

### 說明：

1. 左側為民國 101 年台大財金所甲組經濟分析的考題，右側摘錄自本 DVD 函授課程的講義內容與左側的民國 101 年台大財金所甲組經濟分析的考題做對照。
2. 民國 101 年台大財金所甲組經濟分析約有 96 分是這本教學講義及 DVD 的類似題型。

### (A)個經理論(共計 12 題)48%

#Please answer the next problem 1 and 2:

#### 1.

Consider the demand functions for a pure public good  $X_1 = 12 - 2P$  and  $X_2 = 18 - 2P$  for two consumers, where P is the price. Suppose the price of all other commodities equal 1. If this public good is supplied by a perfectly competitive market with the marginal cost  $MC = \frac{X}{2}$ . Then,

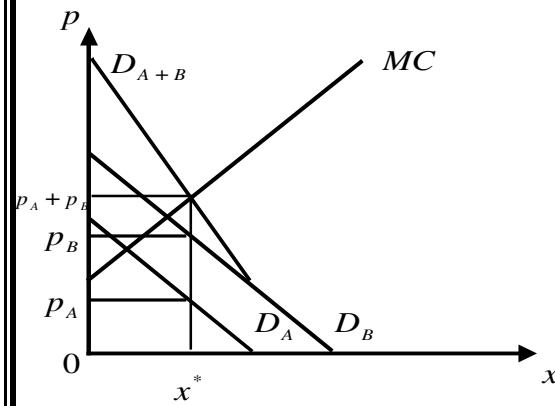
- (a) The equilibrium price and quantity of this public good is \$4 and 10, respectively
- (b) The equilibrium price and quantity of this public good is \$5 and 12, respectively
- (c) The equilibrium price and quantity of this public good is \$5 and 10, respectively
- (d) Consumer surplus for both consumers is \$45
- (e) The total surplus (the sum of consumer surplus and producer surplus) for this public good is \$75

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**公共財全面效率(Overall Efficiency of Public Goods) :**  $MRS_{xy}^A + MRS_{xy}^B = MRT_{xy}$



**2**

If the pure public good in the last problem is instead provided in a private market, however, Consumer 1 can become a free rider and not purchase any of the pure public good. Only Consumer 2 purchases it. Thus,

- The equilibrium price and quantity of this public good for Consumer 2 is \$4.5 and 10, respectively
- Consumer 1's consumer surplus is \$33.75
- Consumer 2's consumer surplus is \$25
- Producer's surplus is \$25
- The total surplus for this public good the \$74.25

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**練習**

Each potential user of the NTU inter-campus shuttle bus is willing to pay up to NT\$27 per ride, provided the shuttle bus is not crowded. When the shuttle bus becomes crowded, willingness to pay goes down. Specifically, when there are  $q$  passengers on the bus, each user is willing to pay up to  $\$(27 - \frac{q^2}{100})$  for a ride. For simplicity, assume the cost of operating the bus is independent of the number of passengers. ( $q$  need not be an integer because it can mean the average number of passengers on a bus.)

- If it is free to ride the shuttle bus, there are  $30\sqrt{3}$  passengers on a bus.
- The optimal number of passengers on the bus is 25.
- If the university decides to charge \$20 for a ride, the number of passengers on the bus is less than the socially optimal level.
- Social gain must increase if the university decide to charge a positive price.
- None of the above.

[97.台大經研]

**answer**

- If it is free to ride the shuttle bus, there are  $30\sqrt{3}$  passengers on a bus.
- If the university decides to charge \$20 for a ride, the number of passengers on the bus is less than the socially optimal level.

$$27 - \frac{q^2}{100} = 0 \Rightarrow q = 30\sqrt{3}$$

$$TB = \left(27 - \frac{q^2}{100}\right)q \Rightarrow \frac{dTB}{dq} = 0 = 27 - \frac{3}{100}q^2 \Rightarrow q = 30 \Rightarrow p = 27 - \frac{30^2}{100} = 18$$

$$27 - \frac{q^2}{100} = 20 \Rightarrow q = 10\sqrt{7} < 30$$

**3.**

Considering the following utility function representing a household's preferences for commodities  $X_1$  and  $X_2$ :  $U(X_1, X_2) = \min(5X_1, 3X_2)$ . The household is facing prices  $P_1 = \$1$  and  $P_2 = \$3$ , with a given level of income,  $I = \$180$ . Thus,

- (a) The optimal level of  $X_1$  is 30
- (b) The optimal level of  $X_1$  is 25
- (c) The optimal level of  $X_2$  is 40
- (d) The optimal level of  $X_2$  is 50
- (e) The budget line is  $X_1 + 5X_2 = 180$

[101.台大財金甲]

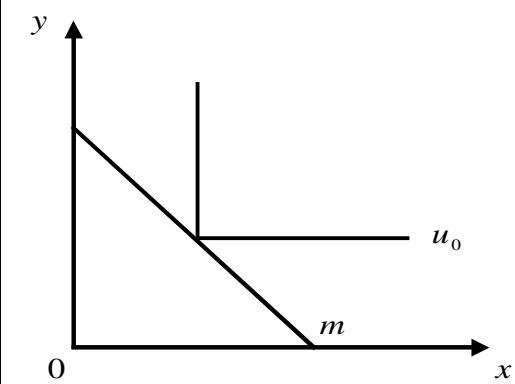
**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

Leontief 效用函數之消費者均衡：

$$U = U(x, y) = \min(\alpha x, \beta y) = u_0, \alpha > 0, \beta > 0$$

$$x^* = \frac{\beta m}{\beta p_x + \alpha p_y}, y^* = \frac{\alpha m}{\beta p_x + \alpha p_y}$$



**4.**

Two duopolistic firms facing the demand functions

$$q_1 = 18 - 2P_1 + P_2 \quad q_2 = 18 - 2P_2 + P_1$$

With zero marginal costs. Thus,

- (a) The Bertrand equilibrium price is  $P_1 = 6$
- (b) The Bertrand equilibrium quantity is  $q_2 = 10$
- (c) Maximizing joint profit, the price is  $P_2 = 8$
- (d) Maximizing joint profit, the profit of firm 2 is  $\pi_2 = \$81$
- (e) Maximizing joint profit, the profit of firm 2 is  $\pi_2 = \$72$

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**練習**

1 假設某雙佔市場之產品需求函數為  $Q = a - P$ ，兩廠商的總生產成本函數均為  $C = cQ$ ，其中  $a$  與  $c$  皆為正實數。如果廠商進行數量競爭(註：Cournot 模型)，市場的均衡價格為

(A)  $\frac{a-c}{3}$  (B)  $\frac{a+c}{3}$  (C)  $\frac{a+2c}{3}$  (D)  $\frac{a-2c}{3}$  (E) 以上皆非

2 承上題，如果廠商進行價格競爭(註：Bertrand 模型)，市場的均衡價格為

(A)  $\frac{a-c}{3}$  (B)  $\frac{a+c}{3}$  (C)  $\frac{a+2c}{3}$  (D)  $\frac{a-2c}{3}$  (E) 以上皆非

3 承上題，如果兩家廠商勾結，市場的銷售數量為

(A)  $\frac{a-c}{3}$  (B)  $\frac{a+c}{3}$  (C)  $\frac{a+2c}{3}$  (D)  $\frac{a-2c}{3}$  (E) 以上皆非

[96.台聯大轉]

