



一、 選擇題-複選題 (50%，每題 5 分全對才計分，答錯不倒扣)：

1. 某一大學企管系系主任某年某月某日的行程表為主持系上主辦的「高中企管營」開幕儀式，並致歡迎詞。請問該企管系系主任扮演的管理者角色有哪幾種？(1) 資源分配者 (2) 發言人 (3) 頭臉人物 (4) 領導者 (5) 創業家。
2. 下列有關企業道德觀點的敘述，何者是正確的？(1) 企業道德的定義是對企業行事作為的標準與道德上的規範 (2) 功利觀點下選擇的替代方案，是只要最終的利益超過負面的損失，決策者便會認為該決策是好的與符合道德的決策 (3) 四海皆準的觀點是從一件行動背後的成本與效益是否分配均勻，來作為判定行動是否符合道德的主要方法 (4) 在道德權力的觀點下，不論行動結果，只著重該行動是否符合道德標準 (5) 正義的觀點主張「不要對別人做一些你也不希望他們對你做的事」。
3. 下列敘述何者是正確的？(1) 社會義務主要考慮是符合法律要求 (2) 社會義務考慮的時間幅度是長期、積極面的行為 (3) 某公司在幫助台灣原住民就業與就學上花費了很多心力是一種社會責任 (4) 某公司積極的投入研發通訊設備是一種社會回應 (5) 某公司絕不逃漏稅是善盡其社會義務。
4. 下列有關決策的敘述，何者是正確的？(1) 婚姻這個決策是一個有限理性決策，因為我們都是在不完全資訊的基礎下做出決策 (2) 電腦會強化完全理性決策，因為電腦的試算能力又快、又正確，可以幫助管理者算出最正確的資料 (3) Internet 雖造成資料取得成本的大量降低，卻形成資料品質的良莠不齊會降低決策資訊理性 (4) 決策者理性意指決策者充分瞭解他的目標，也就是決策者對自己的價值與需求很清楚 (5) 理性決策的假設並無時間及成本限制可取得全部資訊。
5. 下列有關目標管理的敘述，何者是正確的？(1) 亨利費堯 (Henri Fayol) 發展出目標管理系統 (2) 由上而下的目標訂定方式是由高階管理當局決定目標後，逐層往下分配該目標 (3) 由下而上的目標訂定方式是由部屬訂定自己的目標，而後向上彙總而形成組織整體的目標 (4) 目標管理的觀念是根據共同決定的目標，組織會對目標的達成度定期加以評估，而獎酬則依目標達成度來給予 (5) 目標管理就是一種目標設定的制度。
6. 下列有關 BCG 模式的敘述，何者是正確的？(1) BCG 模式是波特 (Porter) 發展出來的一種分析方法 (2) 低度成長的市場中，低占有率的事業單位應採擴大投資策略 (3) 問題兒童事業 (Problem Children) 是快速成長但利潤不高的事業，為一所在市場高度成長但低度占有率的事業 (4) 金牛事業 (Cash Cow) 會為組織產生許多現金，其位處於成長率低的市場，且該事業是市場領導廠商 (5) 明星事業 (Star) 是一個在高度成長市場中的領導廠商。
7. 請問下列哪些敘述是正確的：(1) 工作擴大化是除了增加任務的數目外，也增加員工對工作的控制程度 (2) 工作豐富化係增加每一個員工所進行的任務



- 數目，降低其對工作的不滿(3)工作輪調是指有系統地將一個員工從一個工作調到另一個工作(4)技能的多樣性是指一個工作中所包括的技術與能力的數目(5)任務的完整性是指工作人員所做的工作是一完整的工作整體，或只是一個工作的小部分。
8. 機械式跟有機式組織的比較，請問下列哪些敘述是正確的：(1) 機械式組織適用於環境穩定(2) 有機式組織正式化低(3) 機械式組織集權化低(4) 有機式組織缺點為重複浪費、無專業分工之效(5) 機械式組織專業分工程度高。
9. 下列有關組織文化的敘述，何者是正確的？(1) 層級式組織文化通常建立在控制與權力的基礎上(2) 強勢文化可以替代組織正式化的程度(3) 組織文化會阻礙員工多樣化(4) 組織文化可澄清疑慮與控制，引導員工態度與行為(5) 組織文化會阻礙變革。
10. 有關泰勒的貢獻，下列哪些敘述是正確的：(1) 於1917年出版科學管理四原則(2) 專業分工(3) 例外管理(4) 時間研究(5) 按件計酬。



