

94公事所經濟學

總體經濟部分：選擇題：單選，每題2.5分

1. GNP 與 GDP 因何而不同？A)國外要素所得淨額 B)折舊 C)政府移轉性支出 D)貿易餘額 E)間接稅淨額
2. 下列有關實質 GDP 的敘述何者不正確？A)實質 GDP 無法顯示所得分配平均與否 B)實質 GDP 無法顯示產業結構的變化 C)實質 GDP 無法顯示生產技術進步 D)實質 GDP 可以顯示一國生產的金額
3. 下列何者表示存量而非流量的概念？A)2004 年的貿易餘額 B)2004 年的儲蓄金額 C)2004 年的 GDP D)2004 年底的股票總市值 E)2004 年的折舊金額
4. 國民所得帳中 A)政府消費不包括公務人員薪資 B)政府消費不包括移轉性支出 C)投資支出不包括存貨變動 D)固定資本形成不包括建築物 E)存貨不包括原料
5. 隱藏性失業 A)指工作時數偏低的員工 B)指失業太久而放棄尋找工作的人 C)指剛自學校畢業尚未找到工作的人 D)指在監服刑的犯人 E)指自行經營小生意的人
6. 依據凱因斯模型，下列何者對提高產出效果最大？A)減稅 100 億 B)增加政府支出 100 億 C)補貼低收入戶 100 億 D)股票市值增加 100 億
7. 總需求不足造成 A)摩擦性失業 B)循環性失業 C)結構性失業 D)隱藏性失業 E)季節性失業
8. 台灣對失業人口的定義 A)包括 15 歲以下人口 B)包括想工作但未找工作的人口 C)包括家庭主婦 D)不包括在家庭事業中幫忙的無酬工作人口 E)包括學生
9. 下列有關地下經濟的敘述，何者錯誤？A)導致名目 GDP 低估 B)導致實質 GDP 低估 C)導致政府稅收留失 D)導致國家產出減少
10. 預期物價上漲率上升時，短期菲利普曲線 A)上移 B)下移 C)變陡 D)變平緩
11. 下列何者不是台幣升值的影響 A)出口減緩 B)進口擴張 C)物價上漲減緩 D)貿易餘額增加 E)利率上升
12. 下列何者不是中央銀行的目標 A)維持物價穩定 B)促進經濟成長 C)維持金融市場穩定 D)促進政府財政收支平衡
13. 下列何者造成我國貿易餘額減少？A)世界經濟景氣好轉 B)台灣物價上漲 C)外國物價上漲 D)台幣貶值
14. 下列何者使貨幣需求增加？A)預期物價膨脹率提高 B)所得上升 C)利率上揚 D)民間財富減少
15. 下列何者不屬於 M1B？A)支票存款 B)活期存款 C)市面流通的現金 D)定期存款
16. 下列何者流動性最高？A)房地產 B)股票 C)活期存款 D)定期存款 E)公債
17. 造成貨幣供給增加的原因為 A)央行提高存款準備率 B)央行在外匯市場買進債券 C)央行出售公債 D)央行提高重貼現率
18. 有關國民所得做為衡量經濟福利的指標，下列何者不是其缺點？A)國民所得未能反映休閒的效用 B)未上市的生產活動低估了國民所得 C)國民所得未反映隨生產而導致的環境污染 D)以上皆非
19. 在簡單凱因斯模型中 A)實際所得等於均衡所得 B)實際所得向均衡所得調整 C)均衡所得向實際所得調整 D)實際所得與均衡所得沒有互動
20. 歐洲聯合體沒有下列何特質？A)區內自由貿易 B)各國對區外國家採不同關稅 C)區內人員自由移動 D)區內資本自由移動

## 個體經濟部分

1. Consider the Cobb-Douglas utility function given by:  $u(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$ .

- (a) What are the Marshallian demand functions? (5%)  
 (b) What is the expenditure function? (5%)

2. Two firms involve in Cournot competition. The cost function of each firm is given by:  $c_i(q_i) = cq_i, i = 1, 2$ . The market demand function is:

$$p = a - (q_1 + q_2).$$

- (a) What is the Cournot-Nash equilibrium? (5%)  
 (b) What will the outcome be if the two firms form a cartel? (5%)

3. There are  $n$  individuals. Each individual's utility function is given by:

$$u_i(x_i, G), \forall i = 1, \dots, n. \text{ with } \frac{\partial u_i}{\partial x_i} > 0, \frac{\partial u_i}{\partial G} > 0.$$

where  $x_i$  and  $G$  stand for the private good and the public good respectively.

Each individual faces the budget constraint as follows:

$$m_i = p_x x_i + p_g g_i, \forall i = 1, \dots, n.$$

The technology of publicness is assumed to be:  $G = \sum_{i=1}^n g_i$ .

