**成本會計在決策中的功能**

**功課**

建議答案

**問題一**

1. 相關成本是那些會按不同方案而改變的未來成本。 （1分）

(b) - 不同意，因為只有那些在考慮時會按不同方案而改變的未來成本才是相關成本。

（2分）

* 例如，當工廠與業主簽下長期租約，將來的租金就會變成非相關成本，因爲對不同的生產選項而言，租金仍然維持不變。 （3分）

 （總分：6分）

**問題二**

1. 相關成本包括：

• 希莉的單車的購貨價（可避免成本）

 •彼得的單車的維修費用（可避免成本）

 •希莉的單車的每年運作成本（增量成本）

 •彼得的單車的每年運作成本（增量成本）

非相關成本：

 •彼得的單車的購貨價（沉沒成本）

 （每項1分，總分：5分）

1. 不論彼得如何決定，他都要支付$300作維修費或購貨價，因此建議彼得應該買入希莉的單車，以在未來節省每年$40（$160-$120）的運作成本。 （3分）

(c) 彼得應該考慮的其他因素：

1. 在丟棄希莉的單車前，其可以使用的年期。

2. 兩輛單車的預期轉售價值。

3. 彼得傾向踏自己還是希莉的單車。

 （每項1分，最高：2分）

 （總分：10分）

**問題三**

1. 由於固定間接製造成本是無法避免的，凡尼公司不應該接受提議，因爲假如公司自行生產鏡頭，每單位可以較向外直接購買鏡頭節省$3。 （5分）

*\*計算步驟：*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *製造* | *購買* |
|  | *$* | *$* |
| *直接原料* | *8* |  |
| *直接人工* | *9* |  |
| *變動間接製造成本* | *5* |  |
| *購貨價* |  | *25* |
| *總成本* | *22* | *25* |

(b) 由於使用其他鏡頭的生產能力的增量成本大約是每單位$4（即其固定間接製造成本），公司可接受的最高外購價是每單位$26。  **（3分）**

 （總分：8分）

**問題四**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (a) |  | **部件** |  |
|  |  | **A** | **B** | **C** | **總額** |
|  |  | ($000) | ($000) | ($000) | ($000) |
|  | 直接原料 (15,000 x $60 / 30,000 x $75 / 60,000 x $30) | 900 | 2,250 | 1,800 | 4,950 |
|  | 直接人工 (15,000 x $120 / 30,000 x $135 / 60,000 x $60) | 1,800 | 4,050 | 3,600 | 9,450 |
|  | 變動間接製造成本 (15,000 x $30 / 30,000 x $45 / 60,000 x $15) | 450 | 1,350 | 900 | 2,700 |
|  | 特定固定間接製造成本 | 15 | 75 | 90 | 180 |
|  |  | 3,165 | 7,725 | 6,390 | 17,280 |
|  | 一般固定間接製造成本 |  |  |  | 450 |
|  | 總製造成本 |  |  |  | 17,730 |

 （6分）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (b) |  | **部件** |  |
|  |  | **A** | **B** | **C** | **總額** |
|  |  | ($000) | ($000) | ($000) | ($000) |
|  | 給供應商的金額(15,000 x $90 / 30,000 x $315 / 60,000 x $150) | 1,350 | 9,450 | 9,000 | 19,800 |
|  | 額外購貨運費(15,000 x $1 / 30,000 x $1 / 60,000 x $1) | 15 | 30 | 60 | 105 |
|  | 額外間接人工 |  |  |  | 38 |
|  | 一般固定成本 ($450,000 - $280,000) |  |  |  | 170 |
|  | 總外判成本 |  |  |  | 20,113 |

 （5分）

(c) 假如外判所有部件，就會產生總共$2,383,000 ($20,113,000 - $17,730,000)的額外成本，因此公司不應該這樣做。 （3分）

(d) - 部件A的生產成本是$3,165,000 {15,000 x $(60 + 120 + 30) + $15,000}，比外判的成本$1,365,000 {15,000 x $(90 +1)}為高，因此公司應外判部件A。

- 部件B的生產成本是$7,725,000 {30,000 x $(75 + 135 + 45) + $75,000，比外判的成本$9,480,000 {30,000 x $(315 +1)}為低，因此公司應生產部件B。

- 部件C的生產成本是$6,390,000 {60,000 x $(30 + 60 + 15) + $90,000，比外判的成本$9,060,000 {60,000 x $(150 +1)}為低，因此公司應生產部件B。

