

《成本與管理會計》

甲、申論題部份：

一、甲公司有A、B二個部門，相關生產資料如下：

	A	B
每月產能	10,000件	15,000件
每月投入生產數量	10,000件	9,000件
每月產出數量	9,000件	8,100件
每件變動製造成本	\$1,200	\$240
每月固定製造成本	\$2,500,000	\$300,000

因為產能限制，A部門每月只能投入生產10,000件，在移轉入B部門加工前，須進行品質檢查，通常會發現1,000件（10%）瑕疵而必須報廢。B部門加工完成後須再進行品檢，通常亦有10%瑕疵率，而必須報廢。若甲公司每月生產數量均可按\$2,000售出，所有銷售費用均為固定。

試作：（請列出計算式，否則不予計分。）（20分）

（一）A部門每件瑕疵品，使公司蒙受多少損失？

（二）B部門每件瑕疵品，使公司蒙受多少損失？

（三）若公司每月花\$500,000改善生產技術，可降低A部門瑕疵率至6%，則是否應支出？

（四）若公司每月花\$500,000改善生產技術，可降低B部門瑕疵率至7%，則是否應支出？

（五）乙公司願意以每件\$1,000價格出售3,000件半成品給甲公司之B部門加工，若B部門瑕疵率仍為10%，則甲公司應否向乙公司購買？

答：

（一）若均無瑕疵下公司之邊際貢獻（CM）

收入	\$10,000×2,000
－變動成本（A）	10,000×1,200
－變動成本（B）	10,000×240
邊際貢獻	\$ 5,600,000

若A有瑕疵而B無瑕疵下公司之邊際貢獻（CM）

收入	9,000×2,000
－變動成本（A）	－10,000×1,200
－變動成本（B）	－9,000×240
邊際貢獻	\$ 3,840,000

減少之CM
\$1,760,000

$$\therefore \text{A部門每單位瑕疵品使公司蒙受損失} = \frac{1,760,000}{1,000} = 1,760 \text{（元）（或 } 2,000 - 240 = 1,760 \text{）}$$

（二）A有瑕疵且B有瑕疵下公司之邊際貢獻

收入	8,100×2,000
－變動成本（A）	－10,000×1,200
－變動成本（B）	－9,000×240
邊際貢獻	\$ 2,040,000

$$\text{故B部門每單位瑕疵品使公司蒙受損失} = \frac{(3,840,000 - 2,040,000)}{900} = 2,000 \text{（元）（或B部門對外售價2,000元）}$$

（三）改善A對淨利之影響

收入	$10,000 \times 0.94 \times 0.9 \times 2,000 =$	\$16,920,000
-A部門VL	$10,000 \times 1,200 =$	12,000,000
-B部門VL	$10,000 \times 0.94 \times 240 =$	2,256,000
邊際貢獻		<u>\$ 2,664,000</u>

由於 $2,164,000 >$ 目前邊際貢獻 $2,040,000$
 $(2,664,000 - 500,000)$
 \therefore 應支付改善成本

(四) 改善B對淨利影響

收入	$10,000 \times 0.9 \times 0.93 \times 2,000 =$	\$ 16,740,000
-VC(A)	$10,000 \times 1,200 =$	(12,000,000)
-VC(B)	$10,000 \times 0.9 \times 240 =$	(2,160,000)
邊際貢獻		<u>\$ 2,580,000</u>

因 $2,580,000 - 500,000 > 2,040,000$ ，故應支付改善B之成本

(五) 收入增加	$3,000 \times 0.9 \times 2,000 =$	\$ 5,400,000
購買成本增加	$3,000 \times 1,000 =$	(3,000,000)
VC(B) 增加	$3,000 \times 240 =$	(720,000)
淨利上升		<u>\$ 1,680,000</u>

