

一、簡答題 (每題七分，各題答題於 100 字內即可，注意針對題目的每個問號都要回答) (70%)

1. (1) 請問 NPV 法的公式中，是以什麼代表機會成本？ (3 分)
(2) 請問就經濟價值觀點，NPV = 0 的計畫「不值得」投資，對嗎？為什麼？(4 分)

2. (1) 試以圖示或文字定義何謂規模報酬遞增(即規模經濟)？ (3 分)
(2) 列出三個可能造成規模經濟的原因？(4 分)

3. (1) IRR 法何時會出現多重解？(3 分)
(2) 若兩個可能方案，其 IRR 均顯示方案可投資，則以 IRR 較大者為佳，對嗎？為什麼？(4 分)

4. (1) 假設市場需求曲線為 $P = a - bQ$ ，請繪圖說明獨佔市場之均衡產量與價格為何？(不用推導公式) (4 分)
(2) 上圖中哪裡可以看出獨佔市場在資源分配上較無效率？(3 分)

5. 某 A 計畫之投資額為 \$5000 萬元，其 NPV 為 \$600 萬元；又同時某 B 計畫，其投資額為 \$8000 萬元，其 NPV 為 \$700 萬元；請問，假設公司可透過資本市場取得所需之資金，當兩方案僅能「擇一」投資時，選擇何方案最佳？為什麼？(7 分)

6. MARR 一般均以 WACC (加權平均資金成本) 估計，請問 WACC 之估計公式為何？ (請註明各符號代表什麼) (7 分)

7. (1) 請繪圖表示平均成本曲線(AC)、平均變動成本曲線(AVC)、邊際成本曲線(MC)之間的關係？(3 分)
(2) 說明為何邊際成本曲線會通過 AC 之最低點？(4 分)

見背面

8. 一般來說，營造廠在工程競標計算成本時會將公司的固定成本分攤計入總成本計算中，並以總成本加上某合理利潤作為「標價」。但在實務上，在不景氣時，我們可以看到許多廠商的「標價」低於其估算之總成本，而有專案利潤為負值之情形。

(1) 請繪圖說明停業點(shutdown point)為何？(3 分)

(2) 請以停業點之觀點說明上述的低價競標(專案利潤為負)是否為合理的經濟決策？(4 分)

9. 若你希望透過投資，在 20 年後有約 6,000 萬可供退休後使用，假設你投資一共同基金或 ETF，方式為每年末固定投入一筆金額(定期定額方式)，又假設該基金或 ETF 之平均報酬率為 15%，請問你每年應投入多少金額？(公式查表請參附表一) (7 分)

10. (1) 請繪圖說明，「完全競爭」市場中之廠商是如何決定其最佳產量？(4 分)

(2) 上圖中哪一條曲線是廠商之邊際收入(MR)曲線？(3 分)

二、詳答與計算題 (注意針對每個問號都要回答) (30%)

1. (12 分)

若有一個民營電廠投資案，期初投資額為 47,000 萬，政府承諾每年末付 6,000 萬向其購電，為期 20 年，且設備 20 年後已無殘值，假設電廠每年之營運維護現金支出需 1,000 萬(年末支付)，電廠的加權平均資金成本(WACC)是 8%，請問該投資計劃的 NPV 為多少？ B/C ratio 為多少？ 值得投資嗎？(公式查表請參附表二)

2. (18 分)