- 假如公司希望賺取最多利潤，就應該外判部件A，生產部件B及C，總成本為$15,968,000，計算如下：

|  |  |
| --- | --- |
|  | $’000 |
| 部件A的購貨價： (15,000 x $90) | 1,350 |
| 部件B及C的生產成本 {30,000 x $(75 + 135 + 45) + 60,000 x $(30 + 60 + 15) + $75,000 +$90,000} | 14,115 |
| 一般固定成本 | 450 |
|  額外購貨運費 (15,000 x $1) | 15 |
| 額外間接人工 | 38 |
| 總成本 | 15,968 |

 （6分）

(e) 會影響製造或購買決策的質化因素：

1. 供應商的可靠度：外判商是否可靠，並能夠準時送遞貨物。
2. 物資是否充足：公司有沒有一些限制以致無法取得足夠的物資自行製造部件。
3. 購入貨品的品質控制：公司是否難以控制購入貨品的品質。
4. 技術及人手限制：公司是否有製造部件所需的特別技術及人手。
5. 未來生產成本趨勢：從供應商購入部件的話，其未來生產成本相對於公司自行生產的成本會否上升。

 （5分）

 （總分：25分）

**問題五**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  (a) |  | A ($) | B ($) | C ($) | D ($) |
|  | 售價 | 15 | 18 | 10 | 4.5 |
|  | 直接原料 | (4.5) | (3.5) | (2.5) | (0.8) |
|  | 直接人工 | (6) | (8) | (4) | (1.6) |
|  | 變動間接製造成本 (VOH) (W1) |   (1.2) | (1.6) | (0.8) | (0.32) |
|  | 毛利 | 3.3 | 4.9 | 2.7 | 1.78 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 每小時直接人工毛利 | 22 | 24.5 | 27 | 44.5 |
|  | ***次序*** | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |
|  |  |  |  |  | （6分）  |
|  | (W1)  | 產品A所需的直接人工: $6 / $40 = 每單位0.15 |  |  |  |  |
|  |  | 產品B所需的直接人工: $8 / $40 = 每單位0.2 |  |  |  |  |
|  |  | 產品C所需的直接人工: $4 / $40 = 每單位0.1 |  |  |  |  |
|  |  | 產品D所需的直接人工: $6 / $40 = 每單位0.04 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 產品A的VOH = $8 x 0.15 = $1.2 |  |  |  |  |
|  |  | 產品B的VOH = $8 x 0.2 = $1.6 |  |  |  |  |
|  |  | 產品C的VOH= $8 x 0.1 = $0.8 |  |  |  |  |
|  |  | 產品D的VOH = $8 x 0.04 = $0.32 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (b) | 產品 | 所需小時/單位 | 單位 | 小時 |
|  | D  | 0.04 | 小時 | 125,000 | 5,000 |
|  | C  | 0.1 | 小時 | 24,000 | 2,400 |
|  | B  | 0.2 | 小時 | 10,000 | 2,000 |
|  | A  | 0.15 | 小時 | 8,000 |  1,200 |
|  | 所需總時數 |  |  |  | 10,600 |

* 由於生產全部4樣產品的所需總時數是10,600小時，而公司的生產能力是10,000小時，由此可見公司並無足夠生產能力去滿足預期銷貨需求。
* 爲了賺取最多利潤，公司應該生產：125,000件（5,000小時）產品D、24,000件（2,400小時）產品C、10,000件（2,000小時）產品B以及4,000件（10,000 – 5,000 – 2,400 – 2,000 = 600小時）產品A。 （4分）

(c) 因為生產產品A需要額外生產能力，公司就此願意爲了額外人工時間而支付的金額應為每小時$66（$40一般薪酬加上產品A每人工小時$22的毛利）。 （2分）

(d) 公司可以考慮要求勞工超時工作、增加輪班時段、擴大人力資源、將部分工作外判給供應商、在生產過程消除浪費了的人工時數等。 （3分）

 （總分：15分）

**問題六**

1. 這筆訂單需要每月耗用720 {6 x (6000 / 50)}個機器小時，持續3個月。由於公司每月有1,000 {5,000 × (100% − 80%)}個機器小時的額外生產能力，因此閃爍公司毋需擴張現有生產能力的情況下，便可接受這份訂單。 （3分）
2. 由於公司有足夠生產能力處理這筆訂單，因此公司只須收取每盒的增量可變成本。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  $ |  |
|  | 直接原料 | 5 |  |
|  | 直接人工 | 7 |  |
|  | 變動間接製造成本  | 4 |  |
|  | 重新包裝的額外成本 |  1 |  |
|  | 本訂單應收取的最低價格 | 17 |  |