二、論述題：(50%)

1. 跨國公司的總公司為了約束其散佈在各地的子公司遵守總部既定的政策，且有效執行總公司賦予的策略任務，它(跨國公司的總公司)可以採用那些控制方法？(請詳細介紹這些方法的內涵，並說明其各自的適用情境條件。) (25%)
2. 學生社團的領導幹部以及公司企業中之部門主管，他們所面對的領導情境有何異同之處？是否有一可同時適用於這兩種情境的領導模式？為什麼？若有，請描述之；若無，請分別描述這兩種情境各自適用的領導模式。 (25%)



說明：下列六題全部為選擇題，請選擇正確答案，嚴禁使用統計功能型計算機

一、假設有以下五位受測者的分數：10%

(X): -2, -1, 0, 1, 2

(Y): 1, 1, 3, 5, 5

請以 X 為自變數，Y 為依變數，求出迴歸線，並預測當 X=3 時，Y=?

(計算至小數點後二位) (1) 5.00~5.50 之間 (2) 5.51~5.99 之間 (3) 6.00~6.50 之間 (4) 6.51~6.99 之間 (5) 7.00~7.50 之間 (6) 7.51~7.99 之間

二、以下有五個研究問題，請就下列 7 種統計方法中選擇最適當的一種。

[註：也許適用的統計方法不只一種，但請選出最適當且一般最常用的一個答案] 10%

(1)卡方檢定 (χ^2) (2)相關分析 (Pearson's r) (3)複迴歸 (multiple regression) (4) t 檢定(獨立樣本) (5) t 檢定(相依樣本) (6)單因子變異數分析(One-way ANOVA) (7) 雙因子變異數分析(Two-way ANOVA or factorial design)

- ___ a.大學聯考英文成績是否能預測大一英文成績。
- ___ b.某工廠主管想了解公司所引進一套安全管理系統，在對全工廠員工實施後是否比未實施前更能有效降低工安事故。
- ___ c.學生會長想調查大一，大二，大三，大四(不同年級)的同學對實施勞動教育的態度(贊成/不贊成/無意見)是否有所不同。
- ___ d.某教授想用 IQ 分數和讀書時數，來預測某班同學的期中考成績。
- ___ e.某研究人員想調查北，中，南，三區的民眾對某品牌的食品是否有不同的喜好(五點量表)。



三、某大都市內蔬果平均零售價格為萵苣每單位 71 元， $SD=5$ ，蕃茄每單位 40 元， $SD=3$ ，菜瓜每單位 19 元， $SD=2$ ，假設此市內某間連鎖超市所販賣的價格為萵苣每單位 78 元，蕃茄 45 元，菜瓜 21 元，請問此三者的售價相對於市內平均價格而言高低順序為何？ 10%

- (1) 萵苣 > 蕃茄 > 菜瓜 (2) 蕃茄 > 萵苣 > 菜瓜 (3) 萵苣 > 菜瓜 > 蕃茄
(4) 蕃茄 > 菜瓜 > 萵苣 (5) 菜瓜 > 萵苣 > 蕃茄 (6) 菜瓜 > 蕃茄 > 萵苣
(7) 萵苣 = 蕃茄 = 菜瓜

四、以下是 8 位基層管理人員訓練前和訓練後的績效表現： 10%

訓練前 35, 67, 25, 38, 32, 38, 39, 7

訓練後 33, 59, 22, 28, 24, 43, 26, 6

請計算訓練前後的平均數差異檢定 t 值為 (1) 0.6~0.69 之間 (2) 0.7~0.79 之間 (3) 0.8~0.89 之間 (4) 1.0~1.99 之間 (5) 2.0~2.99 之間 (6) 3.0~3.99 之間

五、以下是 8 位業務人員的壓力分數(X)和銷售業績(Y) 5%

(X): 80, 50, 36, 58, 72, 60, 56, 68

(Y): 65, 60, 35, 39, 48, 44, 48, 61

請計算出 r_{XY} = (1) 0.1~0.19 之間 (2) 0.2~0.29 之間 (3) 0.3~0.39 之間 (4) 0.4~0.49 之間 (5) 0.5~0.59 之間 (6) 0.6~0.69 之間 (7) 0.7~0.79 之間 (8) 0.8~0.89 之間 (9) 0.9~0.99 之間 (10) 1.00

