

等 別：三等考試

類 科：景觀

科 目：景觀工程

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。

一、請分別說明護坡 (embankment) 及擋土牆 (retaining wall) 及其主要差別為何？(10 分) 並以 RC 材質為例繪圖說明重力式擋土牆 (gravity retaining wall) 及懸臂式擋土牆 (cantilevered retaining wall) 之原理及主要構造。(10 分)

二、請繪製龍柏之栽植施工圖，並標註重要規範事項。(20 分)

三、試列舉並說明影響景觀建築工程估價之因素。(20 分)

四、試述土壤在景觀建築的工程及園藝兩方面分別有什麼考量因子；並請說明在工程與園藝兩方面之考量有何衝突之處。(20 分)

五、請列出逕流估計合理化公式，並說明各變數。

臺北市某公園面積 1.3 公頃，地表平均坡度為 4%，漫地流長度為 400 公尺。請參考下列公式，計算此公園之排水出口考慮 25 年暴雨頻率之設計流量（公園逕流係數 = 0.25）。(20 分)

Kirpich 集流時間公式：

$$t_c = 0.00013 \frac{(L/0.3048)^{0.77}}{S^{0.385}}$$

(t_c ：集流時間(小時)；L：漫地流長度(m)；S：平均坡度)

Horner 降雨強度公式：

$$i_T = \frac{a}{(t_c + b)^c}$$

(i_T ：重現期距 T 年之降雨強度(mm/hr)； t_c ：集流時間(分鐘)；a, b, c：地域參數)

臺北市 Horner 公式參數表

T	a	b	c
5	1789.02	22.61	0.7269
10	2307.57	28.54	0.7382
25	2996.34	36.13	0.7484
50	3782.29	43.86	0.7646
100	4541.20	50.57	0.7752