



答題說明：

壹、選擇題(單選)，每題 2 分，請依題號將答案寫在答案卷上。亦請一律使用原子筆或簽字筆，並以英文字母大寫作答，違者不予計分。

1. 以下哪一個管理學派把研究的焦點放在組織內的人力資源？
  - A. 行為學派
  - B. 計量管理學派
  - C. 權變學派
  - D. 系統學派
  
2. 下列何者非機械式組織的特色？
  - A. 高度專業分工
  - B. 中央集權
  - C. 嚴格的部門劃分
  - D. 低度制式化
  
3. Beta 公司將其價值鏈裡的某一項活動委託其他公司負責，故 Beta 公司是採取何種策略？
  - A. 相關多角化
  - B. 垂直整合
  - C. 策略委外
  - D. 水平整合
  
4. 組織溝通可以是下行、上行、橫向或斜向，跨工作領域與跨組織層級的溝通方式為何種組織溝通方式？
  - A. 下行
  - B. 上行
  - C. 橫向
  - D. 斜向
  
5. 產業分析的五力模式是由哪一位學者所提出？
  - A. Michael Porter
  - B. Henri Fayol
  - C. Max Weber
  - D. Frederick Taylor



6. 何者非屬於會影響人力資源管理程序的外在環境影響因素？
- A. 員工
  - B. 政府法律
  - C. 人口趨勢
  - D. 工會
7. 全球有許多地區貿易結盟，其中 EU 係指？
- A. 世界貿易組織
  - B. 歐盟
  - C. 東南亞國際組織
  - D. 北美自由貿易協定
8. 下列何者非屬於有效決策過程的主要特徵？
- A. 強調重點
  - B. 合邏輯
  - C. 抑制主、客觀的想法的出現
  - D. 明確、可靠、容易執行
9. 何種組織設計強調針對專案需要，從不同功能部門中調集人手組成團隊，並指派一位專案經理人領導？
- A. 簡單式結構
  - B. 功能式結構
  - C. 矩陣式結構
  - D. 事業部結構
10. 下列何種角色非屬於 Mintzberg 所提出的管理者角色其中之一？
- A. 研發角色
  - B. 人際角色
  - C. 資訊角色
  - D. 決策角色



11. 治理機制為可用來激勵與控管代理人的制度，下列何者非屬於主要的治理機制？
- A. 財務報告
  - B. 審計委員會
  - C. 董事會
  - D. 員工訓練
12. 組織的利害關係人可分為內部與外部利害關係人，下列何者屬於外部利害關係人？
- A. 董事會成員
  - B. 員工
  - C. 股東
  - D. 供應商
13. 若領導者主要是以其個性和行動影響員工的行為，該領導方法可被稱為？
- A. 交易型領導
  - B. 魅力型領導
  - C. 轉換型領導
  - D. 願景型領導
14. 下列何者屬於科學管理學派的主要特色？
- A. 使用科學的方法找尋完成工作的最佳方式
  - B. 將統計與最佳化模型應用於管理實務中
  - C. 主要研究組織內的人力資源
  - D. 將系統的概念運用在人類的組織中
15. 研發部門經理人可被歸類為哪一個層級的經理人？
- A. 事業層級經理人
  - B. 功能層級經理人
  - C. 公司層級經理人
  - D. 專案層級經理人



16. 甲公司之管理人員控制幅度為 6 人，乙公司之管理人員控制幅度為 10 人，哪一家公司之組織結構較為扁平？
- A. 甲公司
  - B. 乙公司
  - C. 兩家公司之組織結構一樣扁平
17. 下列何者非影響公司採用中央集權的因素？
- A. 公司策略的有效達成，有賴管理者出面表達其意見
  - B. 複雜而不穩定的環境
  - C. 大型企業
  - D. 基層管理者不願負決策責任
18. 以下哪一位學者發展出權威結構與關係的理論，並以官僚體制來描述其理想中的組織形式？
- A. Michael Porter
  - B. Max Weber
  - C. Chester Barnard
  - D. Frederick Taylor
19. BCG 矩陣用以協助企業評估各事業單位的發展潛力，若某一事業的市場佔有率高且預期市場成長率高可被歸類為？
- A. 問題事業
  - B. 落水狗
  - C. 金牛
  - D. 明星
20. 國家競爭優勢理論中的鑽石理論，是由哪一位學者提出？
- A. Frank Gilbreth
  - B. Michael Porter
  - C. Max Weber
  - D. Henry Mintzberg



