

《成本與管理會計》

甲、申論題部分：(50分)

一、四維公司每月自行生產所需要之30,000個零件A。生產零件A每單位之變動成本為\$11，每月另外還需支付固定成本\$150,000。每月生產零件A之上限為60,000單位。現在有一外部供應商願提供30,000單位之零件A給四維公司。若四維公司向該供應商購買，則目前生產零件A之產能將閒置，但固定成本可節省60%。

試作：

(一)若外部供應商要求零件A之單位價格為P，則使四維公司願意向供應商購買之P的上限為何？(8分)

(二)假設P=3，且四維公司對零件A之需求增加，設需求為Q。計算使四維公司願意向供應商購買之Q之上限。(假設供應商有能力生產所需要之零件A)(10分)

試題評析	本題為非例行性決策中，自製或外購決策事項。考量在總成本分析法下，各決策事項之總成本發生數，再予以比較，其計算之正確性較容易把握。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第五回，林立編撰，頁13-14。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁58-59。

答：

(一)自行生產總成本=11×30,000+150,000=480,000

若外購價格=P，則： $P \times 30,000 + 150,000 \times (1-60\%) = 480,000 \rightarrow P=14$

結論：向外部供應商購買價格上限為\$14。

(二)

向外部供應商購買成本 自行生產成本
 $\frac{13 \times Q + 150,000 \times (1-60\%)}{13 \times Q + 150,000 \times (1-60\%)} = \frac{11 \times Q + 150,000}{13 \times Q + 150,000 \times (1-60\%)}$ $\rightarrow Q=45,000$ 單位

1.若需求為44,000單位，則：

外購成本=13×44,000+150,000×(1-60%)=632,000

自行生產成本=11×44,000+150,000=634,000

\rightarrow 以外購為主

2.若需求為46,000單位，則：

外購成本=13×46,000+150,000×(1-60%)=658,000

自行生產成本=11×46,000+150,000=656,000

\rightarrow 以自行生產為主

結論：向外部供應商購買數量上限為45,000單位。

二、八德公司使用A、B兩種機器生產甲、乙兩種產品。生產1單位之甲產品需使用1小時之A機器及1小時之B機器；生產1單位之乙產品需使用1小時之A機器及2小時之B機器。A機器之產能為200小時；B機器之產能為300小時。甲產品之單位邊際貢獻為\$8；乙產品之單位邊際貢獻為\$10。

試作：

(一)寫出求取八德公司最佳產品組合之線性規劃模式，並解出最佳解及計算最佳解下之總邊際貢獻。(10分)

(二)計算在最佳解下A、B二機器之影價格 (shadow price) (即產能之機會成本)。(8分)

試題評析	線性規劃題型。因題目已指定採用線性規劃，因此可省略測試步驟，直接假設生產數量為未知數並解出聯立方程式。惟第二小題之影價格係較冷門之題型，其定義係以每單位有限資源所創造邊際貢獻衍生而來，加上線性規劃之求解，為近幾年從未出過的題型，使得本題之難度大大提高。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第六回，林立編撰，頁129-130。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁68-71、頁87-88。

答：

(一) 假設甲產品生產X單位；乙產品生產Y單位，則：

$$X+Y \leq 200 \cdots \cdots \text{A機器限制式}$$

$$X+2Y \leq 300 \cdots \cdots \text{B機器限制式，相關生產組合及邊際貢獻總額如下：}$$

	X	Y	邊際貢獻=8×X+10×Y
①	0	150	8×0+10×150=1,500
②	100	100	8×100+10×100=1,800
③	200	0	8×200+10×0=1,600