**answer**

1 (C)  $\frac{a+2c}{3}$  2 (E) 以上皆非 3 (E) 以上皆非

數量競爭： $Q = a - P \Rightarrow P = a - Q$

$$\pi_1 = PQ_1 - C_1 = [a - (Q_1 + Q_2)]Q_1 - cQ_1$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_1} = -Q_1 + a - (Q_1 + Q_2) - c = 0 \Rightarrow 2Q_1 + Q_2 = a - c$$

$$\pi_2 = PQ_2 - C_2 = [a - (Q_1 + Q_2)]Q_2 - cQ_2$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial Q_2} = -Q_2 + a - (Q_1 + Q_2) - c = 0 \Rightarrow Q_1 + 2Q_2 = a - c \Rightarrow Q_1 = Q_2 = \frac{a-c}{3}$$

$$P = a - Q = a - (Q_1 + Q_2) = a - \left( \frac{a-c}{3} + \frac{a-c}{3} \right) = \frac{a+2c}{3}$$

價格競爭： $P = MC_1 = MC_2 = c$

勾結： $MR = MC_1 = MC_2 \Rightarrow a - 2Q = c \Rightarrow Q = \frac{a-c}{2}$

**5.**

Consider the following inverse input market demand and supply functions:

$$\text{input demand } P = 10 - Q^d \quad ; \quad \text{input supply } P = 2 + Q^s$$

- (a) Economic rent of this input is \$10
- (b) Economic rent of this input is \$8
- (c) If now the input market supply curve is  $P = 8$ , then economic rent of this input is \$2
- (d) If now the input market supply curve is  $Q^s = 4$ , then economic rent of this input is \$24
- (e) If now the input market supply curve is  $Q^s = 4$ , then economic rent of this input is \$16

[101.台大財金甲]

**經濟租(Economic Rent)**：即應付要素支出與實際支付要素支出之差額。

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

## 6.

Suppose Chen's Production-Possibility Curve (PPC) be given by the equation  $\frac{f^2}{2} + g = 150$  where f is the amount of fish and g the amount of grain she can obtain, depending on the way she divides her time and effort. Think of g as plotted on the vertical axis and f as plotted on the horizontal axis. Chen's Marginal Rate of Substitution in Consumption (the absolute value of an indifference curve) is  $MRS_C = \frac{g}{f}$ . Then,

- (a) Chen's consumptive optima:  $f = 10, g = 50$
- (b) Chen's consumptive optima:  $f = 10, g = 100$
- (c) If Chen is discovered by a world market in which  $P_f = 5$  and  $P_g = 1$ , then her productive optimum is  $f = 5, g = 274$
- (d) If Chen is discovered by a world market in which  $P_f = 5$  and  $P_g = 1$ , then her productive optimum is  $f = 5, g = 137.5$
- (e) If Chen is discovered by a world market in which  $P_f = 5$  and  $P_g = 1$ , then her productive optimum is  $f = 10, g = 137.5$

[101.台大財金甲]

## 考題分析

利用本講義約可做出4分，請見右方本講義的內容：

## 練習

Robinson Crusoe has exactly 12 hours per day to spend catching fish or picking coconuts. He can catch 4 fish per hour or he can pick 12 coconuts per hour. His utility function is  $u(x, y) = x^{\frac{1}{3}} y^{\frac{1}{3}}$ , where x is his consumption of fish and y is his consumption of coconuts. If he allocates his time in the best possible way between gathering coconuts or catching fish, his consumption will be the same as it would be if he could buy fish and coconuts in a competitive market where the price of coconuts is \$1.

- (A) His income is less than \$130 and the price of fish is \$3.
- (B) His income is less than \$140 and the price of fish is \$1.
- (C) His income is more than \$130 and the price of fish is \$3.
- (D) His income is more than \$140 and the price of fish is \$1.

[96.台大經研]

## answer

- (A) His income is less than \$130 and the price of fish is \$3.
- (C) His income is more than \$130 and the price of fish is \$3.

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{\frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}}y^{\frac{1}{3}}}{\frac{1}{3}x^{\frac{1}{3}}y^{-\frac{2}{3}}} = \frac{y}{x}, \quad x = 4L_x \Rightarrow L_x = \frac{x}{4}, \quad y = 12L_y \Rightarrow L_y = \frac{y}{12}$$

$$L_x + L_y = \frac{x}{4} + \frac{y}{12} = 12 \Rightarrow 3x + y = 144 \Rightarrow 3dx + dy = 0 \Rightarrow MRT = -\frac{dy}{dx} = 3$$

$$MRS_{xy} = MRT = 3 \Rightarrow \frac{P_x}{P_y} = p_x = 3$$

**7.**

The market demand and supply functions for smart phone are:

$$\text{demand } Q^d = 26 - 2P ; \text{ supply } Q^s = -9 + 3P$$

When the government imposes a sales tax with a tax rate of  $t = 0.5$ . Associated with a sales tax,

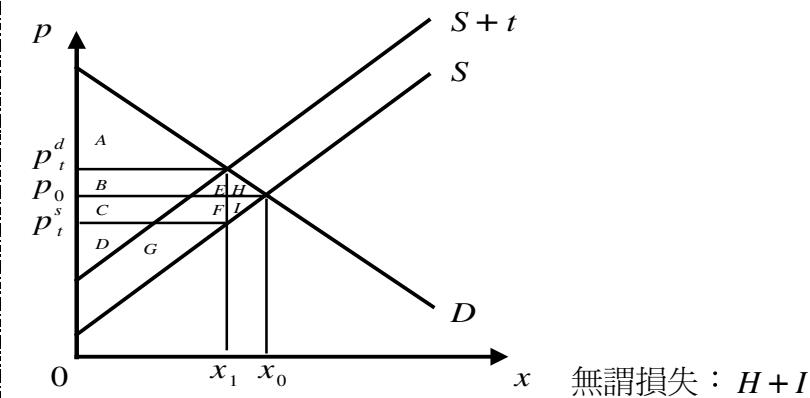
- (a) Consumer surplus is \$36, and producer surplus is \$6
- (b) Consumer surplus is \$9, and producer surplus is \$24
- (c) Deadweight loss is \$15, and the amount of taxes collected is \$15
- (d) Deadweight loss is \$10, and the amount of taxes collected is \$30
- (e) Deadweight loss is \$30, and the amount of taxes collected is \$30.

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**稅(Tax)**：即用以支付政府徵收之貨幣支出。



## 8.

A monopoly with the long-run average cost function LAC and associated marginal cost function LMC:

$$LAC = 6 - \frac{Q}{2} ; \quad LMC = 6 - Q$$

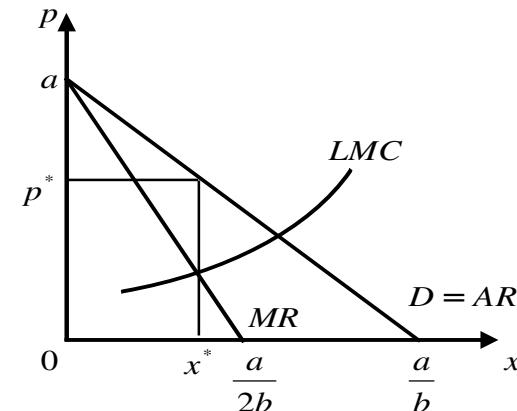
Where W is the output. For the monopoly's output the demand function is:

$$Q = 4.5 - \frac{P}{2}$$

- (a) The full-cost pricing is  $P = \$5$ , and the profit is \$1.5
- (b) If it's in a fully contestable market, the monopoly rent is \$1.5
- (c) If it's in a fully contestable market, the monopoly rent is 0
- (d) The marginal cost pricing is  $P = \$3$ , and the profit is 0
- (e) The marginal cost pricing is  $P = \$3$ , and the profit is -4.5

[101.台大財金甲]

長期均衡(Long Run Equilibrium) :  $MR = LMC$



### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

9.

