泥其中 2 包受潮不能用。工程師隨機選出 3 包水泥來檢測是否正常。如果沒有發現任何一包受潮水泥，這批貨才會被接受。請問這批貨被接受的機率是多少？(20 分)

7. 請簡單說明常態分配的幾個特性(10 分)。下圖所示的兩個常態分配(較高聳之 A 曲線與較平緩之 B 曲線)，試討論其平均數與變異數之異同(10 分)。