六、有一研究人員想研究大學聯考英文成績和數學成績的相關程度，於是做如下三種取樣 5%

- a. 北中南三區考生全部取為樣本
b. 只採中區考生為樣本
c. 只採中區考生中，英文成績高於中位數(median)的為樣本

請問 a、b、c 三者中何者的相關係數(Pearson's r)最高? _____

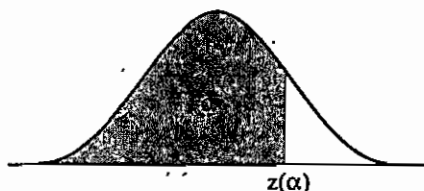
何者最低? _____



- 七、某公司各項產品每月銷售量都呈現常態分配。A 產品的常態分配是 $N(100, 300)$ ，B 產品的常態分配是 $N(80, 200)$ ，C 產品的常態分配是 $N(120, 400)$ ，各項產品的銷售量彼此不會相互影響，亦即三者相互獨立，請問：
- (1) 公司每月平均銷售量為何？(7%)
 - (2) 公司每月銷售量的標準差為何？(8%)
 - (3) 每月總銷售量低於 270 的機率為何？(10%)
- 八、某社區有居民 10 萬人，為估計購買 A 產品的比例 p ，以隨機方式抽出 1000 人，得知購買者 300 人，請問：
- (1) p 之 95% 的信賴區間？(取至小數點第 4 位四捨五入)(6%)
 - (2) 購買者 X 之 95% 的信賴區間？(6%)
 - (3) 在 95% 的信賴度下，可能誤差 e 為何？(取至小數點第 4 位四捨五入) (6%)
 - (4) 在 95% 的信賴度下，若希望誤差 e 不超過 0.02，則樣本大小 n 應該多大？(請以本題抽樣結果之 p 值計算)(7%)



Table 1 : Cumulative probabilities and percentiles of the standard normal distribution



(a) Cumulative probabilities

Entry is area a under the standard normal curve from $-\infty$ to $z(\alpha)$

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986



一、請仔細閱讀下面個案並回答下列問題

艾爾公司

設於芝加哥的艾爾公司是世界上歷史最久，規模最大的空氣過濾設備製造商 (Manufacturers of airfiltration equipment)。2004 年，該公司董事會提名 55 歲的大衛包瑪 (David Palma) 擔任公司副總裁，負責國際業務部。國際業務部指揮全世界約五十個公司的業務，其銷售總額大約等於國內業務之銷售額。

義大利籍的包瑪在艾爾公司任職已廿年。他在海外業務明顯地呈現不景氣之時接受此新任命。前一年公司在 5 億美元的銷售額上只得淨利 15 萬美元而已。雖然艾爾公司目前仍在市場佔有率方面居世界之冠 (約佔世界市場佔有率之 20%)，但其地位已大不如昔。

大衛包瑪發覺情勢改變之理由如下：

1. 自殺式的競爭：由於本產業屬勞力密集，產品老舊，又無專利權之保護，且大半為訂製品，所以規模龐大的公司與數以百計的當地小公司競爭時，似乎毫無利益可圖。
2. 艾爾公司未曾詳細分析其競爭對手，也未曾調查其市場之性質。
3. 公司沒有產品政策。多半產品是在美國發展出來的，並不合海外當地需要，也不符合當地建築尺度規格。由於缺乏具競爭力之產品，艾爾公司發現被許多成長中的新市場所排除。公司的產品也沒有多角化的發展。
4. 各階層之管理均嫌不足。管理者呈自足自滿心態。(許多情形是，各地分支機構的經理們甚致不能提出該單位財務情況的粗略數字)。即使某單位連續數年虧損，他們也未曾被要求提出上項數字。這些機構幾乎在管理方面根本沒有新陳代謝，也沒有輸入新血輪；管理發展及訓練更未有所聞。
5. 控制不足，沒有業務目標和標準，沒有工作說明書和績效考核 (甚致工作優越與績效差勁之間也沒賞罰之分)。
6. 當地各分支機構間毫無協調和控制可言；國際業務下的各單位也一樣 (這些機構無人被特別指派為行銷、生產、財務各部之主任。幕僚之不足達到一種任何重大問題皆需向總部求援的地步)。

包瑪上任後立即將國際部的總部移至米蘭，並決定立刻採取行動來改變目前的



狀況。他認為要重振聲威並拓展市場必須採取兩項重大措施：(1)建立產品政策，(2)組織結構及程序之重組。

關於產品，他認為必須採用一個新觀念才能革新本產業：即艾爾公司必須在一標準單位系統中建造規格標準化的規格。如此可以藉不同工廠中所大量生產出來的各種標準化零件而達成相當大的規模經濟，還可以達成集中的研究與發展，更可以造成更佳的服務績效。身為工程師的包瑪，決心集中全力於此項艾爾公司傳統作業的策略性改變，同時注意藉合併或購併而作多角化經營的可能。

