1. 高低法 混合成本

:-:(a) 以下是彼德製造公司於兩個作業水平下（85,000單位及115,000單位），分別涉及的成本。

|  |  |
| --- | --- |
|  | **作業水平** |
|  | **85,000單位** | | **115,000單位** |
| 直接原料 | $578,000 | | $782,000 |
| 直接人工 | $2,057,000 | | $2,783,000 |
| 電費及水費 | $14,050 | | $17,950 |
| 保險 | $9,000 | | $9,000 |

**作業要求：**

(i) 計算單位直接原料。 （1分）

(ii) 計算單位直接人工。 （2分）

(iii) 指出上表中的四項成本的本質。 （2分）

(b) 以下是公司於20X7年的生產間接成本：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **月份** | **機器小時** | **生產間接成本**  **$** |
| 1月 | 1,560 | 4,500 |
| 2月 | 1,300 | 3,830 |
| 3月 | 1,440 | 4,180 |
| 4月 | 1,580 | 4,550 |
| 5月 | 1,700 | 4,830 |
| 6月 | 1,680 | 4,790 |

20X7年7月的預計機器小時為1,640小時。

**作業要求：**

利用高低法估計20X7年7月的生產間接成本。 （4分）

:~: (a) (i) 單位直接原料 = $578,000 ÷ 85,000 *或* $782,000 ÷ 115,000

= 每單位$6.8 (2)

(ii) 單位直接人工 = $2,057,000 ÷ 85,000 *或* $2,783,000 ÷ 115,000

= 每單位$24.2 (2)

(iii) 直接原料：變動成本 (½)  
直接人工：變動成本 (½)  
電費及水費：混合成本 (½)  
保險：固定成本 (½)

(b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作業水平** | **機器小時** | **生產間接成本**  **$** |
| 高 | 1,700 | 4,830 |
| 低 | 1,300 | 3,830 |
| 差異 | 400 | 1,000 |

(2)

變動成本：$1,000 ÷ 400 = 每機器小時$2.5

固定成本：$4,830 − $2.5 × 1,700 = $580 (1)

20X7年7月的估計生產間接成本：$580 + $2.5 × 1,640 = $4,680 (1)

:!: 10

2. 成本要素 間接費用

:-:丹尼爾開設了一間公司，該公司只生產一款名為「滿盈」的產品。在第一個財政年度完結後，公司有以下資料。

|  |  |
| --- | --- |
|  | **$** |
| 直接原料 | 4,800,000 |
| 直接人工 | 657,000 |
| 間接人工 | 390,000 |
| 電費及水費 | 80,000 |
| 辦公室職員的薪金 | 214,000 |
| 租金及差餉 | 120,000 |
| 專利稅 | 30,000 |
| 折舊 |  |
| 廠房及機器 | 15,000 |
| 辦公室設備 | 8,000 |
| 銷售及管理費用 | 16,000 |

其他資料：

(1) 工廠將分攤75%電費及水費，以及85%租金及差餉。

(2) 沒有直接原料或在製品。

**作業要求：**

計算下列各項：

(a) 主要成本 （3分）

(b) 生產間接成本 （4分）

(c) 行政費用 （4分）

:~: (a)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主要成本** | **$** |  |
| 直接原料 | 4,800,000 | ½ |
| 直接人工 | 657,000 | ½ |
| 專利稅 | 30,000 | ½ |
|  | 5,487,000 | ½ |

(b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **生產間接成本** | **$** |  |
| 間接人工 | 390,000 | ½ |
| 電費及水費 ($80,000 × 75%) | 60,000 | 1 |
| 租金及差餉 ($120,000 × 85%) | 102,000 | 1 |
| 廠房及機器折舊 | 15,000 | ½ |
|  | 567,000 |  |

(c)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **行政費用** | **$** |  |
| 電費及水費 ($80,000 × 25%) | 20,000 | 1 |
| 辦公室職員的薪金 | 214,000 | ½ |
| 租金及差餉 ($120,000 × 15%) | 18,000 | 1 |
| 辦公室設備折舊 | 8,000 | ½ |
| 銷售及管理費用 | 16,000 | ½ |
|  | 276,000 | ½ |

:!: 9

3. 成本對象 成本單位

:-:定義成本對象及成本單位，並就每項舉出**兩個**例子。 （56分）

:~: 成本對象是指可獨立計算成本的作業、物品或營運項目。 (1)

成本對象的例子：生產安裝（作業）、書（物品）及組裝部（營運項目）。

*（任何兩項或其他合理答案）* (1)

成本單位是指可確認成本的產品或服務的量度單位。 (1)