故應接受該方案

二、新光製造公司採用分步成本法計算成本，下列為車床部門平均每月生產成本與數量之資料，公司生產數量每月相當穩定。

材料成本	\$4,000
直接人工成本 (10個工作人員)	3,500
製造費用	3,500
合計	<u>\$11,000</u>

本月份產出計6,000良好單位及2,000瑕疵單位。公司之工程人員建議如果額外增加兩個工作人員（每人成本與目前工作人員相同），可以使瑕疵單位減半。另外製造費用一半為固定，一半為變動，變動製造費用是按直接人工成本之50%分攤。試作：如果你是部門經理，你會採用工程人員之建議嗎？請列出同意或反對之數據。（10分）

答：

由於題意中未提供收入面之資訊，故假設收入不變之情況下，若採用工程人員之建議，則成本之影響如下：

瑕疵品減少所節省之成本：

材料成本之節省	$(\frac{4,000}{8,000} \times 1,000)$	\$ 500
直接人工成本之節省	$(\frac{3,500}{8,000} \times 1,000)$	437.5
變動製造費用成本之節省	$(\frac{3,500 \times 0.5}{8,000} \times 1,000)$	218.75

另外增加兩個工作人員所增加之成本

人工成本增加	$(\frac{3,500}{10} \times 2)$	(700)
變動製造費用成本之增加	$(700 \times 50\%)$	(350)
接受工作人員建議之成本淨節省數		<u>\$ 106.25</u>

三、甲公司目前產銷豪華型、經濟型兩種產品，不論那種型式之市場需求均相當強烈，假設甲公司生產出來的產品，均可全數銷售，相關資料如下：

	豪華型	經濟型
目前每月產銷單位數	1,000	2,500
單位售價	\$180	\$100
單位變動製造成本	70	40
單位變動行銷成本	30	10

生產豪華型需使用A機器1小時，B機器0.5小時，而生產經濟型只需使用B機器1小時。目前公司之A、B機器均為向外承租，A、B機器每月租金費用分別為\$60,000與\$50,000，若不再續租則隨時可終止。A、B兩機器每月之最大產能分別為2,000與3,000小時。由於經濟型之材料短缺，每月最多生產數量為2,800單位。

試作：（下列各小題分別獨立）（20分）

- (一)如果甲公司次月決定只產銷一種產品，為求利潤極大，應產銷豪華型或經濟型？
- (二)請問甲公司目前之產銷數量是否為利潤極大最佳組合？若否，則請您計算豪華型與經濟型最佳之產銷組合。
- (三)如果經濟型之材料供應商表示願意每月提供超過2,800單位之數量，惟超過部分每單位要提高價格，請問對於超過2,800單位部分之材料，甲公司每單位可接受之漲幅為若干元？
- (四)如果甲公司有管道可擴充A機器之產能至每月2,500小時，則甲公司為此所願意支付之最大代價為何？

答：

經濟型每單位邊際貢獻 = $100 - 40 - 10 = 50$

(一) A、B設備生產各產品之產能限制如下：

A若全數生產豪華型可生產2,000件

B若全數生產豪華型可生產6,000件

B若全數生產經濟型可生產3,000件（因材料短缺只可生產2,800件）

故若生產一種產品則利潤分別如下：

豪華型： $2,000 \times 80 - 60,000 - 50,000 = 50,000$

經濟型： $2,800 \times 50 - 50,000 = 90,000$

故應生產經濟型2,800件

(二) 目前產銷組合利潤 = $1,000 \times 80 + 2,500 \times 50 - 60,000 - 50,000 = 95,000$

利用線型規劃求解之最佳組合如下：（ $x =$ 豪華型， $y =$ 經濟型）

目標函數： $\max CM = 80x + 50y$

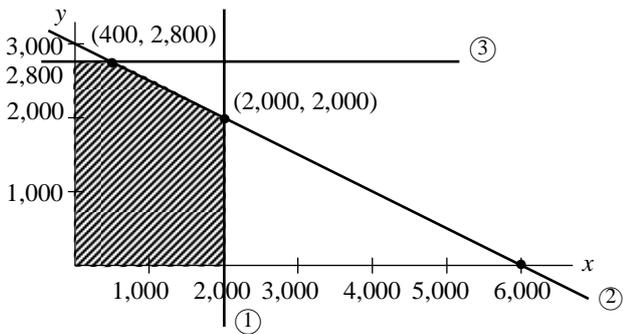
限制式：A機器 $\Rightarrow 1 \times x \leq 2,000$ ①