The social welfare function is given by:  $W = \sum_{i=1}^n u_i(x_i, G)$ .

- (a) What is the condition of the social best? (5%)  
 (b) What is the equilibrium condition if all individuals provide public good in their own interest? (5%)  
 (c) In the latter case, will the public good be over-supply or under-supply, compared to the socially optimal level? And why? (10%)

4. Suppose that the government wants to control the amount of air pollution produced by a chemical factory. The pollution creates negative production externalities to a firm nearby.

- (a) What methods exist for achieving the efficient level of pollution? (5%)  
 (b) Discuss the feasibility for each method in practice. (5%)

壹、請說明公共行政、行政管理、公共政策、公共管理與公共事務管理的關聯與異同，包括其在國內外的民情文化與發展階段等條件因素，可舉例。(25%)

貳、請以地方發展、環境保護、或其他公共課題為例，說明其中的公共價值與公共利益，以及如何利用管理的方法與手段，予以較適切的界定與提升。(25%)

參、請將下列名詞中翻英(英翻中)，並簡單說明該名詞內容或相關重要理論(36%)

(1) 知識管理

(4) Accountability

(2) 平衡計分卡

(5) Total Quality Management

(3) 策略管理

(6) Benchmarking

肆、企業談論顧客關係管理，政府單位如推動所謂顧客關係管理，面向應該包括哪些？有哪些推動策略？(14%)

# 國立中山大學九十四學年度碩士班招生考試試題

科目：微積分【公事所碩士班甲組】

共 / 頁 第 ( ) 頁

請按題號順序作答，並請寫出推導過程，違者扣分。

- Find  $dy/dx$  for the following
  - $y = \frac{u}{u+1}$  and  $u = \frac{x}{x+1}$
  - $x^{2/3} + y^{2/3} = 1$  by implicit differentiation
  - $y = \ln(x + e^{-x})$  (15%)
- Sketch the graph of  $f(x) = 8x^5 - 5x^4 - 20x^3$ , indicating local extrema, inflection points, concave structure, and asymptotes, if applicable. (15%)
- Evaluate the integrals
  - $\int_0^{\pi/3} \sin 3x dx$
  - $\int \frac{dx}{\sqrt{x(1+\sqrt{x})^2}}$
  - $\int \frac{e^{2x}}{1+e^{2x}} dx$
  - $\int x\sqrt{x+3} dx$
  - $\int \frac{1}{x^2+x-6} dx$
  - $\int_{-\infty}^0 \frac{dx}{\sqrt{4-x}}$  (30%)
- Find the limits of the following
  - $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$  where  $a_n = \frac{2^n + 1}{e^n}$
  - $\sum_{n=1}^{\infty} nx^n$ , indicating interval of convergence.
  - $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$  (15%)
- Approximate  $\ln(1.1)$  by Taylor's expansion accurate to 3 decimal places. (10%)
- 高雄市某一區一年內需要維修的街道數目假設是隨機變數，其機率密度函數 (probability density function) 為  $f(x) = 12x^2(1-x)$ ,  $0 \leq x \leq 1$ ,. 求今年該區最多到一半的道路需要維修的機率。 (15%)

1. 假設樂透是由 1 至 42 個號碼中開出 6 個號碼，問開出的號碼都是奇數的機率是多少？【本題 5 分】
2. 卡方檢定可用來進行「配合度檢定」(test of goodness of fit)和「獨立性檢定」。請問這兩種檢定有何不同？【本題 4 分】
3. 下列三個敘述分別是對或錯？【本題 6 分】
  - (a) 若 A 和 B 之間的相關係數為 0.5，B 和 C 之間的相關係數為 0.25，則 A、B 之間的相關是 B、C 之間的相關的兩倍
  - (b) 若 A 和 B 之間的相關係數為 0.3，B 和 C 之間的相關係數為 -0.4，則 A、B 之間的相關比 B、C 之間的相關弱
  - (c) 若 A 和 B 之間的 Pearson 相關係數為零，則 A 和 B 彼此獨立
4. 陳博士從華航的旅客和長榮的旅客中各隨機抽出 300 名進行問卷調查。如果陳博士欲推論究竟「全體華航旅客的平均搭乘滿意度」是否高於「全體長榮旅客的平均搭乘滿意度」，【本題 12 分】
  - 問(4-1)：可用何種統計方法來檢定此一問題？
  - 問(4-2)：若統計達到 .05 的顯著水準，陳博士可以作何結論？
  - 問(4-3)：如果上述的抽樣不是隨機的，結論會有何不同？
5. A survey of 1,000 randomly sampled citizens found that 650 of these citizens would support a traffic policy. Assuming that the population is infinite, what is the 95% confidence interval for the percentage of support for the policy? (以數字寫出計算公式即可，不必算到最後的答案)【本題 15 分】
6. Which of the following is correct? (Choose the best answer) 【本題 8 分】
  - A) Most of the time, Type II errors are set to .05
  - B) Type I and Type II errors always add up to a constant
  - C) We usually assume that Type I errors have worse consequences than Type II errors
  - D) All of the above are wrong