成本單位的例子：一件玩具、一張桌子（產品單位）、理髮服務、一次醫療檢查（服務單位）。

*（任何兩項或其他合理答案）* (1)

:!: 4

4. 混合成本 高低法

:-:下圖顯示嘉歷公司內成本甲的成本習性。

**作業要求：**

(a) 解釋成本甲的特點。試舉出一個與成本甲有相同成本習性的例子。 （7分）

(b) 以下是成本甲在20X1年7月至12月的詳細資料：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **月份** | **人工小時** | **$** |
| 7月 | 15,000 | 29,000 |
| 8月 | 14,000 | 27,700 |
| 9月 | 12,500 | 25,750 |
| 10月 | 15,500 | 29,650 |
| 11月 | 19,800 | 35,240 |
| 12月 | 17,000 | 31,600 |

已知20X2年1月的人工小時為16,700小時，計算成本甲在該月的預計總額。（8分）

:~: (a) 成本甲為混合成本。混合成本是指同時包含固定要素和變動要素的成本。混合成本的例子有電費，電費當中同時包含固定的基本費用，以及隨用電量而變動的費用。  
 (3)

(b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作業水平** | **人工小時** | **$** |
| 高 | 19,800 | 35,240 |
| 低 | 12,500 | 25,750 |
| 差異 | 7,300 | 9,490 |

每人工小時的變動成本 = $9,490 ÷ 7,300

= 每人工小時$1.3 (2)

成本甲的固定成本部分 = $35,240 − 19,800 × $1.3

= $9,500 (1)

估計20X2年1月的成本甲 = $9,500 + 16,700 × $1.3

= $31,210 (1)

:!: 7

5. 成本習性 成本分類

:-:松樹鞋業有限公司生產運動鞋。公司在營運時投入了以下的成本。

(i) 固定成本或變動成本。

(ii) 直接原料、直接人工、直接費用、生產間接成本、銷售及分銷費用，或行政費用。

**作業要求：**

根據上述成本分類，指出以下各種成本的最適合分類。 （910分）

成本項目：

|  |  |
| --- | --- |
| (1) | 按銷售運動鞋金額而支付的員工佣金 |
| (2) | 已使用的皮革 |
| (3) | 已使用的膠水 |
| (4) | 按生產量而計算的廠房及機器折舊 |
| (5) | 行政大樓的火險 |
| (6) | 廠房及機器的火險 |
| (7) | 工廠大廈的租金及差餉 |
| (8) | 運動鞋設計的專利稅 |
| (9) | 生產部經理的薪金 |
| (10) | 銷售部經理的薪金 |
| (11) | 工廠大廈清潔工的人工 |
| (12) | 裁剪運動鞋皮革人員的人工 |

:~: 分類如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項目** | **分類 (i)** | **分類 (ii)** |
| (1) | 變動成本 | 銷售及分銷費用 |
| (2) | 變動成本 | 直接原料 |
| (3) | 變動成本 | 生產間接成本 |
| (4) | 變動成本 | 生產間接成本 |
| (5) | 固定成本 | 行政費用 |
| (6) | 固定成本 | 生產間接成本 |
| (7) | 固定成本 | 生產間接成本 |
| (8) | 變動成本 | 直接費用 |
| (9) | 固定成本 | 生產間接成本 |
| (10) | 固定成本 | 銷售及分銷費用 |
| (11) | 固定成本 | 生產間接成本 |
| (12) | 變動成本 | 直接人工 |

*（每個正確答案½分）*

:!: 12

6. 高低法 混合成本

:-:深謀工業有限公司在過去六個月，對機器部門投入了以下生產間接成本。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **月份** | **機器小時** | **$** |
| 1月 | 132,000 | 4,100,000 |
| 2月 | 125,000 | 4,000,000 |
| 3月 | 140,000 | 4,300,000 |
| 4月 | 170,000 | 4,900,000 |
| 5月 | 110,000 | 3,700,000 |
| 6月 | 145,000 | 4,380,000 |

**作業要求：**

(a) 利用高低法，計算機器部門每月的固定生產間接成本，以及單位變動生產間接成本。  
 （11分）

(b) 7月的預計機器小時為180,000小時，計算機器部門7月的預計生產間接成本。  
 （12分）

:~: (a) 單位變動生產間接成本 = $(4,900,000 − 3,700,000) ÷ (170,000 − 110,000)

= $20 (2)

每月的固定生產間接成本：

$4,900,000 − $20 × 170,000 = $1,500,000 *或*

$3,700,000 − $20 × 110,000 = $1,500,000 (2)

(b) 7月的預計生產間接成本 = $1,500,000 + $20 × 180,000

= $5,100,000 (2)