因此，他決定把組織及行政上的問題交給總管理處管理。他聘用了裘菲福爾為處長，並授以「全權」負責目標之達成。

裘菲福爾年齡卅八歲，美國籍，過去有優良的領導經驗記錄。他是第一位公司從外面聘來的處長，也是公司歷史上僅有的第三位處長。他形容自己是自勵自強的奮鬥者，從年輕時就在企業界掙扎向上。他修完 EMBA 學位，並在夜間十點至清晨三點間陸續完成兩本有關管理的著作。當他抵達米蘭時，他把妻兒留在紐約，以便全副精力應付新工作。工作是他主要的嗜好。他認為企業管理是刺激性的冒險和艱苦的挑戰。

他敘述如何迎接艾爾公司的這項挑戰如下：我的工作是把這個組織從家長式的機構改變為一個富活力、成功、健全、獲利和成長的企業。這意味著，最重要的是把專業化引進公司。艾爾公司在現代管理技巧上，少則落後廿年，多則落後五十年，而主管們也都缺乏紀律、動機、專業技術，及合作的能力。

討論問題

1. 你覺得包瑪對裘菲福爾採用授權式的領導方式適當嗎？請說明理由(最多三個)。
10%
2. 裘菲福爾對各個海外分公司應該採取哪些管理作為才能改善營運績效？請指出最重要的三項。15%
3. 假設由你來擔任海外事業處的處長，你會跟裘菲福爾一樣嗎？為什麼？10%

二、一般企業的高層組織經常設計有董事長和總經理，從組織分工的角度來看，您覺得董事長和總經理應該如何分工較為適當？請注意，基本假設前題是分工的目的是為了讓組織的績效最大。15%



- 三、企業可以依照以下的功能在組織中建立專職的部門，而各專職部門在企業中扮演其獨特的角色，試問各功能別部門在企業中的「角色」為何？請以 50-100 字為原則，描述之。不需回答不相干的議題，例如對各管理功能作定義、例舉各功能的事務性工作等。(25%)

行銷管理

生產管理

財務管理

研發管理

人力資源管理

資訊管理

- 四、近些年來，企業管理出現了許多新興的管理工具或概念，例如平衡計分卡、基礎成本會計等。請列舉兩種新的管理工具或概念，描述其基本的功能，並評論其試用的時機。(25%)



注意：每一題十分，請詳細作答於答案卷上，否則該題不予計分！！

1. 試找出 x 值為何，可令無窮級數 $\sum_{n=1}^{\infty} (\ln x)^n$ 收斂？
2. 試找出 $f(x) = \frac{1}{\sqrt[4]{16-x}}$ 的馬克勞林級數 (Maclaurin series) 及其收斂半徑。
3. 試求 $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy^2}{x^2+y^4} = ?$
4. 試找出製造一公升圓柱密封鐵罐，所需鐵片最少面積為何？
5. 當 p 值為何時，可令 $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^p} dx$ 收斂？
6. Estimate the maximum error in the approximation $\sqrt[3]{1+x} \approx 1 + \frac{1}{3}x$, if $|x| < 0.001$.
7. Find the equation of the tangent line at $P(1, -1)$ on the graph of the curve of $(x+2y)^3 - 3xy - 2 = 0$.
8. What is the smallest possible slope for a tangent to $y = x^3 - 3x^2 + 5x + 1$? Also, find its equation.
9. Calculate the improper integral $\int_{-\infty}^{+\infty} \exp\left(-x^2 - \frac{1}{x^2}\right) dx$, where $\exp(t) = e^t$, if it converges. (You can use the fact that $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-u^2/2) du = 1$.)
10. Let $z = f(x, y) \geq 0, \forall x, y \in \mathbb{R}$ and $\int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} z dx dy = 1$. And define that

$$\begin{aligned} \bar{x} &\equiv \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} x z dy dx < +\infty \\ \bar{y} &\equiv \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} y z dx dy < +\infty \\ C_{xy} &\equiv \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} (x - \bar{x})(y - \bar{y}) z dx dy < +\infty \end{aligned}$$

Now, given $w = h(y)$, where h is bounded and $h' > 0$, then show that if $C_{xy} > 0$, then $C_{xw} > 0$.