

國立中山大學 104 學年度轉學考招生考試試題

科目名稱：微積分【財管系二年級】

題號：743001

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 1 頁 第 1 頁

請標示題號並詳細回答下列問題。

- (a) Find an equation of the line tangent to the graph of $f(x) = x^2 - x + 3$ at the point $(1, 3)$. (10%)

(b) Find the relative extreme values of $f(x) = \frac{x^2+1}{x}$. (10%)

(c) Find the absolute extreme values of $f(x) = x^2 - 2x + 3$ over $[0, 3]$. (10%)
- (a) Evaluate $\int_0^1 (x+2)^5 dx$. (10%)

(b) Evaluate the integral $\int_0^1 x e^x dx$. (10%)

(c) Evaluate the integral $\int_0^1 \frac{1}{x^2+3x+2} dx$. (10%)
- (a) Let $f(x, y) = e^{x+y} + y \ln x$. Find $f_x(1, 1)$, $f_y(1, 1)$ and $f_{xy}(1, 1)$. (10%)

(b) Find all critical points for $f(x, y) = x^2 - y^2 - 2x + 4y - 3$ and determine whether each corresponds to a relative maximum, a relative minimum, or a saddle point. (10%)
- (a) Let $R = \{(x, y) | 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 2\}$. Evaluate the double integral $\iint_R (3x^2 + 4xy) dA$. (10%)

(b) Let $R = \{(x, y) | 0 \leq x \leq 1, 0 \leq x^2 + y^2 \leq 1\}$. Evaluate the double integral $\iint_R xy dA$. (10%)

國立中山大學 104 學年度轉學考招生考試試題

科目名稱：經濟學【財管系二年級】

題號：743002

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 4 頁第 1 頁

經濟學[財管系二年級]

請務必詳讀下列說明，依規定作答：

1. 本科試題共有 3 個部分，全部都是填充題，共 20 格，每格 5 分，總計 100 分。
2. 所有答案必須作答到答案本。
3. 每一格答案須全對才給分。
4. 只需填入最後答案，不需寫出計算過程。
5. 無法整除者，最後答案以四捨五入法，請取到小數點後第 3 位。

答案卷的空格請製作如下：

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)
(10)	(11)	(12)
(13)	(14)	(15)
(16)	(17)	(18)
(19)	(20)	

◎本試卷共有 3 部分，第 1 部分為複選，第 2 部分為單選，第 3 部分為計算。
全部採填充方式作答。共有 20 格，每一格 5 分，總計 100 分。

第 1 部分，複選：

(以填充方式作答，填寫答案 A,B,C,D 即可。答案也可能只有一個。每格 5 分，全對才給分，答錯不倒扣)

- (1). 吉尼係數(Gini coefficient)是用來衡量家戶間所得分配的不平均度，那麼在所得皆為正確的前提下， [填充 (1)]
 - (A) 吉尼係數愈大，所得分配愈不平均
 - (B) 吉尼係數為 0.5 時，所得分配最平均
 - (C) 當所有人的所得水準完全相同時，吉尼係數為 0
 - (D) 吉尼係數的範圍是由 -1 到 +1 。

- (2). 已知阿哲對 X 的需求函數為 $Q_x^d = 10 + 0.05M - 0.2P_x - 0.3P_y$ ，其中 P_x 、 P_y 分別是 X、Y 兩種財貨的價格。假設他只消費 X、Y 兩種財貨，且其所得 M 只用於消費而無儲蓄。下列何者為真？ [填充 (2)]
 - (A) X 為劣等品
 - (B) X 與 Y 為互補品
 - (C) 此需求函數不符合需求法則
 - (D) Y 可能為正常品。

- (3). 下列何者是流量？ [填充 (3)]
 - (A) 所得
 - (B) 利息收入
 - (C) 投資
 - (D) 財富。

- (4). 若政府從事重大經濟建設，並以公債方式來籌措經費，對下列敘述之影響何者正確？ [填充 (4)]

背面有題

國立中山大學 104 學年度轉學考招生考試試題

科目名稱：經濟學【財管系二年級】

題號：743002

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 4 頁第 2 頁

- (A) 利率會上升
- (B) 投資會上升
- (C) 物價會上升
- (D) 產出會上升。

(5). 若生產函數為 $Y = L^{1/2}K^{3/2}$ ，則 [填空 (5)]

- (A) 該生產技術為規模報酬遞增
- (B) 該生產函數所對應的成本函數為規模經濟
- (C) 該生產技術為規模報酬固定
- (D) 以上皆是。

(6). 下列何種情形能使公共支出的排擠效果不存在？ [填空 (6)]

- (A) 水平的 IS 線
- (B) 水平的 LM 線
- (C) 垂直的 IS 線
- (D) 垂直的 LM 線。

第 2 部分，單選：

(單選，請以填空方式作答，填寫 A,B,C,D 即可，每格 5 分，全對才給分)

(1). According to the rational expectations hypothesis, expectations can defeat an expansionary monetary policy by [填空 (7)]

- (A) an upward shift in the aggregate supply curve.
- (B) a downward shift in the aggregate supply curve.
- (C) a downward shift in the aggregate demand curve.
- (D) None of the above.