21. 組織所面對的外部環境可分為特定環境與一般環境，下列何者非屬於一般環境？
- A. 經濟
  - B. 顧客
  - C. 社會文化
  - D. 政策與法律
22. 組織跨足供應商的事業可被視為？
- A. 向前垂直整合
  - B. 水平合併
  - C. 向後垂直整合
  - D. 策略委外
23. 組織內部的溝通可分為正式與非正式兩種，以下何者屬於非正式溝通？
- A. 員工向管理者提出問題
  - B. 管理者要求員工完成某項任務
  - C. 工作安排的溝通
  - D. 員工在走廊上的彼此談話
24. 外部與內部力量會帶來組織的變革，下列何者非屬於外部力量？
- A. 消費者需求與慾望的改變
  - B. 政府的新法令規章
  - C. 經濟變革
  - D. 員工態度的改變
25. Maslow 所提出的需求層次理論中，何種需求的層次最高？
- A. 生理需求
  - B. 社會需求
  - C. 安全需求
  - D. 自我實現需求



答題說明：

貳、問答題，共 2 題，總共 50 分。

1 企業在面臨外界競爭時，必須不斷尋找成長機會的策略，安索夫

矩陣(Ansoff matrix)是其中的工具之一。請問：

- (1)何謂安索夫矩陣(Ansoff matrix)(5%)
- (2)並請舉一實例來說明其中矩陣的內容(20%)

2 企業在擬定產品策略時，其中一目的是要讓自己產品與競爭者有所差異。請問：

- (1)何謂產品差異化(product differentiation)(5%)
- (2)何謂產品定位(product positioning)(5%)
- (3)這兩者關聯為何？(15%)



(證明題, 每題 6.25 分) - 證明題須列出完整演算及邏輯過程

- Using the following *definition of right-hand limit*, prove that  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \sqrt{x} = 0$   
 [definition of right-hand limit:  $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = L$ : If for every number  $\varepsilon > 0$  there is a number  $\delta > 0$ , such that if  $0 < x - a < \delta$  then  $|f(x) - L| < \varepsilon$  ]
- $f$  and  $g$  are differentiable and  $g'(x) \neq 0$  on an open interval  $I$  that contains  $a$ . Suppose that  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 0$  and  $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = 0$ . Then,  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)}$ .  
 [提示:  $f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$  ]

(計算題, 每題 6.25 分 - 計算題須列出完整演算過程)

- Find  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 4} - 2}{x^2}$ .
- Find the second derivative ( $f''(x)$ ) of the function  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ . Express the fraction in simplest form.
- $x^2 - xy + y^3 = 3$ , find the implicit differentiation  $\frac{dy}{dx}$
- $f(x) = 2x^3 + 3x^2 + 7x + 4$ , find  $(f^{-1})'(4)$   
 [提示: Differentiable inverse function at  $a$ :  $(f^{-1})'(a) = 1/f'(f^{-1}(a))$ ]
- Differentiate the function  $y = \frac{(e^x + e^{-x})}{(e^x - e^{-x})}$ . Express the fraction in simplest form. [提示:  $(f/g)' = (gf' - fg')/g^2$ ]
- Find the limit  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2 e^x)$  [提示: L'Hospital Rule:  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)}$  ]
- Determine whether the series is absolutely convergent, conditionally convergent, or divergent.  

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^3}{3^n}$$
- Find the Taylor series for  $f(x) = 1/\sqrt{x}$  at  $a = 9$ .
- Evaluate the integral  $\int_{-\infty}^0 x e^x dx$ .
- Evaluate the integral  $\int \frac{\sqrt{x+4}}{x} dx$ .



13. Find the solution of the initial-value problem  $x^2 \frac{dy}{dx} + xy = 1 \quad x > 0, \quad y(1) = 2$

14. (證明題) Show that the function  $u(x, y) = e^x \sin y$  is a solution of Laplace's equation

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0.$$

15. Find the directional derivative of the function  $f(x, y) = x^2 y^3 - 4y$  at the point  $(2, -1)$  in the direction of the vector  $\mathbf{v} = 2\mathbf{i} + 5\mathbf{j}$ .

16. Evaluate the double integral  $\iint_R (x - 3y^2) dA$ , where  $R = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 2, 1 \leq y \leq 2\}$ .