結論：最佳解為甲產品生產100單位及乙產品生產100單位，總邊際貢獻為\$1,800。

(二) 影價格係指某一有限資源之限制因素解除後，每一單位有限資源所能夠創造之邊際貢獻或淨利。

1. 若放寬A機器1個小時，則限制式修改為：

$$X+Y \leq 201 \cdots \cdots \text{A機器限制式}$$

$$X+2Y \leq 300 \cdots \cdots \text{B機器限制式，相關生產組合及邊際貢獻總額如下：}$$

	X	Y	邊際貢獻=8×X+10×Y
①	0	150	8×0+10×150=1,500
②	102	99	8×102+10×99=1,806
③	201	0	8×201+10×0=1,608

結論：由上列計算之邊際貢獻總額與(一)之答案比較，可知A機器之影價格等於\$6(1,806-1,800=6)。

2. 若放寬B機器1個小時，則限制式修改為：

$$X+Y \leq 200 \cdots \cdots \text{A機器限制式}$$

$$X+2Y \leq 301 \cdots \cdots \text{B機器限制式，相關生產組合及邊際貢獻總額如下：}$$

	X	Y	邊際貢獻=8×X+10×Y
①	0	150.5	8×0+10×150.5=1,505
②	99	101	8×99+10×101=1,802
③	200	0	8×200+10×0=1,600

結論：由上列計算之邊際貢獻總額與(一)之答案比較，可知B機器之影價格等於\$2(1,802-1,800=2)。

三、中華公司有甲、乙兩個生產部門。甲部門生產產品A，乙部門將產品A進一步加工產生產品B。甲部門可將產品A以\$200之市價於外部市場出售或賣給乙部門。公司之政策是以中間產品之市價作為移轉價格。甲部門生產產品A之單位變動成本為\$130。乙部門為了生產一個產品B，除了支付購買產品A之成本外，尚須發生\$250之變動成本。產品B之市價為\$400。甲、乙兩部門均為利潤中心。

試作：

(一) 乙部門是否願意向甲部門購買產品A？(請列出計算過程) (5分)

(二) 假設甲部門目前每個月出售10,000單位的產品A至外部市場，且其仍有5,000單位的剩餘產能。乙部門每個月生產並銷售產品B最多3,000單位。以中華公司之觀點，甲部門是否應提供3,000單位的產品A給乙部門？(請列出計算過程) (5分)

(三) 在(二)之假設下，移轉價格定在什麼範圍內可使兩部門都願意交易？(4分)

試題評析	此題為轉撥計價之代表題型，考量點在於題目所問之各觀點上，有關最低售價與最高成本間之決策考量。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第七回，林立編撰，頁12-14。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁123-126。

答：

(一) 若以目前甲部門採市價\$200賣給乙部門，使得乙部門之B產品再經過加工後，單位成本=200+250=450。

而若B產品出售，則每單位虧損為\$50(400-450=-50)，因此，乙部門將不願意向甲部門購買A產品。

(二) 若以中華公司之立場觀之，則內部轉撥價格為非攸關因素，甲部門之剩餘產能提供予乙部門生產並銷售，

將使得每單位增加中華公司利潤\$20(400-250-130=20)。因此，甲部門應提供3,000單位的A產品給乙部門生產並銷售，增加整體利潤\$60,000(\$20×3,000=60,000)。

(三)甲部門在閒置產能下，最低售價=單位變動成本=130

乙部門之最高成本=400-250=150

結論：當價格為\$130-\$150之區間時，可使兩部門都願意交易。

乙、測驗題部分：(50分)

(C) 1 甲公司依據過去12個月之製造費用進行迴歸分析，得出每月製造費用之估計模式如下：

製造費用 = \$80,000 + \$12 × 生產數量

若該公司預期下年度第一季將生產150,000單位，則預估第一季之製造費用為多少？

(A)\$1,800,000 (B)\$1,880,000 (C)\$2,040,000 (D)\$2,120,000

(D) 2 分攤服務部門成本時，相較於從需求面採「營運部門使用量」為基礎計算分攤率，若某公司是從供給面以「服務部門實際產能 (practical capacity)」做為計算分攤率的基礎時，下列敘述何者正確？