(2). A decrease in the real exchange rate will tend to _____ imports and to _____ exports. [填空 (8)]

- (A) increase; decrease
- (B) increase; increase
- (C) not change; decrease
- (D) decrease; increase

(3). The substitution effect of a wage decrease, in the work-leisure model, is when the worker [填空 (9)]

- (A) wishes to leisure more.
- (B) wishes to work more.
- (C) is indifferent between working more or less.
- (D) wishes to work more but be less productive.

(4). The Wheeler Wheat Farm has a long-term lease on 5,000 acres of land. The annual lease payment is \$250,000. Prior to planting in the spring of 2015, the Wheeler Farm accountant predicted that the Farm would have \$135,000 dollars left after paying all of its 2015 fixed and variable costs except the annual lease payment. In this case, the Wheeler Wheat Farm should [填空 (10)]

- (A) not produce and incur an accounting loss of \$135,000.
- (B) not produce and incur an accounting loss of \$250,000.

國立中山大學 104 學年度轉學考招生考試試題

科目名稱：經濟學【財管系二年級】

題號：743002

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 4 頁第 3 頁

- (C) continue to operate because it is still possible to have economic profits.
- (D) continue to operate even though it predicts an accounting loss of \$115,000.

(5). If, when the price of X increases, the demand for Y decrease one can conclude that [填空 (11)]

- (A) X and Y are normal.
- (B) X and Y are substitutes.
- (C) X and Y are complements.
- (D) X and Y are inferior.

(6). A firm's shutdown point is the quantity and the price at which the firm's total revenue just equals to [填空 (12)]

- (A) Total cost.
- (B) Marginal cost.
- (C) Total average cost.
- (D) Total fixed cost.

(7). If the nominal interest rate rises, and the expected inflation rate falls, then the real interest rate [填空 (13)]

- (A) rises.
- (B) falls.
- (C) uncertain.
- (D) is unchanged.

(8). Suppose the government imposes a tax of 10% on the first \$40,000 of income and 20% on all income above \$40,000. What is the tax liability and the marginal tax rate for a person whose income is \$50,000? [填空 (14)]

- (A) \$10,000 and 20% respectively.
- (B) 20% and \$10,000 respectively.
- (C) \$6,000 and 12% respectively.
- (D) \$6,000 and 20% respectively.

(9). The Phillips curve suggests that [填空 (15)]

- (A) an increase in inflation temporarily increases unemployment.
- (B) a decrease in inflation temporarily increases unemployment.
- (C) inflation and unemployment are unrelated in the short run.
- (D) none of the above.

(10). Fiscal policy involves [填空 (16)]

- (A) the use of tax and money policies by government to influence the level of interest rates.
- (B) the use of U.S. Treasury notes to influence the level of interest and money supply.
- (C) the use of tax and spending policies by government to influence the level of aggregate demand.
- (D) decreasing the role of the Federal Reserve in the everyday life of the economy.

背面有題

國立中山大學 104 學年度轉學考招生考試試題

科目名稱：經濟學【財管系二年級】

題號：743002

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 4 頁第 4 頁

第 3 部分，計算：

(請以填空方式作答，填寫最後答案。每格 5 分，全對才給分)

(1). 假設一消費函數為 $C = 2400 + 0.8(Y-T)$ ，投資函數為 $I = 1500 + 0.05Y$ ，政府支出為 $G = 6600$ ，政府課徵所得稅為 $T = 0.25Y$ 。請計算：

1. 政府支出乘數 = [填空 (17)]
2. 平衡預算乘數 = [填空 (18)]

(2). 給定一市場資訊，市場需求為 $P = 125 - Q$ ；整個產業總生產的總成本為

$TC = Q^2 + 5Q + 20$ ，請問：

1. 若這是完全競爭市場結構，市場決定產出的均衡價格是多少？此時消費者剩餘多少？[填空 (19)] (全對才給分)
2. 若這是獨占市場結構，獨占廠商決定產出的數量是多少？此時生產者剩餘多少？[填空 (20)] (全對才給分)

[本試題結束]