本試題共有六大題，每題的配分如各題的結尾所顯示。

1. 熊讚先生想用閒錢來購買股票，在要求的必要報酬率下，初步挑選可投資股票如下表，請回答下列問題：(共 15 分)
- (1) 分別計算三支股票的變異係數。(12 分)
  - (2) 若熊讚先生是風險愛好的投資人，則他會購買哪一家股票(1 分)? 請為熊讚先生提供決策準則 (2 分)。

股票名稱(代碼)	最近 20 天交易	
	收盤價平均值	收盤價標準差
台泥 (1101)	96	24
統一 (1206)	128	16
台積電(2330)	250	50

2. 國泰產險公司在 2018 年承做 7 級以上的地震險，此契約有效年度為 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，共有一萬個投保戶來投保此地震險，每一個投保戶皆購買全額保險且保額為二千萬元，投保戶在面臨 7 級以上地震的機率為二十萬分之一，請求算下列問題：(共 20 分)(註：答案可包含自然指數  $e$ ，可以不用直接將其數值算出。)
- (1) 無發生 7 級以上地震的機率。(5 分)
  - (2) 發生 2 次 7 級以上地震的機率。(5 分)
  - (3) 至少發生 1 次 7 級以上地震的機率。(5 分)
  - (4) 國泰產險精算部假設(a)投保戶之間的損失事件為彼此獨立。(b)一旦發生 7 級以上的地震，每一個投保戶的理賠金額皆為二千萬元，否則理賠金額皆為 0 元。(c)不考慮貨幣時間價值(d)不考慮富邦產險公司承做地震險所產生的管理或行銷等費用，請問國泰產險公司應該向每一位投保戶收取多少保費?(5 分)
3. 有 10,000 人參加統計大會考，統計會考的成績呈現常態分配，已知母體第 2 及第 3 四分位數分別為  $Q_2 = 60$ 、 $Q_3 = 75$ ，請求算下列問題：(共 15 分)(註： $N(\cdot)$ 為標準常態累加機率， $N(0) = 0.5$ ， $N(0.67) = 0.7486$ ， $N(0.6745) = 0.75$ ， $N(0.68) = 0.7517$ )
- (1) 母體均數( $\mu$ ) (5 分)
  - (2) 母體標準差( $\sigma$ ) (5 分) (四捨五入至小數點後第二位)
  - (3) 第 1 個四分位數( $Q_1$ ) (5 分) (四捨五入至小數點後第二位)



國立雲林科技大學 107 學年度  
碩士班招生考試試題

系所：財金系、企管系  
科目：統計學(2)

4. 在古典時間數列分析法當中會將時間數列分解為四種不同的成分，請用圖形與文字描述這四種組成成分的型態與意義。(20 分)
5. 假設你為了研究 X 變量對 Y 變量的影響，收集到了 N 筆觀察值，並且以最小平方方法進行迴歸分析，其模型設定為  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$  ( $i=1,2,\dots,N$ )。請推導出  $\beta_1$  估計係數。(10 分)
6. 下圖為台灣加權股價指數自 2008 年 1 月至 2017 年 12 月的月收盤價線圖。



如果現在你想要預測未來一年(2018 年)的股價走勢，請問將如何進行這項工作？(20 分)。



1. 請詳細解釋以下名詞 (40 分)
  - a. 劣等財
  - b. 邊際效用遞減法則
  - c. 規模報酬固定
  - d. 完全競爭市場
  - e. 自然獨占
  - f. 第三級差別取價
  - g. 囚犯兩難
  - h. 比較利益法則
2. 某甲所得 20000 元。設共有兩種商品 X 及 Y。價格分別為  $P_X=500$  和  $P_Y=1000$ 。甲之效用函數為  $U=X^{3/4}Y^{1/4}$ ，請問甲之最適消費選擇為何？(10 分)
3. 請以相對購買力平價定理 (Relative Purchasing Power Parity; Relative PPP) 以及實質貨幣需求/供給與貨幣存款預期報酬率的圖形，說明美國預期寬鬆貨幣政策下，歐元匯率如何變動？歐元區的出口與進口會有何種變化？ (40 分)
4. 試說明何謂膨脹缺口 (inflation gap)？請以圖形分析與文字描述回答問題，並且明確定義您所用到的符號與變數 (10 分)。