

科目：經濟學

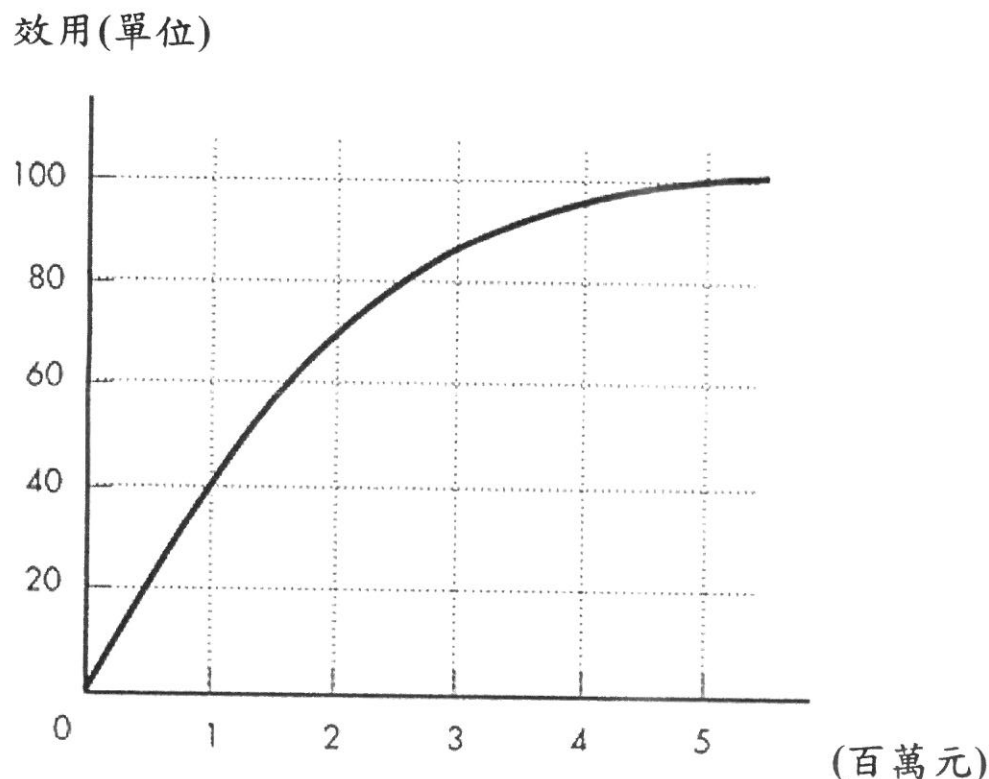
(全二頁，第一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

一、(總分 25 分)不確定性。

阿翰在科技公司任職，每年固定薪水為 1,800,000 元。阿翰獲得一家新創公司的工作機會，這份工作有 40% 的機率讓他能賺到每年 5,000,000 元，也有 60% 的機率每年只能賺到 1,000,000 元。圖 1 顯示了阿翰的財富效用曲線：

圖 1.



- (一) 阿翰在這份新創公司提供的工作中的期望收入是多少？(5 分)
- (二) 阿翰在這份新創公司提供的工作中的期望效用是多少？(5 分)
- (三) 阿翰會接受這份新創公司的工作嗎？為什麼會或為什麼不會？(10 分)
- (四) 根據阿翰的效用曲線，請說明阿翰對風險的看法。(5 分)

二、(總分 25 分)全民健康保險。

醫療保健是兩種商品，包含醫療服務和健康保險。

- (一) 請說明為何醫療保健不是公共財？公共財的定義為何？(5 分)
- (二) 請舉三個會導致醫療保健市場失靈的理由，以說明為何需要政府介入醫療保健市場。(10 分)

(接下頁)

科目：經濟學

(全二頁，第二頁)

(三)以全民覆蓋、中央政府作為單一支付者的健保體系為例，假設政府購買醫療服務並決定供應數量，病患能以零成本獲得醫療服務。請利用供給與需求模型，對比由政府提供醫療保險的醫療保健市場與私人醫療保健市場的均衡數量與福利。(10分)

三、(總分 25 分)IS-LM 模型。

請使用 IS-LM 模型分析以下各衝擊對均衡的影響，說明在短期內（價格水準尚未調整至恢復一般均衡之前）實際利率和產出的變化情況。

(一)預期通膨上升。(5分)

(二)量化寬鬆政策。(5分)