①較容易導致以成本為訂價基礎的公司，其營運部門對服務部門的需求持續下降

②促使服務部門管理者注意並加強對未使用產能的管理

③服務部門未使用產能的成本會分攤到營運部門

(A)①② (B)②③ (C)①③ (D)②

(D) 3 某公司於聯產過程中產生甲和乙兩種主產品及副產品丙，分離點後未再加工即可出售。假設該公司在報表上將副產品收入淨額列為其他收入。主產品採淨變現價值法來分攤聯合成本。該公司銷管費用金額微小而不予考慮，相關資料如下：

	主產品 甲	主產品 乙	副產品 丙	合計
聯合成本	?	?	?	\$312,000
分離點後銷售價值	\$240,000	\$360,000	\$24,000	\$624,000
生產量	60,000	100,000	10,000	170,000
銷售量	60,000	80,000	10,000	150,000

試問：甲產品在淨變現價值分攤法下所分攤到的聯合成本為何？

(A)\$115,200 (B)\$117,000 (C)\$120,000 (D)\$124,800

(B) 4 若甲公司採加權平均法之分步成本制，以下為其產品生產工序中最終加工部門之本期數量資料：

期初在製品 (1/2完工，含加工成本\$20,000) 200單位

前部轉入 3,400單位

期末在製品 (1/4完成) ?單位

另該部門本期發生加工成本\$150,000，無損壞發生，若本期完成品之加工成本為\$160,000，則期末在製品之單位數為何？

(A) 680 單位 (B) 720 單位 (C) 750 單位 (D) 780 單位

(B) 5 甲公司採用分批成本制，並按直接人工成本的110%分攤製造費用。若批號#100 訂單之實際製造費用為\$58,000，已耗用直接人工成本為\$50,000，則批號#100 訂單之已分攤製造費用為何？