B機器 $\Rightarrow 0.5x + 1 \times y \leq 3,000$ ②

材料限制 $\Rightarrow y \leq 2,800$ ③

$x \geq 0 \quad y \geq 0$

圖解：



∴可行解：

x	y	淨利
(0	2,800)	$2,800 \times 50 - 50,000 = 90,000$
(2,000	0)	$2,000 \times 80 - 50,000 - 60,000 = 50,000$
(2,000	2,000)	$2,000 \times 80 + 2,000 \times 50 - 50,000 - 60,000 = \underline{150,000}$
(400	2,800)	$400 \times 80 + 2,800 \times 50 - 50,000 - 60,000 = 62,000$

故最佳組合為豪華型2,000件，經濟型2,000件。

(三) 由於材料不受限下，限制式③ $y \leq 2,800$ 將不存在，故

可行解為

x	y	若成本不變下之淨利
(0	3,000)	$3,000 \times 50 - 50,000 = 100,000$
(2,000	2,000)	$2,000 \times 80 + 2,000 \times 50 - 50,000 - 60,000 = \underline{150,000}$
(2,000	0)	$2,000 \times 80 - 50,000 - 60,000 = 50,000$

因為最佳組合並未改變，且淨利並未上升，故不應接受上漲之要求。

(四) 若A機器可擴充至2,500小時，則原限制式①改為 $x \leq 2,500$

可行解為

x	y	淨利
(0	2,800)	90,000
(2,000	0)	50,000
(2,500	1,750)	$2,800 \times 80 + 1,750 \times 50 - 50,000 - 60,000 = 1,775,000$
(400	2,800)	$400 \times 80 + 2,800 \times 50 - 50,000 - 60,000 = 62,000$

故最佳組合下淨利為\$177,500比擴充前之淨利多\$27,500 ($\$177,500 - \$150,000$)，故所願支付之最大代價為27,500元。

乙、測驗題部份：

C 1 甲公司使用高低點法估計其成本函數，其 X6 年相關資訊如下：

	機器小時	製造費用
最高觀察值	500	\$300,000
最低觀察值	260	\$198,000

當使用 400 機器小時情況下，其製造費用估計數應為若干？

- (A)\$170,000 (B)\$240,000 (C)\$257,500 (D)\$262,105

D 2 下列與殘廢料有關的敘述，何者錯誤？

- (A)廢料一般均無出售價值，處分後，應將處分成本借記製造費用
 (B)殘料如果設有存貨紀錄，應於發生時，按淨變現價值入帳
 (C)製造費用的預計分配率中若未考慮到殘料價值，於實際出售時貸記在製品存貨
 (D)製造費用的預計分配率中，若已考慮到殘料價值，此即表示殘料價值已在預計分配率中作為加項

C 3 分攤服務部門成本給生產部門時，採用直接法 (direct method) 與相互分攤法 (reciprocal method) 的結果為：

- (A)前者分攤給生產部門的總成本較少
 (B)前者分攤給生產部門的總成本較多
 (C)兩種方法分攤給生產部門的總成本會一樣
 (D)分攤給生產部門的總成本較少或較多，需視服務部門彼此服務的程度而定

A 4 在分批成本制度下，企業發生下列三項薪資費用時，分錄之借方科目為何？

工廠領班薪資	\$500,000
總經理薪資	\$200,000
材料管理員薪資	\$100,000

- (A)製造費用 \$600,000 管理費用 \$200,000
 (B)直接人工 \$500,000 製造費用 \$100,000 管理費用 \$200,000
 (C)在製品 \$500,000 製造費用 \$100,000 管理費用 \$200,000
 (D)在製品 \$500,000 製造費用 \$300,000 管理費用 \$200,000

