

《成本會計與管理會計》

甲、申論題部分：(50分)

一、(一)海棠公司一直向具有品質良好口碑的信義公司購買製造產品所需之主要零組件—馬達，每年以一個馬達\$200之價格購買20,000個馬達，分20次訂購，每次訂購數量相同，每次的訂購成本為\$10。海棠公司投資存貨之資金成本為20%，而與倉儲有關的持有成本每個馬達為\$40。海棠公司正思索將馬達之採購改採及時採購制度。若將向信義公司之採購改成及時採購方式，則每個馬達之價格將提高為\$201，每次訂購之數量將減少，訂購次數將增為200次，1年仍訂購20,000個馬達，每次的訂購成本不變，與倉儲有關的持有成本以及資金成本亦無改變。採行及時採購制度後，可能因缺貨而喪失銷售產品之機會，預估每年可能缺貨30單位，每單位的缺貨成本為\$50。

試求：海棠公司將對馬達之採購改採及時採購後，每年因而可節省之金額為若干？(8分)

(二)續上題，海棠公司實施及時採購制度向信義公司購買馬達；但2年後，另一家馬達製造商和平公司與海棠公司接觸，表示願意以每個馬達\$198的價格供應海棠公司1年20,000個馬達需求。若改成向和平公司購買，每次的訂購數量與訂購成本皆與向信義公司購買時相同，與倉儲有關的每個馬達持有成本將降為\$36.8，海棠公司之資金成本仍為20%。但由於和平公司的產品品質較差，海棠公司若改為向和平公司購買，則需額外對所採購之馬達進行檢查，並會使海棠公司的顧客退貨數增加；每個馬達之檢查成本為\$2.5，而每年的產品退貨數將由10單位增加為145單位，每單位的退貨處理成本為\$57。另外，因和平公司之交期較不準，故預計每年因缺貨而喪失的銷售數將由30單位增為280單位，每單位的缺貨成本仍為\$50。試問：

1. 海棠公司若改成向和平公司購買馬達，則將使海棠公司每年成本增減多少？(須正確註明增加或減少，否則不予給分)(6分)
2. 當和平公司對海棠公司每個馬達之報價為若干時，就海棠公司的財務面而言，每年向信義公司購買或向和平公司購買並無差異？(6分)

【擬答】

一.

(一)

進貨成本

$$20,000 \times \$200 =$$

$$20,000 \times \$201 =$$

訂購成本

$$20 \times \$10 =$$

$$200 \times \$10 =$$

存貨資金成本

$$1,000 \div 2 \times \$200 \times 20\% =$$

$$100 \div 2 \times \$201 \times 20\% =$$

其他持有成本：

$$1,000 \div 2 \times \$40 =$$

$$100 \div 2 \times \$40 =$$

缺貨成本

無缺貨

$$30 \times \$50 =$$

每年總似度成本

採及時採購制每年節省成本

	目前 採購政策	及時 採購制度
進貨成本	\$ 4,000,000	\$ 4,020,000
訂購成本	200	2,000
存貨資金成本	20,000	2,010
其他持有成本	20,000	2,000
缺貨成本	0	1,500
每年總似度成本	<u>\$ 4,040,200</u>	<u>\$ 4,027,510</u>
採及時採購制每年節省成本	<u>\$ 12,690</u>	

(二)

	信義公司	和平公司
進貨成本		
$20,000 \times 20\% =$	\$ 4,020,000	
$20,000 \times 198\% =$		\$ 3,960,000
存貨資金成本		
$100 \div 2 \times 20\% \times 20\% =$	2,010	
$100 \div 2 \times 198\% \times 20\% =$		1,980
其他持有成本:		
$100 \div 2 \times 40 =$	2,000	
$100 \div 2 \times 36.8 =$		1,840
檢驗成本		
無	0	
$20,000 \times 2.5 =$		50,000
缺貨成本		
$30 \times 50 =$	1,500	
$280 \times 50 =$		14,000
銷貨退回處理成本		
$10 \times 57 =$	570	
$145 \times 57 =$		8,265
每年總成本	<u>\$ 4,026,080</u>	<u>\$ 4,036,085</u>
改成向和平公司購買每年成本增加	$= \$ 4,036,085 - \$ 4,026,080$	
	$= \underline{\underline{\$ 10,005}}$	