(A)\$50,000 (B)\$55,000 (C)\$58,000 (D)\$63,800

(A) 6 承上題，則批號#100 訂單之製造費用：

(A)少分攤\$3,000 (B)少分攤\$8,000 (C)多分攤\$5,800 (D)多分攤\$8,000

(B) 7 有關產能的敘述，下列何者正確？

(A)實質產能 (practical capacity) 係指理論產能扣除不可避免的內部生產中斷和市場需求減少的外部生產中斷

(B)正常產能 (normal capacity) 係在一段期間內，能滿足平均顧客需求之產能水準

(C)整體預算產能 (master-budget capacity) 係指在全速生產且全員無休的情況下可達到之產出水準

(D)採用單位生產成本作為定價決策的管理者，採用整體預算產能而非實質產能時，較不會產生惡性需求螺旋循環

(C) 8 甲公司決定新增固定成本以取代部分變動成本，若使得邊際貢獻率從10%增加至20%，固定成本增加10%，則此決策後之損益兩平點銷貨收入變化為何？

- (A)與決策前損益兩平點銷貨收入一樣 (B)較決策前損益兩平點銷貨收入減少40.91%
(C)較決策前損益兩平點銷貨收入減少45% (D)較決策前損益兩平點銷貨收入減少81.82%
- (B) 9 關於市場占有率差異與市場規模差異（或稱市場需求差異）之敘述，下列何者錯誤？
(A)在多種產品且基於預計銷售組合下，市場占有率差異與市場規模差異之總和等於純銷售數量差異
(B)市場占有率差異係以預計產業總銷售量為基礎，計算產品因市場占有率變動對收入或毛利之影響
(C)市場規模差異則是以衡量產業景氣或市場需求導致市場總銷售量改變時，對收入或毛利之影響
(D)相對於市場占有率差異，市場規模差異較不具可控制性，在評估績效時不宜由行銷部門完全負責
- (B) 10 有關是否應對成本差異進行調查，下列敘述何者正確？①應對所有差異進行調查 ②只對不利差異進行調查 ③應對金額重大之差異進行調查 ④應對占成本比率高之差異進行調查
(A)③ (B)③④ (C)②③④ (D)①②④
- (B) 11 有關預算之敘述，下列何者正確？
①彈性預算差異可能是因銷量預測錯誤所導致
②總預算（master budget）不包括現金預算
③若預算編製較為寬鬆，則較會產生有利的成本差異
④與銷貨收入有關的彈性預算差異亦稱之為銷售價格差異（selling-price variance）
(A)②④ (B)③④ (C)②③④ (D)①②③
- (D) 12 甲公司 7 月份購入1,000 磅原料，無期初原料存貨，購進之原料並未全部投入生產，每磅原料的標準單價\$50，標準用量為900 磅。若該月份原料購料價格差異為\$4,000（有利），數量差異為\$3,000（不利），則該月份之實際用量與每磅原料的實際單價分別為何？
(A) 940 磅與\$44 (B) 940 磅與\$46 (C) 960 磅與\$44 (D) 960 磅與\$46
- (D) 13 甲公司產品所需單位製造成本如下：
- | | |
|--------|-----|
| 直接材料 | \$3 |
| 直接人工 | 2 |
| 變動製造費用 | 5 |
| 固定製造費用 | 7 |
- 此外，管銷費用為售價之10%，若該公司以全部成本加成50%訂價，則單位售價為何？
(A)\$15 (B)\$21 (C)\$22.1 (D)\$30
- (D) 14 甲公司在盤點存貨後清出若干陳舊產品300 個，總製造成本\$2,700，其中2/3 為固定製造成本。該產品之正常售價\$12，但這些陳舊產品若不予以修繕，無法賣出，但若修繕後再行出售，需再投入每單位\$4 加工成本，且每個售價僅\$8。公司有足夠的閒置產能可進行該修繕工作。下列對該修繕決策之敘述，何者正確？
(A)若公司選擇修繕，淨利將減少 (B)公司選擇修繕之機會成本為\$1,200
(C)公司選擇不修繕之機會成本為\$2,400 (D)公司選擇不修繕之機會成本為\$1,200
- (C) 15 有關資本支出之特性，下列何者錯誤？
(A)資本支出對未來之營運與成長具長期性影響
(B)資本支出通常金額龐大，且計畫一旦執行，所投入之資金即為沉沒成本
(C)資本支出所需資金應該以短期籌資方式籌措
(D)使用淨現值法評估資本支出之適當性時，應考慮貨幣的時間價值
- (B) 16 甲公司擬投資設備，估計耐用年限為5 年，無殘值，採直線法提列折舊。該設備每年年底可增加淨現金流入\$80,000。若此投資的內部報酬率為10%，資金成本率為13%，則設備成本為何？
複利現值相關資料如下：

	1期	2期	3期	4期	5期
3%	0.9904	0.9426	0.9151	0.8885	0.8627
10%	0.9091	0.8264	0.7513	0.6831	0.6209
13%	0.8850	0.7831	0.6931	0.6133	0.5426

- (A)\$281,368 (B)\$303,264 (C)\$367,944 (D)\$432,358

- (C) 17 某公司生產 A 產品，某年度6 月之預計資料如下：

產量	100,000單位
固定成本	\$1,000,000
單位變動成本	\$15
單位售價	\$20

該公司目前有一閒置設備，月折舊費用為\$400,000，若利用此一閒置設備將100,000 單位之A 產品再加工為B 產品，預計將使每單位變動成本增加\$7，並可以每單位價格\$40 出售。試問該公司是否應將A 產品再加工後出售？原因為何？

- (A)不應繼續加工，因利潤將減少\$600,000 (B)應繼續加工，因利潤將增加\$900,000
(C)應繼續加工，因利潤將增加\$1,300,000 (D)應繼續加工，因利潤將增加\$1,600,000
- (B) 18 甲公司打算結束虧損之幼兒服飾業務，其近期損益資料如下：