In a clothes market demand function  $Q^d$  and monopoly's short-run marginal cost function SMC:

$$Q^d = 26 - 2P \quad ; \quad SMC = 3 + \frac{Q^s}{3}$$

When it is in the perfectly price-discriminating monopoly.

- (a) Consumer surplus is \$24
- (b) Producer surplus is \$24
- (c) Total surplus of the firm is \$60
- (d) Deadweight loss is \$60
- (e) Deadweight loss is \$36

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**練習**

一獨占者的總成本函數為  $TC = Q^2 + 25$ ，需求函數為  $Q = 30 - P$ ，若其對消費者完全差別取價，則其利潤為何？

- (A) 75 (B) 100 (C) 125 (D) 150

[95.高考三級]

**answer**

- (C) 125

$$Q = 30 - P \Rightarrow P = 30 - Q, \quad TC = Q^2 + 25 \Rightarrow MC = 2Q, \quad 30 - Q = 2Q \Rightarrow Q = 10$$

$$P = 30 - 10 = 20, \quad \pi = \int_0^{10} (30 - Q)dQ - (10^2 + 25) = \left[ 30Q - \frac{Q^2}{2} \right]_0^{10} - 125 = 125$$

**10.**

A firm facing the demand functions in two separated markets:

$$q_1 = -2P_1 + 6 \quad q_2 = 18 - 2P_2 + P_1$$

The short-run total cost function for this firm is  $SRTC = \frac{1}{2} + (q_1 + q_2)$

And total output by the firm,  $Q = q_1 + q_2$

- (a) The profit maximized output for this firm is  $Q = 4$
- (b) The price elasticity of demand at the optimal output  $q_1$  is  $-2$
- (c) The price elasticity of demand at the optimal output  $q_2$  is  $-4$
- (d) The optimal  $P_1$  in the market 1 is higher than  $P_2$  in the market 2
- (e) The optimal  $P_1$  in the market 1 is lower than  $P_2$  in the market 2

[101.台大財金甲]

**範例 5.2-4**

獨占廠商在 A 和 B 兩市場差別取價，假設 A 和 B 市場的需求彈性為 2 及 4，當 A 市場定價為 120 元時，B 市場的售價應為多少？

- (A) 90 (B) 50 (C) 60 (D) 70 (E) 80

[97.中山財管][99.台大商研甲乙類題]

**老師開講**

(E) 80

$$MR_A = MR_B \Rightarrow \left(1 - \frac{1}{|e_A^d|}\right)p_A = \left(1 - \frac{1}{|e_B^d|}\right)p_B \Rightarrow \left(1 - \frac{1}{|2|}\right) \cdot 120 = \left(1 - \frac{1}{|4|}\right)p_B \Rightarrow p_B = 80$$

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**11.**

A consumer spends his income on food and rent. He government places a \$1 tax on food. To restore the pre-tax consumption level of food the rebate paid to consumers will be smallest when

- (a) The own price elasticity of demand for food is 2, and the income elasticity of demand for food is 5
- (b) The own price elasticity of demand for food is 5, and the income elasticity of demand for food is 5
- (c) The own price elasticity of demand for food is 2, and the income elasticity of demand for food is 10
- (d) The own price elasticity of demand for food is 5, and the income elasticity of demand for food is 10
- (e) The own price elasticity of demand for food is 2, and the income elasticity of demand for food is 2

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**需求的價格彈性(The Own-price Elasticity of Demand) :**

$$e_{xx}^d = \frac{\frac{\Delta x^d}{x^d}}{\frac{\Delta p_x}{p_x}} = \frac{\Delta x^d}{\Delta p_x} \cdot \frac{p_x}{x^d} = \frac{\partial x^d}{\partial p_x} \cdot \frac{p_x}{x^d} = \frac{\partial \ln x^d}{\partial \ln p_x}$$

**富於彈性(Elastic) :**  $|e_{xx}^d| > 1$  稱為富於彈性

**單一彈性(Unit Elastic) :**  $|e_{xx}^d| = 1$  稱為單一彈性

**缺乏彈性(Inelastic) :**  $|e_{xx}^d| < 1$  稱為缺乏彈性

$$\text{需求的所得彈性(The Income Elasticity of Demand)} : e_m = \frac{\frac{\Delta x^d}{x^d}}{\frac{\Delta m}{m}} = \frac{x^d}{\Delta m} \cdot \frac{\partial x^d}{\partial m} = \frac{x^d}{m} = \frac{\partial \ln x^d}{\partial \ln m}$$

**正常財(Normal Goods)** : 若  $e_m > 0$  則稱  $X$  為正常財，又分為

①**必須品(Necessities)** :  $0 < e_m \leq 1$

②**奢侈品(Luxuries)** :  $1 < e_m$

**中立財(Neutral Goods)** : 若  $e_m = 0$  則稱  $X$  為中立財

**劣等財(Inferior Goods)** : 若  $e_m < 0$  則稱  $X$  為劣等財

**12.**

Consider the game below:

		Moma's Pop	
		Have a Sweepstakes	Create a Diet Soda
Weasel's Pop	Use More Caffeine	-5,5	10,-10
	Use Animal-Shaped Bottles	8,-8	0,0

In the game in the payoff table, there is

- (a) A mixed strategy equilibrium, and no other
- (b) A mixed strategy equilibrium and a pure strategy equilibrium
- (c) A mixed strategy equilibrium and two pure strategy equilibria
- (d) A mixed strategy equilibrium and four pure strategy equilibria
- (e) No equilibrium in either mixed or pure strategies

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**範例 4.1-4**

考慮如下靜態賽局的 normal form。

		乙	
		L	R
甲	U	(4,-6)	(-5,8)
	D	(-5,8)	(6,-3)

在唯一的 mixed strategy 均衡中，甲使用策略 U 的機率為\_\_\_\_\_，乙使用 L 的機率為\_\_\_\_\_。

[97.台大財金甲]

**老師開講**

$$\frac{11}{25}, \frac{11}{20}$$

令甲使用策略 U 的機率為  $p$ ，乙使用 L 的機率為  $q$ 。

$$EU_{\text{甲}} = p[4q - 5(1-q)] + (1-p)[-5q + 6(1-q)]$$

$$\frac{\partial EU_{\text{甲}}}{\partial p} = 4q - 5(1-q) + 5q - 6(1-q) = 20q - 11 = 0 \Rightarrow q = \frac{11}{20}$$

$$EU_{\text{乙}} = q[-6p + 8(1-p)] + (1-q)[8p - 3(1-p)]$$

$$\frac{\partial EU_{\text{乙}}}{\partial q} = -6p + 8(1-p) - 8p + 3(1-p) = 11 - 25p = 0 \Rightarrow p = \frac{11}{25}$$

## (B) 總經理論(共計 13 題)52%

1.