(三)一項創新提升了未來資本的邊際生產力。(5分)

(四)在固定匯率制度下且資本完全移動，財政支出增加。(5分)

(五)在浮動匯率制度下且資本完全移動，財政支出增加。(5分)

四、(總分 25 分)通貨膨脹。

美國 2022 年六月的通貨膨脹率相較於 2021 年同期上升了 9.1%創 40 年來的新高；2024 年八月美國的通貨膨脹率放緩至 2.5%。請回答下列有關通貨膨脹的問題。

(一)請提出三個可能會造成通貨膨脹的原因。(5分)

(二)菲利普斯曲線描繪了通貨膨脹與失業率的關係。簡述短期菲利普斯曲線與長期菲利普斯曲線的區別。(10分)

(三)央行可以採取哪些政策來應對高通貨膨脹？請描述兩種主要政策工具。(10分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 113 年公費留學考試試題 85

科目：管理學 (全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M-運算功能)

- 一、試論述科學管理學派、行政管理學派、行為學派與權變理論對於管理學發展之影響。(25 分)
- 二、試論述馬斯洛(Maslow)心理需求理論與激勵保健因子理論(Motivation-Hygiene Theory)對激勵理論之影響。(25 分)
- 三、試論述 CSR (Corporate Social Responsibility)、ESG (Environment, Social, Governance)、SDGs (Sustainable Development Goals)之異同，以及對現代企業之影響。(25 分)
- 四、試論述生成式 AI (Artificial Intelligence)對現代企業與管理功能之影響。(25 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 113 年公費留學考試試題 86

科目：統計學

(全三頁，第一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M-運算功能)

※以中文或英文作答均可，評分僅考量答題的正確性。

1. (20 points) Let λ be a fixed positive constant, and define the function $f(x) =$

$$\frac{1}{2}\lambda \exp(-\lambda|x|), x \in R.$$

- (1) Verify that f is a probability density function (pdf). (8 points)
- (2) Let X be a random variable with pdf given by $f(x)$. Find the cumulative distribution function (cdf) of X . (6 points)
- (3) Find $P(|X| < t)$ for all t . (6 points)

2. Define

$$F(x) = \begin{cases} \frac{\exp(x)}{4}, & \text{if } x < 0; \\ \frac{1}{4}, & \text{if } 0 \leq x < 1; \\ 1 - \frac{3}{4}\exp(1-x), & \text{if } x \geq 1. \end{cases}$$

Show $F(x)$ is a cdf. (6 points)

(接下頁)

科目：統計學

(全三頁，第二頁)

3. (18 points) The random pair (X, Y) has the distribution

		X		
		1	2	3
Y	2	1/12	1/6	1/12
	3	0	1/3	0
	4	1/6	0	1/6

- (1) Find the marginal distributions of X and Y. (12 points)
- (2) Are X and Y independent or dependent? (6 points)

4. Let X and Y be independent Poisson random variables with parameters θ and λ respectively. That is

$$f_X(x) = \theta^x \frac{\exp(-\theta)}{x!}, x = 0, 1, 2, \dots$$

$$f_Y(y) = \lambda^y \frac{\exp(-\lambda)}{y!}, y = 0, 1, 2, \dots$$

Define $U = X + Y$. Identify the distribution of U. (10 points)

5. (16 points) Let X_1, \dots, X_n be iid with pdf

$$f(x|\theta) = \theta x^{\theta-1}, 0 \leq x \leq 1, 0 < \theta < \infty.$$

- (1) Find the MLE of θ . (8 points)
- (2) Find the method of moments of θ . (8 points)

(接下頁)

教育部 113 年公費留學考試試題 86

科目：統計學

(全三頁，第三頁)

6. (30 points) Consider the following two-factor ANOVA table.

Source	DF	SS	MS	F
A	?	933.33	466.67	8.84
B	1	14450.00	?	?
Interaction, AB	?	?	?	?
Error	12	633.33	?	
Total	17	16150.00		

The notations are defined in the following.

DF is "the degrees of freedom in the source."

SS is "the sum of squares due to the source."

MS is "the mean sum of squares due to the source."

F is used to denote "the F-statistic."