銷貨收入	\$630,000
銷貨成本	441,000
銷貨毛利	\$189,000
營業費用	210,000
營業淨利(損)	(\$21,000)

其中銷貨成本之變動部分占2/3，而營業費用之固定部分占3/4，若結束幼兒服飾業務，無任何固定成本可節省。若甲公司結束幼兒服飾業務，不可免成本為何？

- (A)\$199,500 (B)\$304,500 (C)\$346,500 (D)\$651,000
- (C) 19 甲公司生產 A 產品與B 產品，作業活動與成本資料如下：

作業活動	全年預計間接成本	全年預計成本動因數
安裝	\$100,000	25,000安裝次數
機器維修	200,000	10,000維修小時
檢驗	210,000	35,000檢驗次數
材料處理	50,000	100,000訂單筆數
總成本	\$560,000	

全年預計產能	
A產品	6,000,000單位
B產品	12,000,000單位
機器小時	100,000小時
人工小時	200,000小時

試問甲公司安裝作業之成本動因率為何？

- (A)\$0.5 (B)\$2 (C)\$4 (D)\$20
- (B) 20 承上題，甲公司於本月生產500,000 個A 產品，實際發生之成本動因數為：2,500 筆訂單、1,500 個機器維修小時、1,500 次的安裝、1,000 次的檢驗。試問A 產品總共應分攤多少間接成本？
- (A)\$42,500 (B)\$43,250 (C)\$43,500 (D)\$45,250
- (B) 21 有關將成本庫的成本分攤至責任中心之敘述，下列何者正確？
- (A)以分攤基礎的預計數量進行分攤，因為單一責任中心的績效應該影響到其他責任中心的成本分攤
(B)以分攤基礎的預計數量進行分攤，因為單一責任中心的績效不應該影響到其他責任中心的成本分攤
(C)以分攤基礎的實際數量進行分攤，因為單一責任中心的績效應該影響到其他責任中心的成本分攤
(D)以分攤基礎的實際數量進行分攤，因為單一責任中心的績效不應該影響到其他責任中心的成本分攤
- (A) 22 乙公司在桃園的部門目前向外部供應商購買特定型態的零組件，而該公司在新竹的部門尚有未使用產能，可以生產此種零組件，但目前新竹部門是生產與銷售此種零組件給外部顧客，生產此款零組件的每單位變動成本為\$130，對外銷售價格為每單位\$220。新竹部門供應此款零組件給桃園部門時，預計這些零組件的變動成本每單位可以減少\$20。倘若新竹部門對外部顧客的銷售並不會因供貨

給桃園部門而受影響，則新竹部門出售給桃園部門的零組件之最低轉撥價格應為何？

(A)\$110 (B)\$130 (C)\$200 (D)\$220

- (B) 23 甲公司 X7 年平均資產為\$20,000,000，損益相關資料如下：產品銷貨數量為800,000 單位，每單位售價\$30，變動費用\$11,200,000，固定費用\$8,500,000，所得稅費用為\$1,075,000。甲公司正考慮發行公司債來購買新設備，該設備成本\$700,000，公司債每年利息\$70,000，該設備預計每年可節省\$150,000之費用（已包含折舊費用）。甲公司發行公司債購買新設備之稅後投資報酬率為何？
(A) 15.58% (B) 15.87% (C) 16.13% (D) 16.43%
- (C) 24 及時存貨生產（JIT production）制度會產生下列何種效果？
(A)原料存貨增加、在製品存貨減少 (B)檢查成本提高、訂購成本降低
(C)製造前置時間縮短 (D)產品品質下降
- (D) 25 有關存料之安全存量的敘述，下列何者錯誤？
(A)安全存量乃考量缺料成本及存貨儲存成本而後決定的
(B)在及時生產系統的基本觀念中，應無安全存量
(C)待料期間材料用量變異愈大，安全存量應愈高
(D)缺料成本不需考慮客戶的滿意度

【版權所有，重製必究！】