台灣在 2011 年處於自然就業均衡，總需求與總供給函數分別為  $y^D = 4,000 - 250P$ 、 $y^S = 2,000 + 10(P - P^e)$ 。假設財政部決議恆常性擴張支出 260，試問此舉將產生何種結果？

- (a) 人們以靜態預期方式來形成預期物價  $P^e$ ，短期均衡名目產出將是  $Y = 18,090$
- (b) 人們以靜態預期方式來形成預期物價，台灣面對「物價衝擊」將是 10
- (c) 不論人們採取何種預期形成方式，長期實質自然產出將會等於短期實質自然產出
- (d) 當人們採取適應預期形成方式時，短期名目自然產出將會超過 2,000
- (e) 人們以理性預期方式來形成預期物價，均衡名目產出將是  $Y = 18,080$

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

#### 靜態預期(Static Expectations)：

$t_{-1}x_t^e = x_{t-1}$ ，其中  $t_{-1}x_t^e$  代表第  $t-1$  期對第  $t$  期  $x$  的猜測， $x_{t-1}$  代表第  $t-1$  期  $x$  的實際數值，即猜測下一期變數的數值會等於當期的變數數值。

缺點：①未考慮歷史資料②未考慮未來資訊③誤差永遠存在

#### 適應性預期(Adaptive Expectations)：

$t_{-1}x_t^e = \theta x_{t-1} + (1 - \theta)t_{-2}x_{t-1}^e$ ， $0 < \theta < 1$ ，即猜測下一期變數的數值會等於當期的變數數值與前期猜測當期變數數值的加權平均。

缺點：①未考慮未來資訊②無預期能力③系統性偏誤(Systematical Error)

#### 理性預期(Rational Expectations)：

$t_{-1}x_t^e = E(x_t | I_{t-1})$ ，其中  $I_{t-1}$  代表第  $t-1$  期的資訊集合，即猜測下一期變數的數值會等於已知當期資訊下的條件期望值。

**2**

美國次貸事件引爆 2008 年國際金融海嘯，影響所及釀成百年罕見的景氣衰退。各國政府探究當中原因，發現係與金融監理寬鬆有關，因而紛紛從事金融改革。試問下列相關說法，何者錯誤？

- (a) 金管會針對金融機構改制為金控公司，必須符合最低資本額要求限制，藉以規避逆選擇問題
- (b) 央行透過公開市場操作來舒緩景氣循環，藉以維持金融業營運穩定性，此即屬於個體金融監理
- (c) 各國設立金融監理機構，將是為了解決人們不願付費蒐集金融資訊的搭便車問題
- (d) 金管會經常公佈授信規則，要求銀行業嚴格遵守，促使銀行規避授信所需面臨的資訊不對稱問題
- (e) 金管會要求金融機構成立，必須符合經營階層資格限制，藉以規避道德危險問題

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**資訊不對稱(Asymmetric Information)**：即交易雙方擁有不對等資訊。

**逆選擇(Adverse Selection)**：

即因**隱藏的特性(Hidden Characteristics)**產生的資訊不對稱問題。

**道德障礙(Moral Hazard)**：即因**隱藏的行動(Hidden Action)**產生的資訊不對稱問題。

**搭便車(Free Rider)**：即免費享用公共財。

**公開市場操作(Open Market Operations, OMO)**：

即中央銀行在公開市場買入證券藉以增加貨幣供給，或在公開市場賣出證券藉以減少貨幣供給的行為，優點為：①**精確性(Precision)**②**伸縮性(Flexibility)**③**自主性(Initiative)**

**3.**

行政院主計處追蹤 2011 年的台灣經濟情勢變動，發現 IS 曲線與 LM 曲線同時變化，試研判何種說法可能正確？

- (a) 歐債危機釀成國際金融市場動盪，台股重挫衍生的財富效果，促使 IS 曲線更富於利率彈性，而 LM 曲線則更缺乏利率彈性
- (b) 總統大選引發政治不確定性，促使外銷訂單衰退與資金外流，導致 IS 曲線與 LM 曲線同時左移
- (c) 歐債危機讓人們未雨綢繆，儲蓄意願與保有預防性貨幣餘額驟增，從而改變 IS 曲線與 LM 曲線斜率
- (d) 上市公司呼應總統號召而紛紛調高薪資，勞工增加持有交易性貨幣餘額，用於擴張消費支出，引起 IS 曲線右移與 LM 曲線左移
- (e) 歐債危機引發跨國資金大幅外移，造成匯率波動，從而促使 IS 曲線左移與 LM 曲線右移

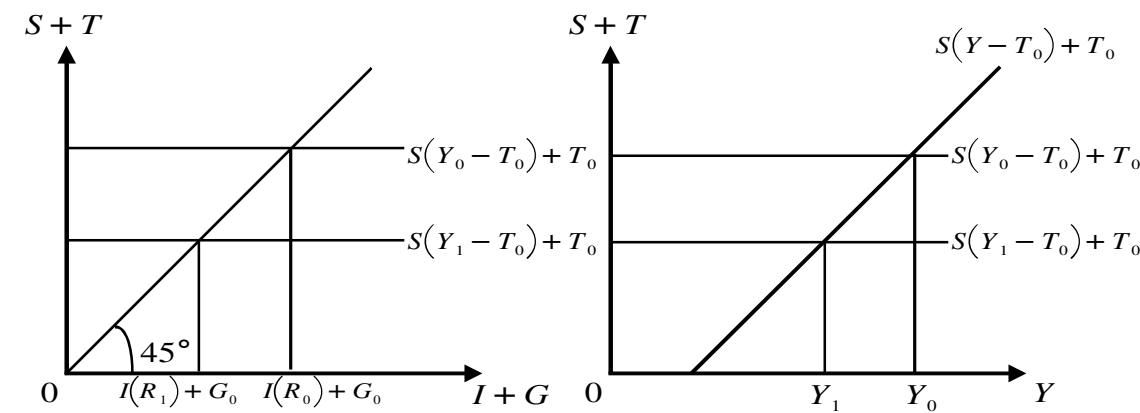
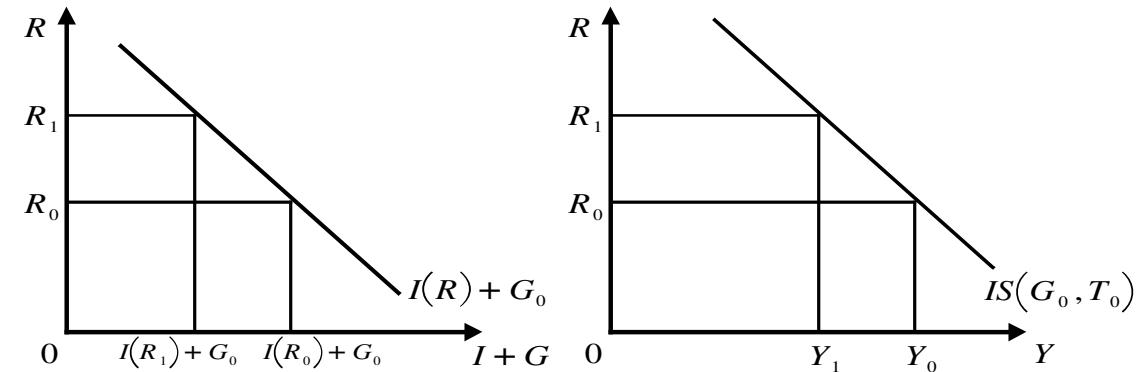
[101.台大財金甲]

