

科目	經濟學	系別	金融系	考試時間	月 日 上午 第 星期 下午 第
----	-----	----	-----	------	---------------------

1. 是非題：(每小題 2 分) 如答案為是請標示 ○，如果答案為非，請標明 X。  
請依序作答，並標明題號。

- (1) 「天下沒有白吃的午餐」和「魚與熊掌不可兼得」皆是因人的欲望無窮，資源有限所造成的。
- (2) 因為需求的價格彈性小於一，所以商人可以削價求售的方式來增加現金收入。
- (3) 阿勇的心目中一包洋芋片可以替 4 罐可樂，這一比例不會改變。洋芋片價格為每包 30 元，可樂每罐 15 元。阿勇不消費可樂。
- (4) 劣等財是說所得增加，消費量減少。當產品的價格上升，所得的購買力下降，使得劣等財的消費量增加，因此劣等財的需求曲線不滿足需求法則。
- (5) 金先生喝咖啡時，一定是 8 oz 的咖啡加一茶匙的糖及二茶匙的奶精。如果咖啡及糖的價格不變，奶精的價格下降，不會有替代效果。
- (6) 邊際產量下降，平均產量亦隨之下降；邊際產量上升，平均產量亦隨之上升。所以邊際產量曲線與平均產量曲線相交於平均產量曲線的最高點。
- (7) 規模報酬遞增的生產函數，其長期平均成本曲線亦為遞增。
- (8) 具有生產效率的 (technologically efficient) 要素組合必然也具有經濟效率 (economically efficient)。
- (9) 邊際生產力遞減隱含規模報酬遞減。
- (10) 金公司的產品除了使用固定的生產原料外，還需顧用勞動。生產原料的成本及勞動的價格是固定的。當勞動生產力線為先凸 (convex) 後凹 (concave)，因此其產品的平均成本為 U-字形。
- (11) 利潤極大的產量必不小於總收益極大的產量。
- (12) 完全競爭廠商因對市場的價格沒有影響力，因此所面對的需求曲線的價格彈性為完全彈性。
- (13) 我們知道完全競爭下的長期均衡市場價格等於生產的平均成本。如果某一產品的市場為完全競爭，而且有很多成本結構不同的廠商，則長期均衡下必有各種不同的價格。
- (14) 獨佔者為市場上唯一賣者，因此在訂價時不需考慮市場的需求彈性。
- (15) 不同客戶群間需求彈性的差異是差別取價 (price discrimination) 成功的充分條件。
- (16) 電影院早場的票價較晚場低，是一種差別取價的行為。
- (17) 老師把所有的獎品給一位同學，其他的同學均沒有得到。這種分配方式具有 Pareto efficiency 的特性。
- (18) 在一個 Pareto efficient 的資源配置上，任兩人的 MRS 一定相等。
- (19) 當所有的市場為完全競爭時，市場活動的結果必為每一種財貨的  $MRTS_{LK}$  相等，但不同消費者因為偏好不同，對不同財貨間的 MRS 可能不相等。(假設生產財貨需用到 K 及 L 兩種生產要素。消費者消費每一種財貨。  $MRTS_{LK}$  為勞動/資本間的邊際技術替換率。)
- (20) 用固定數量的原料生產兩種東西，玩具及童裝。如果玩具的機會成本遞增，則童裝的機會成本為遞減。

2. 選擇題：(每小題 2 分) 請依序作答，並標明題號。

- (1) 下列何者不是流量：(a) 所得 (b) 財富 (c) 消費 (d) 進口。
- (2) 下列何者不列入 GDP 的計算：(a) 你所添購的冰箱 (b) 你父親買給你的政府公債 (c) 學校所買的電腦設備 (d) 你今年所吃的米。
- (3) 最終財貨用市場價格計算出的價值和用要素成本所計算出的價值之間的差異為 (a) 折舊 (b) 出口 (c) 所得稅 (d) 間接稅及補貼。
- (4) 假設 87 年每人平均名目 GDP 為 \$18,000，85 年的 GDP 平減指數(deflator) 為 100，及 87 年的 GDP 平減指數為 110。則以 85 年為基期，87 年的每人平均實質 GDP 約為 (a) \$16,364 (b) \$16,634 (c) \$16,800 (d) \$18,000。
- (5) 如果你和你所雇用的女管家結婚，而她結婚後仍維持家管，則 GDP (a) 維持不變 (b) 下降 (c) 上升 (d) 維持不變，但 GNP 下降。
- (6) 當時間偏好率 (the rate of time preference) 高於實質利率 (real interest rate)，則 (a) 家計單位增加儲蓄 (b) 家計單位的儲蓄行為不會改變 (c) 廠商的資本需求增加 (d) 家計單位減少

科目	經濟學	系別	金融系	考試時間	月 日 上午 第 下 午 第
----	-----	----	-----	------	----------------

儲蓄。

- (7) 任何物價水準的變動會造成 (a) 總支出 (aggregate expenditure) 曲線的移動, 總合需求 (aggregate demand) 曲線線上點的移動 (b) 總合需求曲線的移動, 總支出曲線線上點的移動 (c) 總支出曲線及總合需求曲線的移動 (d) 總支出曲線和總合需求曲線的移動方向相反。
- (8) 所得稅及移轉性支付 (transfer payment) (a) 對經濟波動 (fluctuation) 具有穩定作用 (b) 阻礙經濟活動往均衡調整 (c) 加強投資及出口活動對總體經濟活動的效果 (d) 增加所得成長率。
- (9) 當經濟處於衰退期時, 那一項經濟支出的波動最大: (a) 政府支出 (b) 家計部門的支出 (c) 企業的投資支出 (d) 對國外的支出。

- (10) 根據表一, 總支出 (AE: aggregate expenditure) 可以下列那一方程式表示:

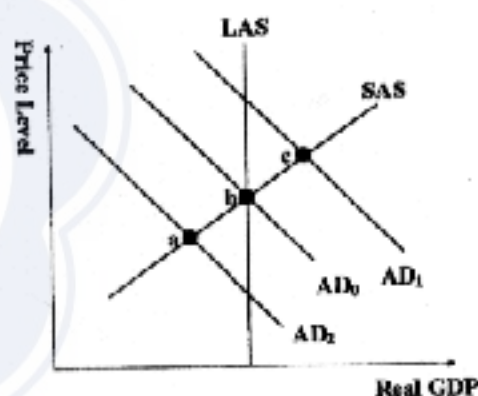
表一

所得	$Y$
消費	$C = 10 + 0.8Y$
投資	$I = 6$
政府支出	$G = 10$
出口	$EX = 10$
進口	$IM = 0.1Y$

- (a)  $AE = 16 + 0.9Y$   
 (b)  $AE = 36 - 0.7Y$   
 (c)  $AE = 36 + 0.9Y$   
 (d)  $AE = 36 + 0.7Y$ 。

- (11) 根據表一, 均衡的  $Y$  為 (a) 53 (b) 120 (c) 360 (d) 130。  
 (12) 根據表一, 乘數為 (a)  $1/0.7$  (b)  $1/0.3$  (c)  $1/0.2$  (d) 以上皆非。

- (13) 在右圖中 LAS 為長期總合曲線, SAS 為短期總合曲線, AD 為總合需求曲線。a 點表示 (a) 有緊縮缺口 (b) 充分就業均衡 (c) 有膨脹缺口



- (14) 那一因素會造成 AD 線由  $AD_0$  移至  $AD_1$ : (a) 預期未來所得減少 (b) 預期未來通貨膨脹率下降 (c) 外國所得增加 (d) 本國貨幣升值。

- (15) 如果廠商訂定產品的價格後, 因契約關係導致價格在相當期間內維持不變, 則 (a) 物價水準具有僵硬性, 總合需求決定了財貨的交易量 (b) 物價由總合供給及總合需求決定 (c) 物價水準具有僵硬性, 總合供給決定了財貨的交易量 (d) 以上皆非。

- (16) 預期通貨膨脹率上升會造成 (a) 短期 Phillips 曲線下移 (b) 短期 Phillips 曲線上移 (c) 長期 Phillips 曲線下移 (d) 長期 Phillips 曲線上移。

- (17) 根據 Keynesian business cycle theory, 經濟衰退是因為 (a) 自發性的投資減少, 而總合需求沒有產生與之相互抵消的變化 (b) 央行減少貨幣供給, 而總合供給沒有產生與之相互抵消的變化 (c) 非預期的總合需求變動, 而總合供給沒有產生與之相互抵消的變化 (d) 以上皆非。

- (18) 根據新古典理性預期的景氣循環理論 (the new classical rational expectation theory of business cycle), 總合需求非預期的減少 (a) 降低實質工資, 增加就業及產出 (b) 增加實質工資, 減少就業及產出 (c) 增加實質工資, 增加就業及產出 (d) 降低實質工資, 減少就業及產出。

- (19) 當央行透過公開市場買出手中持有的政府公債, (a) 貨幣供給減少 (b) 利率水準下降 (c) 銀行準備金上升 (d) 重貼現率上升。

- (20) 當我國的淨出口 (出口 - 進口) 為正, 則外國 (a) 向我國借款, 或出售本國資產 (b) 貸款給我國, 或出售本國資產 (c) 向我國借款, 或購買本國資產 (d) 貸款給我國, 或購買本國資產。

3. (10分) 請利用  $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$  的概念說明為何台北市東區的房價比汐止的房價高。(MU 為邊際效用, P 為價格, x 及 y 為兩種不同的財貨。)

4. (10分) 請以國民所得循環流程圖說明含有政府部門及國外部門的現代經濟的總體經濟活動。

積分	系別	金融學系	考試時間	7月10日上午 星期六 (F) 午第
----	----	------	------	-----------------------

每題 10 分

1. Compute  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3}{3^x}$ .

2. Find  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n n$  by differentiating  $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n x^n$ .

3. For what value of  $a$  is the following function continuous for all  $x \in \mathbb{R}$ ?

$$f(x) = \begin{cases} ax - 1 & \text{for } x \leq 1 \\ x^2 + 1 & \text{for } x > 1 \end{cases}$$

4. Find the maximum of  $y = x^2 e^{-0.5x}$  on  $[0, 6]$ .

5. Calculate  $\int_0^1 \frac{\ln x}{\sqrt{x}} dx$ .

6. Calculate  $\lim_{k \rightarrow \infty} \int_1^{\infty} \left( \frac{k}{x} - \frac{k^2}{1+kx} \right) dx$  by considering  $\lim_{k \rightarrow \infty} \lim_{a \rightarrow \infty} \int_1^a \left( \frac{k}{x} - \frac{k^2}{1+kx} \right) dx$ .

7. Calculate  $\int_A x dx dy$ , where  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 0 < x < \sqrt{\pi}, 0 < y < \sin x^2\}$ .

8. Let  $F(x, y) = f(x^2 + y^2)$ , show that  $x \frac{\partial F}{\partial y} = y \frac{\partial F}{\partial x}$ .

9. Find  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n!)^{\frac{1}{n}}}{n}$  by considering Riemann sums for  $\int_0^1 \log x dx = -1$  based on

the

partition  $\frac{1}{n} < \frac{2}{n} < \dots < 1$ .

10. Solve the constrained optimization problem:

$$\max f(x, y) = x^2 + y^2, \text{ subject to } x^2 + xy + y^2 = 12.$$