2. 設使向兩公司購買無差異之和平公司每個應報價為 X

$$20,000X + 50X \times 20\% + 1,840 + 50,000 + 1,400 + 8,265 = 4,026,080$$

$$20,010X = 3,951,975$$

$$X = \underline{\underline{\$ 197.5}}$$

二、健康公司產銷簡單型與多功能型的兩種計步器產品，X7 年度共銷售簡單型 8,000 個及多功能型 2,000 個，其單位售價分別為簡單型 \$200 及多功能型 \$400，其他相關資料則如下所示：

a.	簡單型 (每個)	多功能型 (每個)
直接原料	\$60	\$100
直接人工	30	50
變動製造費用	20	30

固定製造費用 40 40

- b. 目前工廠產能可提供生產產品 10,000 個，固定製造費用總額為\$400,000，若額外投入\$300,000 的成本，則可使年產能增加到 15,000 個。
- c. 變動銷管費用為銷貨之 5%。
- d. 年銷售量在 15,000 個以內時，固定銷管費用為\$302,000；若超過 15,000 個，則增加為\$500,000。
- e. 所得稅率為 30%。

健康公司預期在 X8 年度將有以下之改變：

- a. 每個簡單型與多功能型計步器之原料成本將分別下降 5%與 10%。
- b. 兩種產品之直接人工成本將增加 20%。
- c. 將每個簡單型計步器之售價提高到\$220，而每個多功能計步器之售價則降到\$360，並額外增加投入\$54,000 的廣告費。
- d. 銷售組合將為簡單型 75%及多功能型 25%。

試求：(一)在 X7 年度兩產品的實際銷售組合下，健康公司 X7 年度之損益兩平總銷貨額為多少？(6 分)

(二)X8 年度健康公司若欲達成稅後淨利\$252,000 的目標，則至少必須銷售各產品多少個？(8 分)

(三)若健康公司 X8 年度的實際稅後淨利為\$137,760，兩產品之實際總銷售量為 8,000 個，除了兩產品的實際銷售組合與原先所預期的不同以外，其餘皆如上所述，則 X8 年度簡單型之實際銷售組合比例為何？(6 分)

【擬答】

二.

(一)

	簡單型	多功能型
單位售價	€ 200	€ 400
單位變動成本:		
直接原料	€ 60	€ 100
直接人工	30	50
變動製造費用	20	30
變動銷售費用	10	20
	€ 120	€ 200
單位邊際貢獻	€ 80	€ 200
銷售量比例	80%	20%

$$\begin{aligned} \text{平均單位邊際貢獻} &= € 80 \times 80\% + € 200 \times 20\% \\ &= € 104 \end{aligned}$$

產銷量範圍	損益兩平銷售量
0 ~ 10,000	$\frac{€ 400,000 + € 302,000}{€ 104} = 6,750 \text{ (單位)}$
10,001 ~ 15,000	$\frac{€ 700,000 + € 302,000}{€ 104} = 9,634.62 \text{ (單位)}$ — 超出做潤範圍

銷量	損益兩平銷貨額
6,750 單位	(簡單型) $6,750 \times 80\% \times € 200 = € 1,080,000$ (多功能型) $6,750 \times 20\% \times € 400 = € 540,000$ 合計 <u>€ 1,620,000</u>

(二)

	簡單型	多功能型
單位售價	€ 220	€ 360
單位變動成本		
直接原料	€ 57	€ 90
直接人工	36	60
變動製造費用	20	30
變動銷售費用	11	18
	<u>€ 124</u>	<u>€ 198</u>
單位實際貢獻	<u>€ 96</u>	<u>€ 162</u>

$$\begin{aligned} \text{平均單位實際貢獻} &= € 96 \times 75\% + € 162 \times 25\% \\ &= € 112.5 \end{aligned}$$