A. 試繪圖說明，當房屋價格上漲時，消費者較不願意購屋或較想買小一點的坪數，這是需求的變動或需求量的變動？為什麼？(8 分)

B. 政府打房主要是希望造成需求的變動或需求量的變動？試以一項打房措施加以說明為何該措施可能造成需求或需求量之變動？(10 分)

接次頁

題號： 170
 科目： 經濟學(C)
 節次： 7

國立臺灣大學 114 學年度碩士班招生考試試題

題號： 170

共 4 頁之第 3 頁

附表一：

894 APPENDIX D INTEREST FACTORS FOR DISCRETE COMPOUNDING

15.0%

N	Single Payment		Equal Payment Series				Gradient Series		N
	Compound Amount Factor (F/P, i, N)	Present Worth Factor (P/F, i, N)	Compound Amount Factor (F/A, i, N)	Sinking Fund Factor (A/F, i, N)	Present Worth Factor (P/A, i, N)	Capital Recovery Factor (A/P, i, N)	Gradient Uniform Series (A/G, i, N)	Gradient Present Worth (P/G, i, N)	
1	1.1500	0.8696	1.0000	1.0000	0.8696	1.1500	0.0000	0.0000	1
2	1.3225	0.7561	2.1500	0.4651	1.6257	0.6151	0.4651	0.7561	2
3	1.5209	0.6575	3.4725	0.2880	2.2832	0.4380	0.9071	2.0712	3
4	1.7490	0.5718	4.9934	0.2003	2.8550	0.3503	1.3263	3.7864	4
5	2.0114	0.4972	6.7424	0.1483	3.3522	0.2983	1.7228	5.7751	5
6	2.3131	0.4323	8.7537	0.1142	3.7845	0.2642	2.0972	7.9368	6
7	2.6600	0.3759	11.0668	0.0904	4.1604	0.2404	2.4498	10.1924	7
8	3.0590	0.3269	13.7268	0.0729	4.4873	0.2229	2.7813	12.4807	8
9	3.5179	0.2843	16.7858	0.0596	4.7716	0.2096	3.0922	14.7548	9
10	4.0456	0.2472	20.3037	0.0493	5.0188	0.1993	3.3832	16.9795	10
11	4.6524	0.2149	24.3493	0.0411	5.2337	0.1911	3.6549	19.1289	11
12	5.3503	0.1869	29.0017	0.0345	5.4206	0.1845	3.9082	21.1849	12
13	6.1528	0.1625	34.3519	0.0291	5.5831	0.1791	4.1438	23.1352	13
14	7.0757	0.1413	40.5047	0.0247	5.7245	0.1747	4.3624	24.9725	14
15	8.1371	0.1229	47.5804	0.0210	5.8474	0.1710	4.5650	26.6930	15
16	9.3576	0.1069	55.7175	0.0179	5.9542	0.1679	4.7522	28.2960	16
17	10.7613	0.0929	65.0751	0.0154	6.0472	0.1654	4.9251	29.7828	17
18	12.3755	0.0808	75.8364	0.0132	6.1280	0.1632	5.0843	31.1565	18
19	14.2318	0.0703	88.2118	0.0113	6.1982	0.1613	5.2307	32.4213	19
20	16.3665	0.0611	102.4436	0.0098	6.2593	0.1598	5.3651	33.5822	20
21	18.8215	0.0531	118.8101	0.0084	6.3125	0.1584	5.4883	34.6448	21
22	21.6447	0.0462	137.6316	0.0073	6.3587	0.1573	5.6010	35.6150	22
23	24.8915	0.0402	159.2764	0.0063	6.3988	0.1563	5.7040	36.4938	23
24	28.6252	0.0349	184.1678	0.0054	6.4338	0.1554	5.7979	37.3023	24
25	32.9190	0.0304	212.7930	0.0047	6.4641	0.1547	5.8834	38.0314	25
26	37.8568	0.0264	245.7120	0.0041	6.4906	0.1541	5.9612	38.6918	26
27	43.5353	0.0230	283.5688	0.0035	6.5135	0.1535	6.0319	39.2890	27
28	50.0656	0.0200	327.1041	0.0031	6.5335	0.1531	6.0960	39.8283	28
29	57.5755	0.0174	377.1697	0.0027	6.5509	0.1527	6.1541	40.3146	29
30	66.2118	0.0151	434.7451	0.0023	6.5660	0.1523	6.2066	40.7526	30
31	76.1435	0.0131	500.9569	0.0020	6.5791	0.1520	6.2541	41.1466	31
32	87.5651	0.0114	577.1005	0.0017	6.5905	0.1517	6.2970	41.5006	32
33	100.6998	0.0099	664.6655	0.0015	6.6005	0.1515	6.3357	41.8184	33
34	115.8048	0.0086	765.3654	0.0013	6.6091	0.1513	6.3705	42.1033	34
35	133.1755	0.0075	881.1702	0.0011	6.6166	0.1511	6.4019	42.3586	35
40	267.8635	0.0037	1779.0903	0.0006	6.6418	0.1506	6.5168	43.2830	40
45	538.7693	0.0019	3585.1285	0.0003	6.6543	0.1503	6.5830	43.8051	45
50	1083.6574	0.0009	7217.7163	0.0001	6.6605	0.1501	6.6205	44.0958	50