C 5 丁公司產銷 A、B 二種產品，相關資料如下：

	A產品	B產品
銷售額比率	60%	40%
變動成本率	30%	70%

若固定成本總額為\$2,268,000，則 A 產品損益兩平銷售金額為：

- (A)\$1,134,000 (B)\$1,944,000 (C)\$2,520,000 (D)\$4,200,000

A 6 甲公司年初成立，期末時發現無論將其損壞品全部視為正常損壞或非常損壞，對資產與損益數字均無差異，則下列何種敘述之組合必定會造成此現象？①將正常損壞成本全部歸入完成品中 ②將正常損壞成本分攤至在製品與完成品 ③本期完成品存貨無增減 ④本期在製品存貨無增減

- (A)僅①③一組組合 (B)僅②④一組組合 (C)①③與②④二組組合 (D)無任何組合

D 7 下列有關原料組合差異及原料產出差異之敘述，何者正確？

- (A)原料組合差異 + 原料產出差異 = 原料價格差異
 (B)不利的原料組合差異即是產出實際量「多浪費」之原料的標準成本
 (C)原料產出差異係指因實際用量中各種原料之實際比例與標準比例不一致而導致之成本差異
 (D)原料組合差異係完全以總實際用量為準，計算因原料組合之變動所引起之成本差異

A 8 甲公司 X 月份之製造費用相關資料如下：

	實際	標準 (預計)
生產單位	15,000	18,000
直接人工小時	2,200	每單位 0.2 小時
變動製造費用	\$5,000	每直接人工小時\$3
固定製造費用	\$22,000	\$18,000

若甲公司以直接人工小時作為固定製造費用之分攤基礎，則甲公司 X 月份之製造費用生產數量差異 (production-volume variance) 為多少？

- (A)\$3,000 (不利) (B)\$3,000 (有利) (C)\$4,000 (不利) (D)\$4,000 (有利)