產銷量範圍	獲得稅後淨利 + 252000 之銷量
0 ~ 10,000	$\frac{€ 702,000 + € 54,000 + 252,000}{€ 112.5} \div (1-30\%)$ $= 9,920$ 單位 { 簡單型 = $9,920 \times 75\% = 7,440$ (單位) { 多功能型 = $9,920 \times 25\% = 2,480$ (單位)
10,001 ~ 15,000	$\frac{€ 1,002,000 + € 54,000 + 252,000}{€ 112.5} \div (1-30\%)$ $= 12,587$ 單位 { 簡單型 = $12,587 \times 75\% = 9,440$ (單位) { 多功能型 = $12,587 \times 25\% = 3,147$ (單位)

(三)

$$\begin{aligned} \text{平均單位實際貢獻} &= \frac{€ 702,000 + € 54,000 + € 137,760}{8,000} \div (1-30\%) \\ &= € 119.1 \end{aligned}$$

設簡單型之實際銷售組合比例為 x

$$€ 96 \times x + € 162 \times (1-x) = € 119.1$$

$$66x = 42.9$$

$$x = \underline{\underline{65\%}}$$

三、台欣物流公司利用最小平方迴歸分析法估算其年度檢貨成本。該公司初步選定直接人工小時或包裹數目作為檢貨之成本動因，並分別以此兩種不同之動因求得檢貨之成本函數：直接人工小時：

變項	係數	標準差	t-值
常數項	748.30	341.20	2.19
獨立變數	52.90	35.20	1.50

$$r^2 = 0.33$$

包裹數目：

變項	係數	標準差	t-值
常數項	242.90	75.04	3.24
獨立變數	5.60	2.00	2.80

$r^2=0.73$

請問：

- (一)那一個迴歸方程式是比較好的成本函數？為什麼？(3分)
- (二)根據上列資料，如果直接人工增加1小時，檢貨成本會增加多少？(3分)
- (三)請使用第(一)小題所決定之較好成本函數，估計下一年度的檢貨成本。假設下一年度預計直接人工小時為5,300小時，包裹數目為65,000件。(4分)

【擬答】

三.
(一)

	迴歸式一	迴歸式二
經濟合理性	直接人工小時與檢貨成本 沒有因果關係，符合 經濟合理性	包裹數與檢貨成本具 有因果關係，符合經濟 合理性。
良好適合度	$r^2=0.33$ 迴歸式對資料解釋 能力不佳	$r^2=0.73$ 迴歸式對資料解釋 能力良好
獨立變數之顯著性	$t=1.5 < 2$ 獨立變數對因變數 之影響不具顯著性	$t=2.8 > 2$ 獨立變數對因變數 之影響具有顯著性

結論：迴歸式二較佳

(二) 直接人工增加1小時增加檢貨成本 = 52.9

(三) 估計下-年度檢貨成本 = $242.9 + 5.6 \times 65000$
= 364,242.9

乙、測驗題部分：(50分)

- (D)1. 越來越多管理者的報償，受到績效評估結果的影響。下列敘述何者不正確？
- (A) 根據績效給定管理者報償，是一風險分攤機制
 - (B) 各績效指標的權重，視管理者所重視的目標而決定
 - (C) 有關績效評估，不論採用相對績效指標或絕對績效指標，均需考慮公司所在產業的績效表現
 - (D) 現金獎酬比股票獎酬，更能誘使管理者與股東的利益相一致
- (C)2. 公司的管理階層在進行顧客獲利分析後，針對那些帶給公司損失之顧客，應採取下列何項措施？
- (A) 應立即與其終止往來，以使公司整體利潤提高