見背面

題號： 170
 科目： 經濟學(C)
 節次： 7

國立臺灣大學 114 學年度碩士班招生考試試題

題號： 170

共 4 頁之第 4 頁

附表二：

APPENDIX D INTEREST FACTORS FOR DISCRETE COMPOUNDING 887

N	Single Payment		Equal Payment Series				Gradient Series		N
	Compound Amount Factor (F/P, i, N)	Present Worth Factor (P/F, i, N)	Compound Amount Factor (F/A, i, N)	Sinking Fund Factor (A/F, i, N)	Present Worth Factor (P/A, i, N)	Capital Recovery Factor (A/P, i, N)	Gradient Uniform Series (A/G, i, N)	Gradient Present Worth (P/G, i, N)	
1	1.0800	0.9259	1.0000	1.0000	0.9259	1.0000	0.0000	0.0000	1
2	1.1664	0.8573	2.0800	0.4808	1.7833	0.5608	0.4808	0.8573	2
3	1.2597	0.7938	3.2464	0.3080	2.5771	0.3880	0.9487	2.4450	3
4	1.3605	0.7350	4.5061	0.2219	3.3121	0.3019	1.4040	4.6501	4
5	1.4693	0.6806	5.8666	0.1705	3.9927	0.2505	1.8465	7.3724	5
6	1.5869	0.6302	7.3350	0.1363	4.6229	0.2163	2.2763	10.5233	6
7	1.7138	0.5835	8.9228	0.1121	5.2064	0.1921	2.6937	14.0242	7
8	1.8500	0.5403	10.6366	0.0940	5.7466	0.1740	3.0985	17.8061	8
9	1.9960	0.5002	12.4876	0.0801	6.2469	0.1601	3.4910	21.8081	9
10	2.1589	0.4632	14.4866	0.0690	6.7101	0.1490	3.8713	25.9768	10
11	2.3316	0.4289	16.6455	0.0601	7.1390	0.1401	4.2395	30.2657	11
12	2.5182	0.3971	18.9771	0.0527	7.5361	0.1327	4.5957	34.6339	12
13	2.7196	0.3677	21.4953	0.0465	7.9038	0.1265	4.9402	39.0463	13
14	2.9372	0.3405	24.2149	0.0413	8.2442	0.1213	5.2731	43.4723	14
15	3.1722	0.3152	27.1521	0.0368	8.5595	0.1168	5.5945	47.8857	15
16	3.4259	0.2919	30.3243	0.0330	8.8514	0.1130	5.9046	52.2640	16
17	3.7000	0.2703	33.7502	0.0296	9.1216	0.1096	6.2037	56.5883	17
18	3.9960	0.2502	37.4502	0.0267	9.3719	0.1067	6.4920	60.8426	18
19	4.3157	0.2317	41.4463	0.0241	9.6036	0.1041	6.7697	65.0134	19
20	4.6610	0.2145	45.7620	0.0219	9.8181	0.1019	7.0369	69.0898	20
21	5.0338	0.1987	50.4229	0.0198	10.0168	0.0998	7.2940	73.0629	21
22	5.4365	0.1839	55.4568	0.0180	10.2007	0.0980	7.5412	76.9257	22
23	5.8715	0.1703	60.8933	0.0164	10.3711	0.0964	7.7786	80.6726	23
24	6.3412	0.1577	66.7648	0.0150	10.5288	0.0950	8.0066	84.2997	24
25	6.8485	0.1460	73.1059	0.0137	10.6748	0.0937	8.2254	87.8041	25
26	7.3964	0.1352	79.9544	0.0125	10.8100	0.0925	8.4352	91.1842	26
27	7.9881	0.1252	87.3508	0.0114	10.9352	0.0914	8.6363	94.4390	27
28	8.6271	0.1159	95.3388	0.0105	11.0511	0.0905	8.8289	97.5687	28
29	9.3173	0.1073	103.9659	0.0096	11.1584	0.0896	9.0133	100.5738	29
30	10.0627	0.0994	113.2832	0.0088	11.2578	0.0888	9.1897	103.4558	30
31	10.8677	0.0920	123.3459	0.0081	11.3498	0.0881	9.3584	106.2163	31
32	11.7371	0.0852	134.2135	0.0075	11.4350	0.0875	9.5197	108.8575	32
33	12.6760	0.0789	145.9506	0.0069	11.5139	0.0869	9.6737	111.3819	33
34	13.6901	0.0730	158.6267	0.0063	11.5869	0.0863	9.8208	113.7924	34
35	14.7853	0.0676	172.3168	0.0058	11.6546	0.0858	9.9611	116.0920	35
40	21.7245	0.0460	259.0565	0.0039	11.9246	0.0839	10.5699	126.0422	40
45	31.9204	0.0313	386.5056	0.0026	12.1084	0.0826	11.0447	133.7331	45
50	46.9016	0.0213	573.7702	0.0017	12.2335	0.0817	11.4107	139.5928	50
55	68.9139	0.0145	848.9232	0.0012	12.3186	0.0812	11.6902	144.0055	55
60	101.2571	0.0099	1253.2133	0.0008	12.3766	0.0808	11.9015	147.3000	60
65	148.7798	0.0072	1847.2481	0.0005	12.4160	0.0805	12.0602	149.7287	65
70	218.6064	0.0053	2720.0801	0.0004	12.4428	0.0804	12.1783	151.5326	70
75	321.2045	0.0038	4002.5566	0.0002	12.4611	0.0802	12.2658	152.8448	75
80	471.9548	0.0028	5886.9354	0.0002	12.4735	0.0802	12.3301	153.8001	80
85	693.4565	0.0021	8655.7061	0.0001	12.4820	0.0801	12.3772	154.4925	85
90	1018.9151	0.0016	12723.9386	0.0001	12.4877	0.0801	12.4116	154.9935	90
95	1497.1205	0.0012	18701.5069	0.0001	12.4917	0.0801	12.4365	155.3524	95
100	2199.7613	0.0009	27484.5157	0.0000	12.4943	0.0800	12.4545	155.6107	100

8.0%

試題隨卷繳回