7. 某政府想了解國中學生英文程度是否有城鄉差距，採用某英語能力測驗共測驗 200 個單字，答對一題 2 分，取 6,400 個鄉鎮地方國中學生做為樣本，得平均分數為 147，假設從過去的資料得知，都會城市國中學生該英語能力測驗的平均分數為  $\mu = 148$ ，標準差  $\sigma = 1$ ，【本題 10 分】
- (1) 請問國中學生英文程度是否有城鄉差距？
  - (2) 請討論(1)的推論結果在何種情形下會有不同？
8. 母體為常態分配  $N(\mu, \sigma^2)$ ，樣本數  $n = 100$ ，標準差  $\sigma = 18$ ，假設檢定  $H_0: \mu \leq 25$   $H_1: \mu > 25$ ，決策原則為「如  $\bar{X} \leq 27.56$ ，則接受  $H_0$ ；如  $\bar{X} > 27.56$  則拒絕  $H_0$ 」。顯著水準為 0.01 時，請回答以下問題【本題 10 分】
- (1) 若  $\mu = 25$ ，根據上述決策原則，犯 type I error 的機率為何？
  - (2) 若  $\mu = 29$ ，根據上述決策原則，犯 type II error 的機率為何？
9. 任意選擇 10 輛汽車，測試兩種品牌汽油每加侖可以行駛的里數是否有差異，測試方法為每輛車分別使用  $x$  與  $y$  兩種汽油行駛，然後紀錄里數，依據下表數字所示，請問你的推論為何？【本題 15 分】

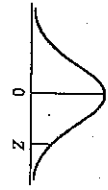
車號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	平均值	變異數
$x$ 汽油	14	21	19	11	15	16	8	32	37	10	183	18.3	89.789
$y$ 汽油	16	24	20	15	17	17	10	33	39	11	204	20.4	86.267
差異	-2	-3	-1	-4	-2	-3	-2	-1	-2	-1	-21	-2.1	0.989

10. 收集某行業 30 位員工其工作經驗( $x$ )與其完成一專案所需時間( $y$ )，資料如下表，請回答以下問題【本題 15 分】
- (1) 請畫出完成專案所需時間對工作經驗的迴歸殘差插圖
  - (2) 尋找較為合乎本資料特性的迴歸模式

$x$	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
$y$	21.73	17.46	13.27	11.44	10.12	8.09	7.66	7.16	6.05	6.07
$x$	14	15	17	18	18	18	20	23	23	24
$y$	4.48	4.64	5.23	4.01	4.38	5.51	3.97	4.29	3.57	3.86
$x$	25	26	27	28	30	30	31	31	32	34
$y$	3.17	2.98	3.34	3.36	3.94	2.85	2.83	2.83	1.76	2.67

科目：統計學【公事所碩士班乙組】

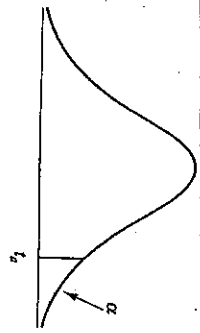
Areas of the Standard Normal Distribution



The entries in this table are the probabilities that a standard normal random variable is between 0 and Z (the shaded area).

SECOND DECIMAL PLACE IN Z

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4706	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4978	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
3.1	.4990	.4991	.4991	.4991	.4992	.4992	.4993	.4993	.4993	.4993
3.2	.4993	.4993	.4994	.4994	.4994	.4994	.4994	.4995	.4995	.4995
3.3	.4995	.4995	.4995	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4997
3.4	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4998
3.5	.4998									
4.0	.49997									
4.5	.499997									
5.0	.4999997									
6.0	.499999983									



DEGREES OF FREEDOM	t <sub>100</sub>	t <sub>90</sub>	t <sub>80</sub>	t <sub>70</sub>	t <sub>60</sub>	t <sub>50</sub>
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	9.925
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	5.841
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	4.604
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4.032
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	3.707
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	3.499
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	3.355
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.250
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.169
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.106
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.055
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.012
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	2.977
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	2.947
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	2.921
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	2.898
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	2.878
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	2.861
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	2.845
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	2.831
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	2.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	2.808
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.808	2.797
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	2.787
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	2.779
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	2.771
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	2.766
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.766	2.756
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	2.750
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	2.704
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.660
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.617
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.576
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	