- (B)此種情況不會存在，因為銷售一定會為公司帶來利潤
 (C)應先評估是否有什麼改善方法，可使其帶給公司的利潤貢獻由負轉正
 (D)應繼續維持與該顧客之交易，因為就長期而言，所有顧客皆會帶給公司正的利潤貢獻
- (B)3.使用「剩餘利益」作為績效衡量的指標，比使用「投資報酬率」，更能促進目標一致性，其原因為何？
 (A)「剩餘利益」強調應減掉未使用資產的成本
 (B)「剩餘利益」可促使管理者追求絕對金額之最大化
 (C)「投資報酬率」強調須提高銷貨的報酬率，但「剩餘利益」不會
 (D)「投資報酬率」太過考慮設算成本與必要報酬率
- (A)4.市場占有率差異（market-share variance）最不可能受到下列那一因素所影響？
 (A)經濟衰退 (B)競爭對手提供較好的服務
 (C)媒體揭露：公司產品的品質發生問題 (D)管理者相較於競爭對手所投入之努力程度
- (C)5.有關吸脂式訂價（skimming pricing）策略，下列敘述何者錯誤？
 (A)係一項針對新產品的訂價策略
 (B)隨著競爭性產品逐漸出現，再削低價格，藉以維持市場占有率
 (C)適合需求價格彈性高的產品
 (D)目的在於短期內，獲取高額利潤的訂價策略
- (D)6.通常企業會採用倒推成本制（backflush costing）主要係基於下列那一項原則或目的？
 (A)有效控制或抑減生產成本 (B)避免成本交叉補貼
 (C)成本配合原則 (D)成本效益原則
- (D)7.在比較變動成本法（variable costing）與歸納成本法（absorption costing）時，如果發現本期期初存貨高於期末存貨，此訊息可能顯示什麼？
 (A)本期銷貨較前期成長
 (B)本期歸納成本法出現不利之生產數量差異（production-volume variance）
 (C)本期生產數量較前期減少
 (D)變動成本法下之淨利，高於歸納成本法下之淨利
- (B)8.下列何者是分攤聯合成本的理由？①提供財務報表編製與所得稅申報所需要的成本資料②提供管理人員評估各部門績效所需的成本資訊③提供進行成本習性分析所需的成本資訊④提供按成本基礎計價契約所需的成本資訊⑤提供進行成本直接歸屬所需的成本資訊
 (A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)①②⑤
- (A)9.公司採用複式分攤法（dual-rate method）分攤成本時，下列分攤觀念何者正確？①在把某一服務部門的成本分攤給某一生產部門時，不會受到其他服務部門使用服務量多寡的影響②固定成本係採預計產能下長期需求量比例作分攤；變動成本則以實際產能乘以預計變動分攤率分攤③固定成本係以實際產能乘以預計變動分攤率來分攤；變動成本則採預計產能下長期需求量比例分攤④成本分攤不公的現象可避免，使部門的決策與企業的目標相吻合⑤服務部門將浪費無效率的成本分攤給生產部門的情事，會發生
 (A)①②④ (B)①③④ (C)②④⑤ (D)①③⑤
- (C)10.明華公司投入材料及加工成本共\$21,000，生產 A、B 兩種聯產品，在分離點時相關資料如下：
- | | A 產品 | B 產品 |
|------|----------|----------|
| 生產數量 | 2,000 單位 | 1,000 單位 |
| 售價 | @\$4 | @\$6 |
- 公司採用「銷售市價法」（sales value method）分攤聯合成本，公司估計，A 產品若繼續加工，須投入加工成本\$3,000，而其每單位售價可增為\$5；B 產品若繼續加工，須投入加工成本\$2,000，而其每單位售價可增為\$9。則下列敘述何項正確？