**考題分析**

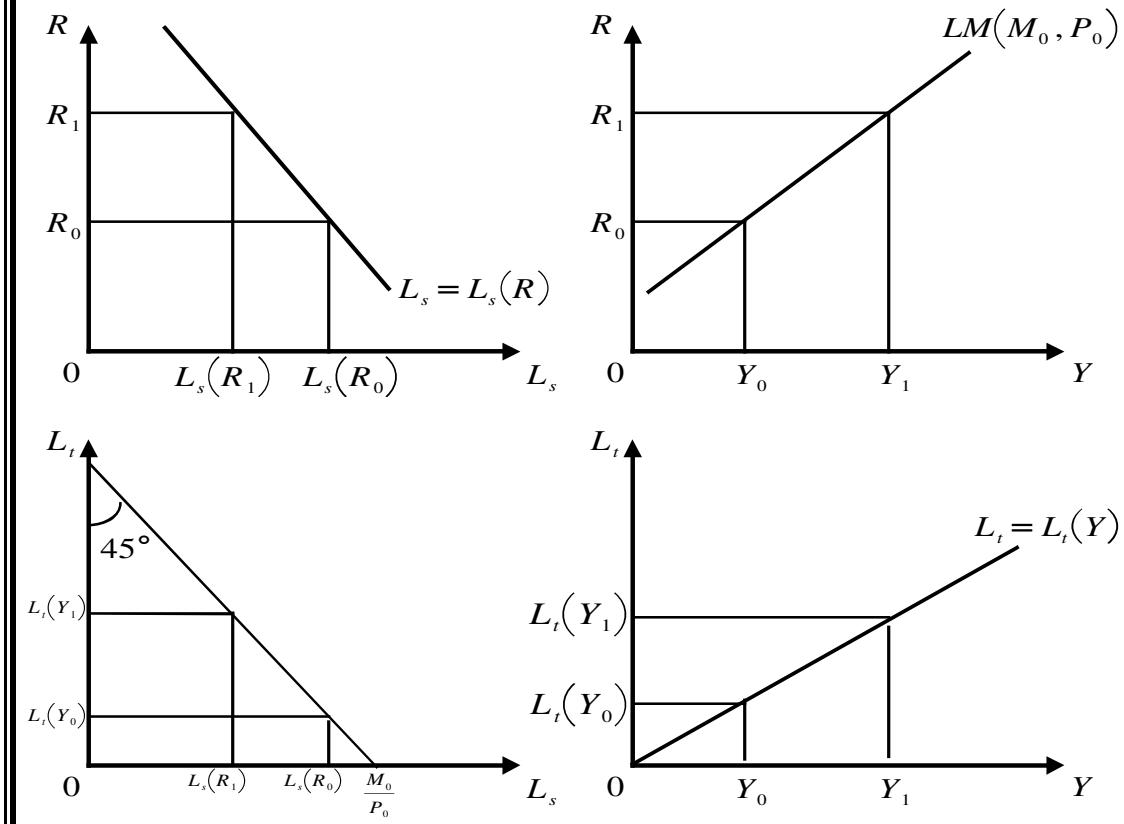
利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

開放體系下的 IS 曲線：

$$Y = C[Y - T(Y)] + I(R, Y) + G + X - IM(Y), \frac{\partial R}{\partial Y} = \frac{1 - C_{Y_D}(1 - T_Y) - I_Y + IM_Y}{I_R} < 0$$



開放體系下的 LM 曲線： $L(Y, R) = \frac{D + FR}{P}$ ， $\frac{\partial L}{\partial Y} = -\frac{L_Y}{L_R} > 0$



**4.**

歐豬五國從 2011 年起陸續爆發歐債危機，引爆國際金融市場動盪。跨國基金為因應投資人贖回基金需求，競相賣出台股而撤出資金。面對大筆資金外流，央行總裁追求穩定匯率與貨幣供給，試問採取何種政策及產生效果係屬正確？

- (a) 央行必須買超美元，並增加發行央行定存單
- (b) 央行必須賣超美元，同時買回央行定存單
- (c) 央行執行穩定政策，將可獲取通貨膨脹稅，同時減輕央行定存單利息支出
- (d) 央行執行穩定政策，不僅增加鑄幣稅收入，也會降低央行定存單利息支出
- (e) 央行執行穩定政策，將會增加鑄幣稅收入與央行定存單利息支出

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

#### **鑄幣稅(Seigniorage) :**

即政府因擁有創造貨幣的獨占力獲得的收入， $S_t = \mu_t m_t$ ，其中表示第  $t$  期的名目貨幣供給增加率。

#### **通貨膨脹稅(Inflation Tax) :**

即持有貨幣者因通貨膨脹導致的損失， $IT_t = \pi_t m_t = S_t - (m_{t+1} - m_t)$ 。

## 5.

香港金融管理局採取港幣釘住美元的聯繫匯率制度。隨著美國聯準會在2010~2011年間實施兩次量化寬鬆貨幣政策，在透過國際資金自由移動下，試問對香港經濟活動將造成何種影響？

- (a) 香港對其他國家出口擴張，促使 IS 曲線右移
- (b) 香港對其他國家的貿易條件惡化，導致貿易帳出現逆差
- (c) 為維護港幣釘住美元匯率不變，金融管理局必須買超美元，從而擴大鑄幣稅收入
- (d) 港幣對其他國家貨幣的匯率升值，促使總需求曲線左移，並引起 AS 曲線右移
- (e) 港幣對其他國家貨幣的實質匯率上升，導致貿易帳出現逆差

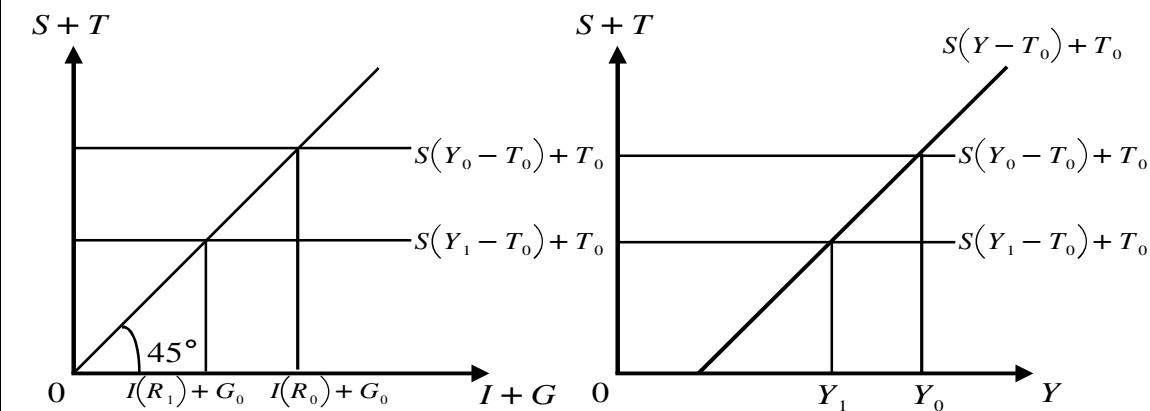
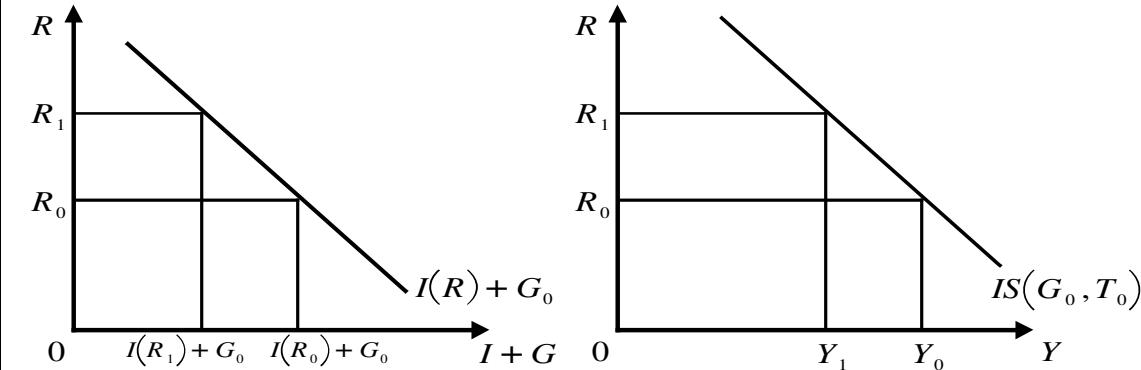
[101.台大財金甲]