C 9 編製銷貨預算時，下列那一個因素最不可能被列入評估？

- (A)廠房設備產能 (B)預計投入行銷費用 (C)現金流量 (D)過去銷售情況

- D 10 因製造上的疏失導致不利的材料數量差異，應由下列那一個部門負責？
 (A)採購部門 (B)研發部門 (C)財務部門 (D)生產部門
- B 11 甲公司擬投資\$100,000 購買新設備，其相關資料如下：
- | 年度 | 淨現金流入 | 每年淨利 | 現值因子 |
|----|----------|----------|-------|
| 1 | \$60,000 | \$50,000 | 0.893 |
| 2 | 50,000 | 50,000 | 0.797 |
| 3 | 30,000 | 20,000 | 0.712 |
- 若必要報酬率為 12%，則此一投資之淨現值為多少？
 (A)\$10,000 (B)\$14,790 (C)\$17,490 (D)\$40,000
- D 12 下列有關目標訂價之敘述，何者正確？
 (A)在考慮不影響現有市場價格因素下，技嘉科技決定以其攸關成本將一批主機板賣到非洲，準備開發新的市場
 (B)宏碁考慮競爭對手華碩推出之新產品價格，決定推出功能相同，但是價格卻低於競爭對手 10%之產品
 (C)統一超商經過評估茶葉蛋之變動成本為\$4，於是加乘 50%以\$6 作為售價
 (D)全家便利商店經過市場調查發現，一般顧客對便當之認知\$60 為一個合理的價格，於是決定推出\$60 排骨便當
- C 13 下列有關資本支出預算之敘述，何者最為正確？
 (A)應計會計投資報酬率法，強調現金流量對投資計畫之影響，而不注重會計之淨利
 (B)營運資金在投資結束時之回收，是一項成本的節省，所以應視為一項課稅所得
 (C)還本期限法之基本假設是：如果還本期限需要越長，則投資越不理想
 (D)會計報酬率就是一個讓資本支出預算可以接受的報酬率
- D 14 高志公司欲生產 K 產品，目前正在甲和乙兩部機器之間擇一投資。甲機器購買價格為\$100,000，操作成本為每單位產品\$8；而乙機器購買價格為\$80,000，但操作成本為每單位產品\$10。下列各選項中正確之決策為何？
 (A)若估計總生產量為 8,000 單位，則應選甲機器 (B)若估計總生產量為 12,000 單位，則應選乙機器
 (C)若估計總生產量為 15,000 單位，則應選乙機器 (D)若估計總生產量為 5,000 單位，則應選乙機器
- C 15 甲公司擬以現金\$5,936,000 購置新設備，耐用年限 12 年，採雙倍餘額遞減法提列折舊，殘值\$800,000。預計每年可減少付現成本\$1,232,000。則其平均投資額的會計報酬率為：
 (A) 13.54% (B) 21.88% (C) 23.87% (D) 27.09%
- A 16 當公司有閒置產能時，在是否接受特殊訂單的決策中，下列何者為攸關成本？
 (A)變動成本 (B)變動成本加沉沒成本
 (C)付現成本加行政成本 (D)付現成本加固定成本
- B 17 下列何種成本於制定決策時，一定不具決策攸關性：①固定成本 ②歷史成本 ③沉沒成本
 (A)①② (B)②③ (C)①③ (D)①②③
- C 18 豐原公司有兩種資金來源。其中，長期負債之市價及帳面價值均為\$8,000,000，利率為 8%；而權益資本市價為\$12,000,000，要求報酬率為 12%。又假設所得稅稅率為 40%，則豐原公司之加權平均資金成本率 (WACC) 為多少？
 (A) 4.8% (B) 8% (C) 9.12% (D) 10%
- B 19 下列何種條件下，於成本估計中，最宜採用學習曲線之觀念：
 (A)機器密集的產業 (B)非線性之成本習性 (C)進入成熟期的產品 (D)標準化大量生產之產品
- D 20 宜蘭公司甲部門向乙部門購買商品加工後再出售，乙部門的總生產成本為 $500,000 + 30Q - 0.0002Q^2$ ，甲部門的行銷固定成本為\$150,000、每單位包裝成本\$50、售價方程式為 $200 - 0.0006Q$ 。在此情況下，兩部門間最佳的每單位轉撥價格為多少？
 (A)\$80 (B)\$90 (C)\$100 (D)\$110
- C 21 若丁公司之訂購成本\$40，其經濟訂購量為 60 單位。若訂購成本增為\$90 時，則新的經濟訂購量為多少單位？
 (A) 40 (B) 60 (C) 90 (D) 135

- D 22 下列有關顧客獲利性分析之敘述何者正確？①於制定有關降低顧客成本之決策時，需將公司支援成本 (corporate-sustaining costs) 分攤至各顧客 ②改善對通路之處理效率，有助降低配送通路成本 (distribution-channel costs)
- (A)僅①正確 (B)僅②正確 (C)①、②均正確 (D)①、②均不正確
- C 23 基隆公司對原料實施每日存貨驗收制度，其需求量之相關資料如下：
- | 需求量 (單位) | 機率 |
|----------|------|
| 1,000 | 0.35 |
| 1,500 | 0.40 |
| 2,000 | 0.25 |
- 依最適訂購量模式 (EOQ) 所算出之最佳訂購量為 1,250 單位，缺貨之機會成本為每日每單位\$30，儲存成本為每日每單位\$5。假如安全存量為 250 單位，則存貨的攸關成本為多少？
- (A)\$1,250 (B)\$3,750 (C)\$5,000 (D)\$7,250
- D 24 下列是和平公司之相關資料：
- | | |
|------|-----------|
| 預計投入 | 14,000 公克 |
| 實際投入 | 12,000 公克 |
| 預計產出 | 6,000 單位 |
| 實際產出 | 6,100 單位 |
- 則部分生產力 (partial productivity) 為多少？
- (A)每公克 0.423 單位 (B)每公克 0.436 單位 (C)每公克 0.5 單位 (D)每公克 0.508 單位
- D 25 下列那一種狀況下，導入作業基礎成本制所產生的效益較低？
- (A)產售多種產品，且各種產品間發生嚴重的成本交互補貼情形
 (B)公司非常重視資源耗用與部門績效的考核
 (C)間接成本占總成本比重很高時
 (D)絕大部分製造成本的發生均與產品單位數量有關