- (A)A 產品分攤聯合成本\$15,000，B 產品分攤聯合成本\$6,000
 (B)A 產品應繼續加工後再出售，其利潤會增加\$1,000
 (C)B 產品應繼續加工後再出售，其利潤會增加\$1,000
 (D)A 產品應繼續加工，B 產品則逕行出售
- (A)11.關於目標成本制 (target costing)，下列敘述何者錯誤？
 (A)以少量增額的方式來改善成本
 (B)顧客的參與及投入，對於目標成本制很重要
 (C)供應商與經銷商的配合，是成本改善的重要來源
 (D)降低產品成本，是主要的目標
- (D)12.愛咪屋銷售凱蒂貓布偶。每個凱蒂貓布偶的進貨成本為\$100，售價為\$200，預估 2006 年每月銷售量為 2,000 個，每次訂購之訂單處理成本為\$12，每個凱蒂貓布偶的年持有成本為進貨成本的 10%。愛咪屋後續建立了線上採購系統，訂單處理成本大幅降低為每次\$3，則預測錯誤成本為多少元？
 (A)\$1,200 (B)\$900 (C)\$600 (D)\$300
- (A)13.公司在進行成本分攤時，必須考慮許多相關因素，下列敘述何者正確？①其分攤目的：有規劃並制定經濟決策、達成激勵或控制效果、作損益取決及資產評價、作價格釐定決策的依循②其分攤時的考量因素：有因果關係、獲益程度、公平允當與負擔能力③基於績效評估與資源使用的考量，成本分攤必須於事前決定④為防止服務部門將浪費無效率成本分攤給生產部門，成本分攤金額應採實際成本
 (A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④
- (D)14.某一產品的需求函數為： $Q = 150 - P$ ，其平均成本函數為： $30 + 0.5Q$ ，其中 Q 代表產量，P 代表單位售價。若公司欲獲取最大利潤，則該產品的單位售價應訂為多少元？
 (A)\$40 (B)\$60 (C)\$90 (D)\$110
- (A)15.Z 工廠產能為 30,000 個機器小時，生產 X 與 Y 兩種產品，其單位邊際貢獻，預計分別為\$60 與\$80；生產一單位的產品，分別需耗 15 個及 25 個機器小時。為求總邊際貢獻極大，Z 工廠之最適生產組合為何？
 (A)生產 2,000 單位之 X 產品
 (B)生產 1,200 單位之 Y 產品
 (C)生產 1,000 單位之 X 產品，生產 500 單位之 Y 產品
 (D)生產 800 單位之 X 產品，生產 1,000 單位之 Y 產品
- (B)16.承上題資料，Z 工廠預測發生誤差，X 與 Y 之實際單位邊際貢獻分別為\$50 與\$85，其他條件不變下，試問預測錯誤之成本為多少？
 (A)\$0 (B)\$2,000 (C)\$6,000 (D)\$20,000

- (C)17. 雷霆公司的生產線員工製造飛毛腿飛彈所需的時間，合乎 70 % 累積平均學習模式；製造出第一個飛毛腿飛彈，耗 500 小時。以下為生產飛毛腿飛彈之變動成本：

直接原料 \$100,000/個
 直接人工 \$100/人工小時
 變動製造費用 \$80/人工小時

生產 8 個飛毛腿飛彈之總變動成本為多少？

- (A)\$1,520,000 (B)\$1,376,000 (C)\$1,046,960 (D)\$1,027,970

- (A)18. 新群公司採分步成本會計制度，某月份第二生產部生產資料如下：

數量	資料
第一生產部轉入	14,000 件
生產完成	8,000 件
期末在製品	5,000 件

成本	資料
第一生產部成本	\$280,000
材料成本	18,000
加工成本	71,400

若正常損壞是完成品的 5 %，產品於完工 90 % 時檢驗，檢驗後才投入材料，期末在製品的完工程度為 60 %。第二生產部該月份材料成本與加工成本的單位成本應為多少元？

- (A)\$2.25 及 \$6 (B)\$2.35 及 \$7 (C)\$2.45 及 \$7.2 (D)\$2.50 及 \$7.5

- (A)19. 承上題資料，公司製成品成本與期末在製品成本各為多少元？

- (A)製成品成本：\$236,160 及期末在製品成本：\$118,000
 (B)製成品成本：\$238,600 及期末在製品成本：\$116,000
 (C)製成品成本：\$242,600 及期末在製品成本：\$114,000
 (D)製成品成本：\$245,800 及期末在製品成本：\$120,000

- (C)20. 托賓公司的稅率為 40 %，其有兩種資金來源，長期借款 \$8,000,000，利率 8 %；權益資金 \$12,000,000，權益資金成本 12 %。托賓公司有兩個營運部門：黃金部門與鑽石部門，當年度的相關資料如下：

	總資產	流動負債	營業利益
黃金部門	\$ 9,500,000	\$2,800,000	\$1,055,000
鑽石部門	\$11,000,000	\$2,200,000	\$1,200,000