## 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

開放體系下的 IS 曲線：

$$Y = C[Y - T(Y)] + I(R, Y) + G + X - IM(Y), \frac{\partial R}{\partial Y} = \frac{1 - C_{Y_D}(1 - T_Y) - I_Y + IM_Y}{I_R} < 0$$



**6.**

立法院在某年決議將所得稅函數  $T = 100 + 0.1y$  修正為  $T = 0.1(y - D_0) - L$ ， $D$  是寬減額， $L$  是累進差額。同一期間，央行理監事會也決議將貨幣供給函數  $M^s = 1,700 + 0.1y - 1,000r$  調整為  $M^s = 1,300 + 0.1y - 500r$ 。台灣是採取浮動匯率制度的小型開放體系，面臨國際資金完全移動，上述兩種調整方案將造成何種影響？

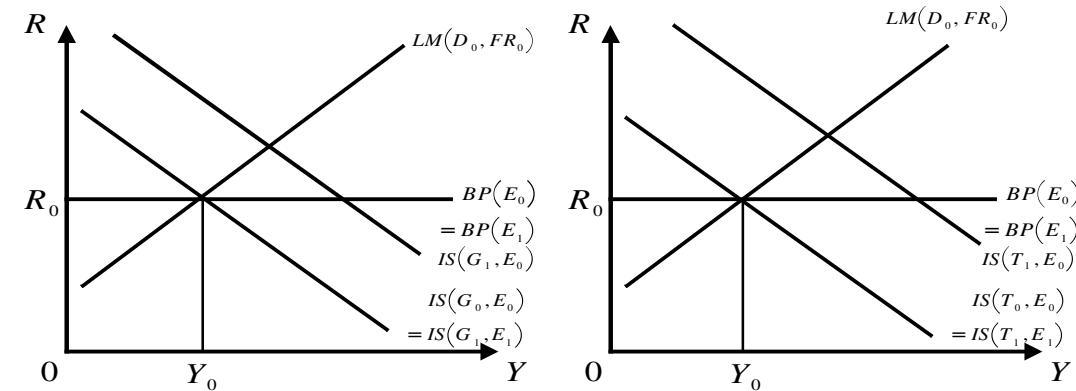
- (a) IS 曲線與 LM 曲線不僅同時右移，而且改變斜率
- (b) 均衡所得與利率將同時上漲
- (c) 貿易餘額呈現逆差，而金融帳餘額則呈現順差
- (d) 台幣匯率將趨於貶值，而利率趨於上漲
- (e) 財政部是執行緊縮性政策，而央行則是執行裝性政策

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

浮動匯率下資本完全移動的財政政策：



擴張性財政政策：

①政府支出增加 ( $G_0 \rightarrow G_1$ )：

利率不變，產出不變，匯率下降 ( $E_0 \rightarrow E_1$ )。

國內信用不變，外匯存底不變，貨幣供給不變。

②政府稅收減少 ( $T_0 \rightarrow T_1$ )：

利率不變，產出不變，匯率下降 ( $E_0 \rightarrow E_1$ )。

國內信用不變，外匯存底不變，貨幣供給不變。

緊縮性財政政策：

①政府支出減少 ( $G_1 \rightarrow G_0$ )：

利率不變，產出不變，匯率上升 ( $E_1 \rightarrow E_0$ )。

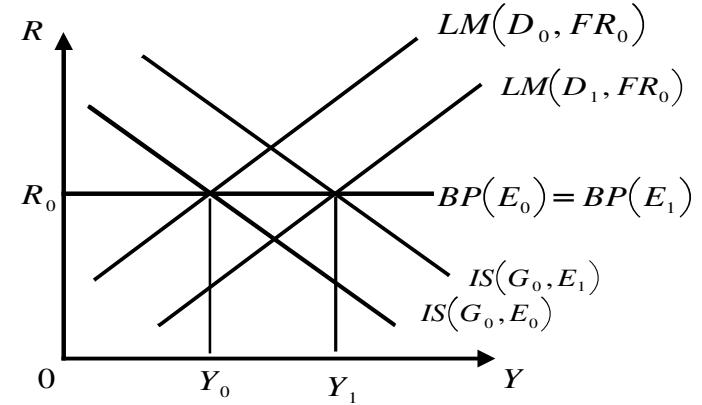
國內信用不變，外匯存底不變，貨幣供給不變。

②政府稅收增加 ( $T_1 \rightarrow T_0$ )：

利率不變，產出不變，匯率上升 ( $E_1 \rightarrow E_0$ )。

國內信用不變，外匯存底不變，貨幣供給不變。

浮動匯率下資本完全移動的貨幣政策：



擴張性貨幣政策：國內信用增加 ( $D_0 \rightarrow D_1$ ) :

利率不變，產出增加 ( $Y_0 \rightarrow Y_1$ )，匯率上升 ( $E_0 \rightarrow E_1$ )。

外匯存底不變，貨幣供給增加 ( $D_0 + FR_0 \rightarrow D_1 + FR_0$ )。

緊縮性貨幣政策：國內信用減少 ( $D_1 \rightarrow D_0$ ) :

利率不變，產出減少 ( $Y_1 \rightarrow Y_0$ )，匯率下降 ( $E_1 \rightarrow E_0$ )。

外匯存底不變，貨幣供給減少 ( $D_1 + FR_0 \rightarrow D_0 + FR_0$ )。

**7.**

通貨膨脹與失業一向是政府施政的關注焦點。試根據 Friedman-Phelps 對 Phillips 曲線的說法，判斷下列何者正確？

- (a) 就短期而言，國際原油價格飆漲將促使物價漲幅高於貨幣工資漲幅，導致短期失業率降低與實質產出增加
- (b) 通訊網路技術進步除引起短期總供給曲線右移外，長期 Phillips 曲線也將隨之左移
- (c) 當體系存在高額循環性失業率時，短期的實質與預期通貨膨脹率將會呈現負值
- (d) 國際農產品價格暴漲，將帶動短期 Phillips 曲線左移，不過長期 Phillips 曲線則不受影響
- (e) 人們若是採取理性預期來形成通貨膨脹預期，擴張性貨幣政策將會引起通貨膨脹率上升，實際失業率下降

[101.台大財金甲]

**考題分析**

非本講義類似題

## 8.

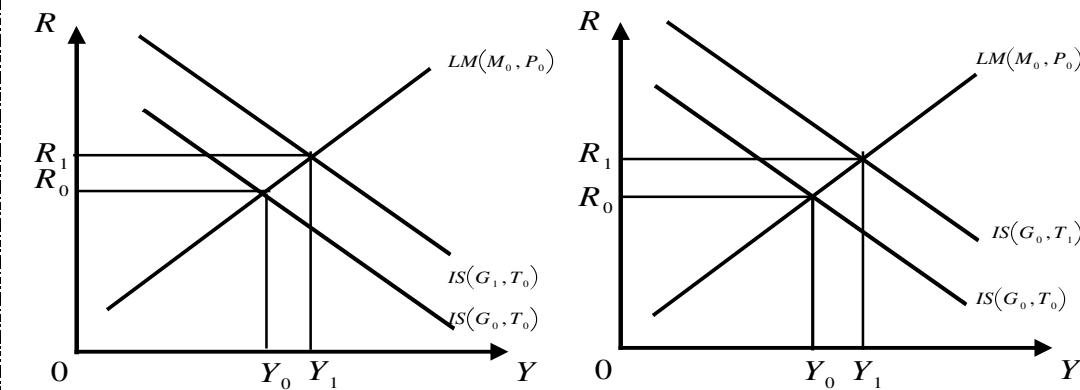
主計處運用實際資料驗證台灣的總支出函數，發現將可適用  $y = C(r, y) + I(r, y) + G$  型態， $C_r, I_r < 0 < C_y, I_y$ 。為因應歐債危機對國內景氣衝擊，央行採取擴大貨幣供給策略(貨幣政策)，而財政部則是擴大公共建設支出(財政政策)。在台灣的 CPI 維持不變下，兩者將各自發揮的效果，試問何者正確？

