

一. 假設有甲、乙兩投資方案, 其背景資料如下: (15%)

	方案甲	方案乙
期初成本	40,000.	100,000
年限	20年	40年
殘值	10,000.	20,000
每年稅前費用	+9,000.	3,000

如以直線法折舊, 稅率30%, 稅後可投資最低投資報酬率(MARR)為6%, 試分析應選擇那一方案?

二. 試分析契約爭議之原因及其問題, 從工程招標, 技術服務及營運施=三個層次說明。(15%)

三. 試說明採用競標方式招標的原因? 以及如何研擬相關作業, 以免損及業主之權益。(10%)

四. 試以台北巨蛋(臺內體育館)為例, 說明其可行性評估的方式。(10%)

< 考一試不參考附件之表格表格計算 >

< 允許攜帶任何功能之計算機 >

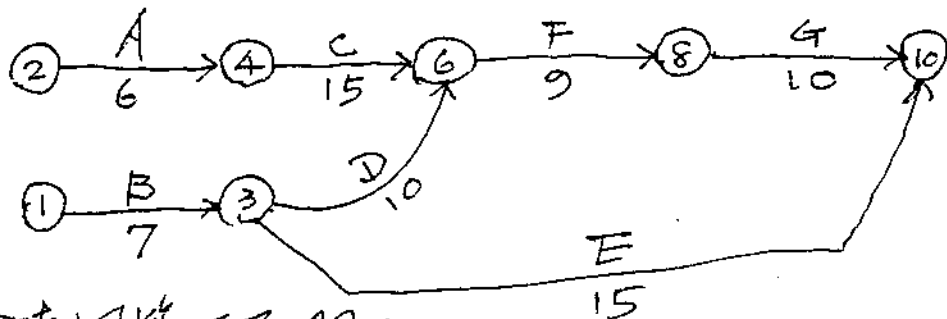
642 工程經濟

/ = 0.06

N	現 金 流 量		等 額 序 列 現 金 流 量		等 額 序 列 現 金 流 量		增 量 序 列 現 金 流 量		N
	終 值	現 值	終 值	現 值	終 值	現 值	增 量 終 值	增 量 現 值	
1	1.060	0.9434	1.000	1.000	0.943	0.971	1.0600	0.000	1
2	1.124	0.9000	2.060	2.121	1.913	1.944	0.4854	0.485	2
3	1.191	0.8396	3.184	3.318	2.873	2.932	3.941	0.961	3
4	1.262	0.7921	4.375	4.505	3.965	4.048	7.886	1.427	4
5	1.338	0.7473	5.631	5.805	4.212	4.338	11.774	1.884	5
6	1.419	0.7050	6.975	7.181	4.917	5.083	20.34	2.330	6
7	1.504	0.6648	8.394	8.641	5.582	5.768	28.58	2.764	7
8	1.594	0.6274	9.897	10.288	6.210	6.439	36.50	3.181	8
9	1.689	0.5919	11.481	12.113	6.802	7.094	44.10	3.581	9
10	1.791	0.5584	13.141	14.127	7.360	7.739	51.40	3.966	10
11	1.898	0.5268	14.872	16.346	7.887	8.371	58.40	4.337	11
12	2.012	0.4970	16.680	18.781	8.384	8.991	65.10	4.694	12
13	2.133	0.4688	18.564	21.444	8.853	9.601	71.50	5.038	13
14	2.262	0.4423	20.523	24.347	9.295	10.201	77.60	5.369	14
15	2.397	0.4173	22.557	27.492	9.712	10.791	83.40	5.688	15
16	2.540	0.3936	24.667	30.891	10.106	11.371	88.90	6.000	16
17	2.693	0.3714	26.854	34.548	10.477	11.941	94.10	6.304	17
18	2.854	0.3503	29.120	38.468	10.828	12.501	99.00	6.600	18
19	3.026	0.3305	31.567	42.656	11.158	13.051	103.60	6.888	19
20	3.207	0.3118	34.186	47.118	11.470	13.591	107.90	7.168	20
21	3.400	0.2942	36.981	51.861	11.764	14.121	111.90	7.441	21
22	3.604	0.2775	40.954	56.884	12.041	14.641	115.60	7.708	22
23	3.820	0.2618	45.116	62.206	12.301	15.151	119.00	7.969	23
24	4.049	0.2470	49.467	67.837	12.546	15.651	122.10	8.224	24
25	4.292	0.2330	54.006	73.779	12.778	16.141	124.90	8.473	25
26	4.549	0.2198	58.743	80.034	12.998	16.611	127.40	8.716	26
27	4.821	0.2074	63.678	86.604	13.206	17.061	129.60	8.953	27
28	5.108	0.1956	68.812	93.499	13.403	17.491	131.50	9.184	28
29	5.418	0.1846	74.145	100.730	13.591	17.901	133.10	9.409	29
30	5.741	0.1741	79.678	108.307	13.768	18.291	134.40	9.628	30
31	6.088	0.1643	85.411	116.240	13.938	18.661	135.40	9.841	31
32	6.453	0.1550	91.344	124.539	14.094	19.011	136.10	10.048	32
33	6.841	0.1462	97.477	133.204	14.236	19.341	136.50	10.249	33
34	7.251	0.1379	103.810	142.235	14.368	19.651	136.60	10.444	34
35	7.686	0.1301	110.343	151.645	14.498	19.941	136.40	10.633	35
40	10.286	0.0972	154.762	199.339	15.046	20.401	135.90	10.965	40
45	13.765	0.0727	212.743	274.448	15.516	20.911	135.10	11.341	45
50	18.420	0.0543	290.335	368.961	15.923	21.461	134.00	11.756	50
55	24.650	0.0406	394.171	493.872	16.271	22.041	132.60	12.209	55
60	32.988	0.0303	533.126	648.985	16.581	22.641	130.90	12.694	60
65	44.145	0.0227	719.080	844.444	16.789	23.261	128.90	13.209	65
70	59.076	0.0169	963.978	1096.485	16.884	23.891	126.60	13.754	70
80	105.796	0.0097	1746.500	1798.483	16.959	24.541	123.00	14.329	80
90	189.464	0.0053	3141.060	3234.478	16.979	25.211	119.10	14.934	90
100	339.300	0.0030	5618.333	5805.151	16.911	25.891	114.90	15.569	100

五. 試簡述我國公共工程施工品質管理制度三級架構之  
主要任務。又依政府採購法第七十條規定所成  
立之工程施查查核小組及施工品質評鑑小組二者  
之任務或內容為何？(25分)

六. 某工程為研訂進度計畫已繪製下列網圖。



請回答下列問題(單位為日)

- (一) 利用上圖繪出桿狀圖表達各作業項目之先後關係。
- (二) 計算各作業項目最早開始時間、最早完成時間
- (三) 計算自由浮時、總浮時。
- (四) 標示要徑及工程完成所需時間。
- (五) 合理工期應為多少天？

(25分)