- (1) Please fill in the blanks in this table. (24 points)
- (2) Choose $\alpha = 0.05$. Does the factor A affect the response? (3 points)
- (3) Choose $\alpha=0.05$. Is there a significant interaction effect? (3 points)

Some α percentile of the F-distribution with degrees of freedom ν_1 and ν_2 ,

F_{α, ν_1, ν_2} are given in the following.

$$F_{0.05, 1, 12} = 4.75; F_{0.05, 12, 1} = 243.91; F_{0.05, 12, 2} = 19.41;$$

$$F_{0.05, 2, 12} = 3.89; F_{0.05, 3, 12} = 3.49; F_{0.05, 12, 3} = 8.74$$

(試題隨試卷繳回)

教育部 113 年公費留學考試試題 87

科目：會計學 (全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

- 一、請申論會計準則(accounting standards)的重要性，並說明現有的會計準則與其預期目標的相符程度及所面臨的挑戰。(20 分)
- 二、請說明：何謂代理問題(agency problem)？因代理問題而產生的代理成本有哪些？企業如何解決或減緩代理問題？近來各界對非財務資訊與不同利害關係人的重視，對代理問題造成什麼影響？(30 分)
- 三、請分析強制性揭露(mandatory disclosure)與自願性揭露(voluntary disclosure)的重要性，並舉例說明兩者可能如何影響企業與其利害關係人的行為及公司價值，並說明會計研究可採什麼方法了解其影響。(30 分)
- 四、請申論企業租稅(corporate tax)與 ESG 表現的關聯性，及如何判斷或了解兩者是否具因果關係。(20 分)

(試題隨試卷繳回)

科目：財務經濟學

(全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

※以中文或英文作答均可，評分基準相同。

- 一、(總分 20 分) 1. Define agency problem. Please explain and provide examples of two types of agency problems in corporate finance. (12 分) 2. Do you agree or disagree with the following statement? A firm's stockholders will never want the firm to invest in projects with negative net present values. Why? (8 分)
- 二、(總分 30 分) 1. Please describe the internal and external corporate governance mechanisms and provide the definition and example for each corporate governance mechanism. (20 分) 2. Explain the economic rationale for firms pursuing ESG (Environmental, Social, and Governance) goals. (10 分)
- 三、What are the various micro and macro political risks that multinational firms have to access before deciding to invest in a foreign country? (15 分)
- 四、Please describe the economic functions of ETFs. (15 分)
- 五、Imagine that a particular macroeconomic variable that influences your firm's net earnings is positively serially correlated. Assume market efficiency. Would you expect price changes in your stock to be serially correlated? Why or why not? (10 分)
- 六、If a company moves to a JIT (just in time) inventory management system, what will happen to inventory turnover? What will happen to total asset turnover? What will happen to return on equity (ROE)? (10 分)

(試題隨試卷繳回)

科目：國際經濟學

(全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

- 一、請說明何謂李昂鐵夫的矛盾(The Leontief Paradox)? 其與赫克歇爾-奧林模型(Heckscher-Ohlin model)四大定理的哪一個定理有關?(10分)
- 二、請說明傳統貿易理論(如赫克歇爾-奧林模型 Heckscher-Ohlin model)與新貿易理論(如 Helpman-Krugman 模型)有何不同?(10分)
- 三、假設汽車在世界市場上的售價為 8,000 美元，而它們是由價值 6,000 美元的生產要素製成的。請計算一下，如果本國對進口汽車徵收 25%的關稅，那麼國內汽車組裝公司的收費將由 8,000 美元提高到 10,000 美元，則對國內汽車組裝公司的關稅有效保護率(effective rate of protection)為多少?(10分)
- 四、(總分 20 分)假設本國無法影響世界價格，且以每盒 20 美元的價格進口巧克力。需求曲線為： $D = 700 - 10P$ ，供給曲線是 $S = 200 + 5P$ 。請計算並繪製以下對限制進口 50 盒的進口配額的影響：
 - (一) 國內價格上漲幅度為多少美元?(5分)
 - (二) 配額租(quota rent)為多少美元?(5分)
 - (三) 消費扭曲(consumption distortion)為多少美元?(5分)
 - (四) 生產扭曲(production distortion)為多少美元?(5分)
- 五、(總分 25 分)說明何謂「利差交易(carry trade)」?(5分)利差交易與匯率的變動與波動(volatility)之間，可能存在怎樣的關係，請論述並解釋原因。(20分)
- 六、美國聯準會(Federal Reserve, Fed)的貨幣政策會影響到美元的匯率與全球金融市場價格(global financial market prices)嗎?請說明你的看法並解釋理由。(25分)

(試題隨試卷繳回)