- (a) 兩種政策均會擴大所得，從而增加消費與投資支出
- (b) 貨幣政策誘使消費與投資支出增加，而財政政策對消費與投資支出影響卻不確定
- (c) 財政政策誘使消費與投資支出增加，而貨幣政策對消費與投資支出影響卻不確定
- (d) 貨幣政策僅能擴大消費支出，而財政政策卻會排擠投資支出
- (e) 貨幣政策將同時擴大消費支出與投資支出，而財政政策有可能發揮拉入效果

[101.台大財金甲]

**考題分析**

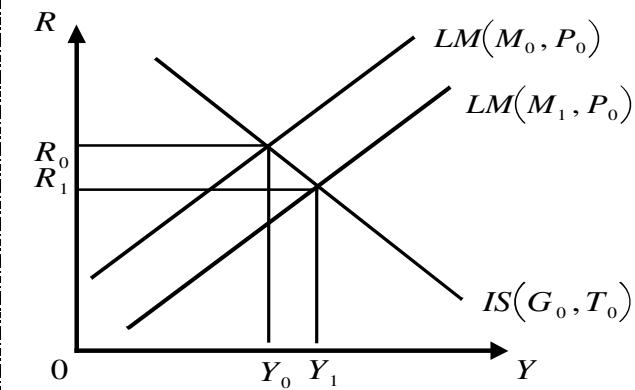
利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**財政政策(Fiscal Policy)：****擴張性財政政策(Expansionary Fiscal Policy)：**

- ①政府支出增加( $G_0 \rightarrow G_1$ )：利率上升( $R_0 \rightarrow R_1$ )，產出增加( $Y_0 \rightarrow Y_1$ )。
- ②政府稅收減少( $T_0 \rightarrow T_1$ )：利率上升( $R_0 \rightarrow R_1$ )，產出增加( $Y_0 \rightarrow Y_1$ )。

**緊縮性財政政策(Contractionary Fiscal Policy)：**

- ①政府支出減少( $G_1 \rightarrow G_0$ )：利率下降( $R_1 \rightarrow R_0$ )，產出減少( $Y_1 \rightarrow Y_0$ )。
- ②政府稅收增加( $T_1 \rightarrow T_0$ )：利率下降( $R_1 \rightarrow R_0$ )，產出減少( $Y_1 \rightarrow Y_0$ )。

**貨幣政策(Monetary Policy)：****擴張性貨幣政策(Expansionary Monetary Policy)：**

貨幣供給增加( $M_0 \rightarrow M_1$ )：利率下降( $R_0 \rightarrow R_1$ )，產出增加( $Y_0 \rightarrow Y_1$ )。

**緊縮性貨幣政策(Contractionary Monetary Policy)：**

貨幣供給減少( $M_1 \rightarrow M_0$ )：利率上升( $R_1 \rightarrow R_0$ )，產出減少( $Y_1 \rightarrow Y_0$ )。

**9.**

在 2008~2009 年的國際金融海嘯期間，台灣勞動市場頻傳「無薪休假」，失業率成為國人高度關注焦點。試問有關勞動市場運作變化，何種說法係屬正確？

- (a) 隨著廠商接獲大筆「急單」或「轉單」而讓業績好轉後，失業率將會降低
- (b) 廠商實施「無薪休假」將讓主計處公佈的失業率上升，形成循環性失業的來源
- (c) 隨著市場景氣轉趨熱絡，實質工資率呈現上漲現象，將會促使勞動供給曲線右移，而勞動需求曲線左移
- (d) 景氣低迷讓勞工將休閒視為劣等財，一旦廠商提高實質工資率，將會提高勞工增加加工時意願
- (e) 廠商實施「無薪休假」將不會引起主計處公佈的失業率上升，因其屬於隱藏性失業的一環

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**勞動力(Labor Force)**：即有能力且有意願工作之民間人口。

**失業(Unemployment)**：即沒有工作且正在尋找工作的人數。

**循環性失業(Cyclical Unemployment)**：  
即因景氣循環造成的失業，解決方式為政策刺激景氣回升。

**隱藏性失業(Disguised Unemployment)**：  
即雖非失業，卻未在工作上努力，使邊際生產力趨近於零的現象。

**失業率(Unemployment Rate)**：即失業占勞動力之比率。

**10.**

經建會依據 Solow 成長模型預估台灣未來的經濟成長前景，而且估計台灣的生產函數為  $Y = 3N^{\frac{1}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ ， $Y$  是產出， $K$  是資本， $N$  是勞動。另外，台灣的儲蓄率為 30%，資本設備的折舊率為 29%，勞動成長率為 1%。在穩定狀態下，試問下列何者正確？

- (a) 每人資本將是 27
- (b) 每人產出成長率將是 1%
- (c) 經建會預估未來勞動成長率將提高為 2%，產出成長率將上升為 2%
- (d) 當資本的邊際生產力等於折舊率時，每人消費將可達到最大
- (e) 隨著台灣出現技術進步率為 2%，每人產出成長率將是 2%

[101.台大財金甲]

**考題分析**

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**練習**

Consider an economy in which production is characterized by the neoclassical function  $Y = K^{\cdot5}N^{\cdot5}$ . Suppose, again, that it has a savings rate of .1, a population growth rate of .02 and an average depreciation rate of .03.

- a. Write this production function in per capita form, and find the steady-state values of  $k$  and  $y$ .
- b. At the steady-state value of  $K$ , is there more or less capital than at the golden-rule level?
- c. Determine what savings rate would yield the golden-rule level of capital in this model.
- d. In the context of this neoclassical growth model, can a country have too much saving?

[96.政大企研甲乙]

**answer**

a.  $s f(k^*) = (n + \delta)k^* \Rightarrow .1k^{\cdot5} = (.02 + .03)k \Rightarrow k^{\cdot5} = \frac{.1}{.05} = 2 \Rightarrow k = 4$

$$y = \frac{Y}{N} = \frac{K^{\cdot5}N^{\cdot5}}{N} = \left(\frac{K}{N}\right)^{\cdot5} = k^{\cdot5} = 2$$

b.  $f'(k_g^*) = n + \delta \Rightarrow .5k_g^{\cdot5} = .02 + .03 = .05 \Rightarrow k_g^{\cdot5} = \frac{.05}{.05} = 10 \Rightarrow k_g = 100 > k$

故知 steady state 下的資本存量較 golden rule 下的資本存量為低。

c.  $f(k_g) = k_g^{\cdot5} = 10 \Rightarrow s_g \cdot 10 = (.02 + .03) \cdot 100 = 5 \Rightarrow s_g = \frac{5}{10} = .5$

d. 由於目前的儲蓄率只有 .1，比 golden rule 下的最適儲蓄率 .5 低，意即目前儲蓄水準相對較低；但若儲蓄率高於 golden rule 下的最適儲蓄率 .5，則表示儲蓄水準太高。