因此，每盒最低價格應是$17。 （5分）

1. 做出最後決策前，公司應考慮的因素：
* 由於估算成本只是以往的平均成本，因此公司需決定到底估算成本是否準確。
* 公司亦應該考慮常客對於零售店提供較低價格的反應。

（2分）

 （總分：10分）

**問題七**

(a) 放棄生產型號003對營運收入的影響：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | $’000 |
|  | 毛利減少： |  |
|  |  型號003 | (70) |
|  |  型號002 | (12.5) |
|  | 節省成本： |  |
|  |  雜費 | 50 |
|  |  工資薪酬 | 28 |
|  |  廣告費用 | 11 |
|  | 營運收益上升 | 6.5 |

因此，應該放棄生產型號003，好讓公司的收入上升$6,500。 （6分）

(b) 增加廣告費用對營運收入的影響：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | $’000 |
|  | 毛利上升 （$70,000 x 50%） | 35 |
|  | 廣告費用上升 | (32) |
|  | 營運收入上升 | 3 |

從(a)可見，假如公司放棄生產型號003，營運利潤會上升$6,500。從(b)可見，假如公司增加宣傳型號003的廣告費用，營運利潤會上升$3,000。因此公司仍然應該放棄生產型號003。

($6,500 > $3,000，差額為$2,500) （6分）

 （總分：12分）

**問題八**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (a) | 假如公司購買新機器，並棄掉舊機器： |  |
|  |  |  $ |
|  | 5年後的棄置價值差異：($60,000 - $3,000) | 57,000 |
|  | 每年營運成本差異：{5 x $(50,000 – 35,000) | 75,000 |
|  | 翻工成本減少：(160,000 x 0.02 x $0.5 x 5) | 8,000 |
|  | 舊機器現時的棄置價值： | 40,000 |
|  | 新機器的購貨價： | (170,000) |
|  | 淨收益 | 10,000 |

樂趣公司應該以新機器替換舊機器，因爲這樣可以得到$10,000的淨收益。 （7分）

1. 舊機器的購貨價是沉沒成本。 （1分）
2. 公司應考慮的其它因素：
3. 使用新機器後，會否因爲不良率降低而導致銷售額上升？
4. 公司是否有足夠現金購買新機器？ （2分）

 （總分：10分）

**問題九**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  $ |
| 加工後的銷貨價值：($23 x 450) | 10,350 |
| 現時的銷貨價值($15 x 500) | (7,500) |
| 增量收益 | 2,850 |
| 加工成本 | (2,600) |
| 淨收益 | 250 |
|  |  |

由於每噸棉花的淨收益是$250，公司應該加工處理C03，使其變成D04。就此決策，$80,000獲分配的成本並不相關。 （5分）

 （總分：5分）

**問題十**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (a) |  |  $ |  |
|  | 原料X （非相關成本） | 0 |  |
|  | 原料Y | 90,000 |  |
|  | 直接人工 | 80,000 |  |
|  | 機器淨成本：($100,000 - $40,000) | 60,000 |  |
|  | 總相關成本 | 230,000 |  |
|  | 合約價格 | 350,000 |  |
|  | 貢獻毛益 | 120,000 | （8分） |

1. 若投標價為$350,000，公司可以多賺取$120,000的利潤，因此銷貨經理應該為這個計劃投標。 （2分）

|  |  |
| --- | --- |
| (c) | 銷貨經理不應該聽從生產經理的建議，把投標價設在$350,000，因爲：1. 在 (a)部分計算的成本並不代表接下合約後帶來的增量現金流。
2. 假設公司有足夠生產能力，監工成本及間接費用與計算計劃的貢獻毛益並不相關。
3. 任何$230,000以上的銷貨收益都會提供額外的貢獻毛益，並提升利潤。
4. 假如競爭者準備以$250,000接受訂單，那麽只要投標價格稍微低於$250,000即可。
5. 假如投標價定在$250,000，那麽計劃的利潤仍有$20,000 ($250,000 - $230,000)。
 |
|  |  | （每項2分，最高6分） |
| (d) | 在接受這個計劃前，應考慮以下的質化因素： |  |
|  | (i) | 餘下的生產能力是否足以應付計劃？ |  |
|  | (ii) | 海外客戶的聲譽是否可靠？ |  |
|  | (iii) | 人力資源是否有所需技能應付計劃？ |  |
|  | (iv)  | 這份合約令這名海外客戶成爲常客的機會高嗎？ |  |

 （4分）

 （總分：20分）