試問：鑽石部門的 EVAOR 為何？

- (A)\$397,440 (B)\$196,800 (C)-\$82,560 (D)-\$283,200

- (A)21. 某公司無期初的直接原料與製成品存貨，亦無期初與期末在製品，加工成本為其所使用的唯一間接製造成本科目。該公司採用倒推成本制 (backflush costing)，並於購買原料與銷售產品時做分錄，當期相關資料如下：加工成本 \$60,000，購買直接原料 \$140,000，產量 5,000 單位，銷量 4,000 單位。下列何者是銷售產品時所應作之分錄？

- (A)銷貨成本 160,000
 原料 112,000
 已分攤加工成本 48,000
 (B)銷貨成本 160,000
 應付帳款 112,000
 已分攤加工成本 48,000

(C)銷貨成本	92,000	
已分攤加工成本	48,000	
原料		140,000
(D)銷貨成本	160,000	
製造成本	40,000	
原料		140,000
已分攤加工成本	60,000	

- (C)22. 田中公司同時對家庭與公司行號提供花圃服務，每小時服務定價為\$190。去年，5 位園丁共工作 10,000 小時，其中家庭服務 6,000 小時，公司行號 4,000 小時。所有園丁的工資，均為每小時\$100；直接材料因使用量很少，故均包括在製造費用中。製造費用除花圃用品直接原料外，尚包括辦公用品、設備折舊與維修費，其使用狀況如下：

作業	成本	作業耗用量		成本動因
		公司	家庭	
辦公用品	\$ 80,000	15	45	服務顧客數
設備折舊與維修費	\$180,000	3,500	2,500	設備小時
花圃用品	\$360,000	65,000	35,000	面積（坪）

在作業基礎成本制下，田中公司去年之獲利為何？

- (A)提供予公司行號之服務不獲利
 (B)提供予家庭之服務不獲利
 (C)相對於公司行號之服務，提供予家庭之總獲利較高
 (D)相對於家庭服務，提供予公司行號服務之每一服務小時利潤較高
- (D)23. 巴西公司實施利潤中心制，其有兩個部門：羊毛與麻布部門。二個部門該年之相關資訊如下：

	總資產	部門淨利	同產業投資報酬率	同產業類似部門利潤
羊毛部門	\$1,350,000	\$405,000	20 %	\$500,000
麻布部門	\$ 950,000	\$380,000	45 %	\$300,000

若以相對績效來看，那一部門利潤中心的利潤績效較佳？

- (A)羊毛部門，因為 30 % > 20 %
 (B)麻布部門，因為 40 % > 30 % > 20 %
 (C)羊毛部門，因為 \$405,000 > \$380,000 > \$300,000
 (D)麻布部門，因為 \$380,000 > \$300,000
- (A)24. 榮華公司每月產銷甲、乙兩種產品，其製造過程需使用 A、B 兩種機器。該公司相關產品資料如下：

每單位	甲產品	乙產品
售價	\$200	\$300
變動成本	160	200
耗用機器小時：A	2	3
B	3	8

A、B 機器最高使用時數分別為 84 與 168 小時。若事後發現甲產品因市場因素每月最多只能銷售 30 單位，則在現有資料下，預測錯誤成本（cost of prediction error）為多少元？

- (A)\$0 (B)\$100 (C)\$160 (D)\$320

(D)25.秋月公司 93 年度及 94 年度製成品存貨變動及單位標準生產成本摘述如下：

	93 年度	94 年度
期初存貨	0 單位	? 單位
每年製成	400 單位	500 單位
當年出售	350 單位	520 單位
單位標準變動成本	\$8	\$8.0
單位標準固定成本	\$2	\$2.5

秋月公司存貨計價採先進先出法，則在兩年度中，變動成本法（variable costing）淨利比歸納成本法（absorption costing）淨利最可能分別多或少？

- (A)93 年多\$100，94 年多\$75
- (B)93 年少\$100，94 年多\$75
- (C)93 年多\$100，94 年少\$25
- (D)93 年少\$100，94 年多\$25