**11.**

台灣央行掌握鑄幣權，在發行貨幣過程中，將可獲取鑄幣稅或通貨膨脹稅，試問何種說法係屬錯誤？

- (a) 央行透過公開市場釋出貨幣，獲取的鑄幣稅將是 $\pi m$ ， $\pi$ 是通貨膨脹率， $m$ 是實質餘額
- (b) 央行買進外匯而賺取鑄幣稅，而鑄幣稅愈多意味著台灣的 *GDP* 與 *GNP* 愈多
- (c) 財政部以央行盈餘繳庫融通預算赤字，無疑是對人們課徵通貨膨脹稅
- (d) 央行賺取鑄幣稅與財政部課徵通貨膨脹稅，兩者將讓總需求曲線右移
- (e) 央行買進外匯，雖可賺取鑄幣稅而增加體系總需求，但在盈餘繳庫來融通政府支出，卻是增加體系的總供給

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

#### **鑄幣稅(Seigniorage) :**

即政府因擁有創造貨幣的獨占力獲得的收入， $S_t = \mu_t m_t$ ，其中表示第  $t$  期的名目貨幣供給增加率。

#### **通貨膨脹稅(Inflation Tax) :**

即持有貨幣者因通貨膨脹導致的損失， $IT_t = \pi_t m_t = S_t - (m_{t+1} - m_t)$ 。

## 12.

某國經建會估計該國使用的總體生產函數型態為：

$$Y = \min\left[\frac{K}{5}, \frac{N}{4}\right]$$

另外，該國消費函數為  $C = 0.7Y$ ，勞動成長率為  $n = 3\%$ 。針對上述資料，試依據 Harrod-Domar 成長模型，判斷何種結果係屬錯誤？

- (a) 該國經濟活動若落在保證成長率與自然成長率的軌跡，每人資本將是 1.25
- (b) 該國若要維持自然成長率等於保證成長率，必須引進的外勞成長率將是 3%
- (c) 該國的實際成長率 6% 將大於自然成長率 3%
- (d) 經建會公佈的訊息若持續存在，該國將長期陷入失業狀態
- (e) 該國保證成長率 6% 將大於自然成長率 3%

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

#### Harrod-Domar 成長模型(Harrod-Domar Growth Model)：

由 Roy F. Harrod(1939)及 Evsey D. Domar(1946)提出，又稱為剃刀邊緣(Knife-edge)理論，模型假設：

- ① Leontief 生產函數
- ② 勞動成長率為固定常數
- ③ 無貨幣及政府行為

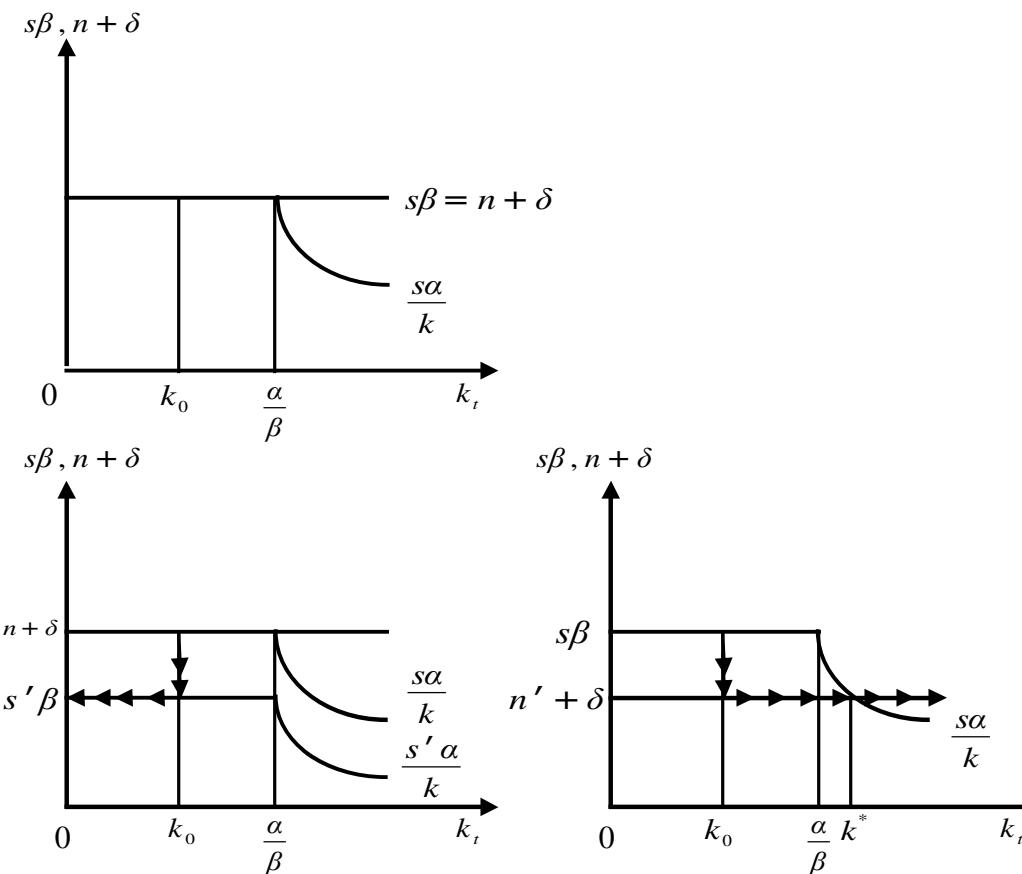
#### 自然成長率(Natural Rate of Growth)：

即 Harrod-Domar 成長模型中符合最適勞動僱用條件的產出成長率。

#### 保證成長率(Warranted Rate of Growth)：

即 Harrod-Domar 成長模型中符合最適資本僱用條件的產出成長率。

長期均衡： $s\beta = n + \delta$



13.

張無忌安排台股投資組合，設定操作目標為  $U(r) = \alpha + 3r + 0.5r^2 + 0.2r^3$ ， $r$  是資產組合報酬率。在訊息不全下，試問何種說法係屬正確？

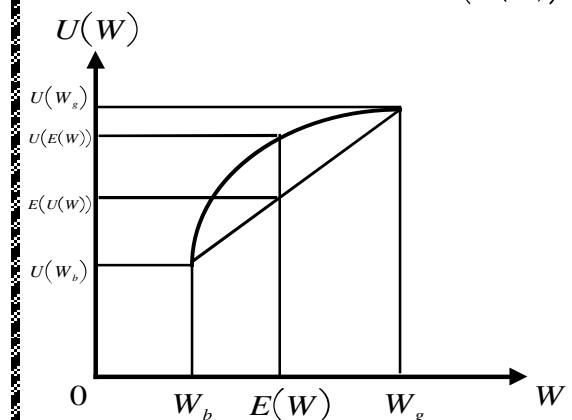
- (a) 張無忌屬於風險怯避者，操作股票將需同時考慮資產組合的變異性風險與隨機性風險
- (b) 變異性風險與實際報酬率呈現正向變動，張無忌從事高風險投資，將可獲得較高實際報酬率
- (c) 張無忌屬於風險愛好者，將選擇高變異性風險股票作為操作標的
- (d) 若要張無忌承擔高變異性風險，將會要求較高預期報酬率補償
- (e) 張無忌安排投資組合將會趨於多元化

[101.台大財金甲]

### 考題分析

利用本講義約可做出 4 分，請見右方本講義的內容：

**風險趨避者(Risk Averter) :  $E(U(W)) < U(E(W))$**



**風險愛好者(Risk Lover) :  $E(U(W)) > U(E(W))$**