一、請依法位階理論附理由說明下列法規範的位階：國際條約、最高法院判例、大法官會議解釋、自治條例、行政契約。（94 公事所碩士班，40%）

二、據報載〈中時晚報，2004.10.21〉，高雄市政府副市長林永堅在該市七賢三路 241 號屬於國民黨黨產的萬壽星戲院前張貼公告，依據「政黨不當取得財產條例草案」告知善意第三人勿購買此不當黨產，以免日後遭訟累。這張包覆在透明塑膠模內的公告，沒被貼在戲院任何位置上，卻是豎立在人行道的行道樹邊。高雄市政府率先其他地方政府針對國民黨黨產問題張貼公告示人勿買，也創下先例只用「草案」當成公告引用依據，可是法律效果頗受爭議。請判斷該公告的法律性質？是否有權利救濟的可能？（94 公事所碩士班，30%）

三、住在台北的某甲一家生活陷於困頓，打算向市政府請求救助。進入市政府後由服務人員帶往社會局接洽。社會局承辦人員親切的完成必要的調查程序後，囑咐某甲安心回家等待消息。台北市政府社會局對於本案申請低收入戶之列冊，經書面審核，認定某甲的家庭現狀不符合台北市低收入戶調查辦法第二條第一項第三款規定之第三類低收入戶之資格，乃以北市社局甲字第三號函否准其申請。收到回函，某甲感覺雪上加霜，在採取後續行動前希望同學能伸出援手。主管機關核定低收入戶資格是何種行政行為？行政行為的相對人如何確定？台北市政府社會局的回函又是何種行政行為？（94 公事所碩士班，30%）



- 一、 名詞解釋：(25%，每小題佔 5%)
  1. 全球城市 (global city)
  2. 資訊城市 (information city)
  3. 永續發展 (sustainable development)
  4. 城市意象 (the image of the city)
  5. 全球地方化 (glocalization)
  
- 二、 就近年來都市治理中，選擇一個地區的發展經驗，例如所謂「宜蘭經驗」、「屏東經驗」、「澎湖經驗」、或者像「高雄城市光廊經驗」等（不限於這些地區經驗），假設目前的基本社會政治結構不變，運用妳/你所理解的理論為架構，請(1)描述這個地區的特徵；並(2)分析該發展經驗，提出（批判性）評論；以及(3)假如你有機會提出進一步的發展建議，妳/你的辦法是什麼？(25%)
  
- 三、 何謂「京都議定書」？請簡述其基本內涵。(10%)
  
- 四、 試從整體性觀點，探討「京都議定書」對產業、運輸、及建築環境等三大部門所造成影響？(15%)
  
- 五、 「僱工購料」是近年來政府在推動「城鄉風貌」與「社區營造」工作時，被廣為鼓勵的措施，請說明其基本內涵與意義。(5%)
  
- 六、
  1. 專業者參與社區工作在近 10 年來頗為普遍，然而也存在不少問題。請說明問題成因？(10%)
  2. 假如你是某縣市政府之都發局或城鄉局之局長，你會擬定哪些機制鼓勵專業者參與社區工作？(10%)

- 壹、最近政府決策高層已公開宣示兩岸應在學術文教方面加強交流，請以公共事務管理領域為例，說明我們可採取的方式以及應作好的準備（包括觀念方面以及行動方面），以因應未來可能開放的兩岸合作，發揮最大的學術及社會效益。(25%)
- 貳、依據各國的民主與發展經驗顯示：「經濟發展往往導致政治民主，而政治民主往往不利經濟發展」，請以台灣整體或地方縣市為例，說明你的觀察與觀點，以及應如何努力充實力求二者兼顧之條件與作法，可舉例。(25%)
- 參、由交通部觀光局主辦的「台灣燈會」原本一直都在台北市舉辦，但近年陸續在高雄、台中、台南、...等地舉辦。請回答下列問題：
1. 請你分析「台灣燈會」每年在同一地點舉辦、或每年分別在不同地點舉辦之利弊得失。(10%)
  2. 假如你是舉辦城市的市長，你會採取何種策略增進「台灣燈會」的活動效益？(15%)
- 肆、郝柏村先生在擔任行政院長時，曾經夜宿高雄後勁中油五輕煉油廠，之後與民眾達成煉油廠 25 年遷廠完成之決議。請回答下列問題：
1. 假如你是任行政院長，若是今天仍然發生重大工安意外，引發民眾抗爭及圍廠事件，你是否仍夜宿高雄後勁中油五輕煉油廠？你會如何處理？(10%)
  2. 25 年遷廠完成之期限在不到 10 年時間即將到來，中油公司提出轉型為「高科技石化園區」計畫。假如你是任行政院長，你是否支持轉型為「高科技石化園區」計畫？請述明理由。(15%)