:!: 6

\*7. 高低法 混合成本

:-:美園公司製造及銷售生物肥料。以下資料與生產有關：

生產及銷售量預計為5,000單位。原料成本、人工成本及其他變動成本分別預計為每單位$80、$70及$100。總固定間接成本預計為$850,000。每單位肥料的售價為$500。

某顧客正與公司商討以每單位$350，購買3,000單位肥料。生產部經理指出現時的固定間接成本，只能應付額外1,000單位的生產需要。公司須增加固定成本至$1,000,000，才能增加4,000單位產量。所有單位變動成本將維持不變。

**作業要求：**

(a) (i) 說明變動成本與固定成本的主要不同之處。 （13分）

(ii) 分別舉出一種固定成本及變動成本的例子。 （14分）

(iii) 說明在相關範圍內，單位固定成本與生產數量的關係。 （2分）

(b) 解釋甚麼是「相關作業水平範圍」。 （2分）

(c) 計算每單位的主要成本。 （2分）

(d) 假如公司生產及銷售5,000單位產品，試計算純利。 （3分）

(e) 假如公司接受上述額外3,000單位的訂單，試計算純利。 （3分）

:~: (a) (i) 在相關範圍內，固定成本不會隨作業水平改變而變動，然而變動成本將隨作業水平改變而變動。 (2)

(ii) 固定成本的例子：租金、保險費、以時間而計算的固定資產折舊

*（任何一項或其他合理答案）* (1)

變動成本的例子：直接人工、直接原料、銷售佣金

*（任何一項或其他合理答案）* (1)

(iii) 單位固定成本將隨生產數量上升而下跌。 (2)

(b) 相關範圍是指在某正常作業水平或產量範圍中，作業水平或產量跟成本有特定關係。 (2)

(c) 每單位的主要成本 = $80 + $70

= $150 (2)

(d)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **$** |  |
| 銷售收益 ($500 × 5,000) | 2,500,000 | ½ |
| 減：變動成本 [($150 + $100) × 5,000] | 1,250,000 | 1 |
|  | 1,250,000 |  |
| 減：固定間接成本 | 850,000 | ½ |
| 純利 | 400,000 | 1 |

(e)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **$** |  |
| 銷售收益 ($500 × 5,000 + $350 × 3,000) | 3,550,000 | 1 |
| 減：變動成本 ($250 × 8,000) | 2,000,000 | ½ |
|  | 1,550,000 |  |
| 減：固定間接成本 | 1,000,000 | ½ |
| 純利 | 550,000 | 1 |

:!: 16

8. 高低法 混合成本

:-:繁榮有限公司計畫提升產品產量。公司增加產量後，總產量仍未超出最高可承受生產量。簡略解釋公司提升產量後，對以下項目的影響：

(a) 總固定成本 （15分）

(b) 單位固定成本 （16分）

(c) 總變動成本 （2分）

(d) 單位變動成本 （2分）

:~: (a) 由於公司增加產量後，總產量未超出最高可承受生產量（即仍在相關範圍之內），總固定成本將維持不變。 (2)

(b) 由於產品產量上升而總固定成本不變，單位固定成本將下跌。 (2)

(c) 由於生產量上升，總變動成本將上升。 (2)

(d) 假設公司向供應商購買原料時，沒有獲得交易折扣，單位變動成本將維持不變。 (2)

:!: 8

9. 成本要素

:-:比達有限公司只生產名為「寶石盒」的產品。在剛過去的期間，公司生產了20,000單位「寶石盒」，並投入了以下成本：

|  |  |
| --- | --- |
|  | **$** |
| 直接原料成本 | 12,000 |
| 總原料成本 | 18,000 |
| 間接人工成本 | 10,000 |
| 總人工成本 | 30,000 |
| 直接費用 | 9,000 |
| 其他生產間接成本 | 11,000 |
| 銷售和分銷費用 | 7,000 |
| 行政費用 | 8,000 |

公司只會在客戶提交訂單時，才會購買原料及生產產品。因此，在剛過去的期間，公司沒有期初存貨（包括直接原料、在製品及製成品），亦沒有期末存貨（包括直接原料、在製品及製成品）。

**作業要求：**

計算在剛過去的期間，以下項目的數值：

(a) 主要成本 （17分）

(b) 生產間接成本 （18分）

(c) 總生產成本 （1分）

(d) 每單位產品的生產成本 （1分）

(e) 總成本 （1分）

(f) 每單位產品的總成本 （1分）

:~:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **$** | **$** |
| 直接原料 |  | 12,000 |
| 直接人工 ($30,000 − $10,000) |  | 20,000 |
| 直接費用 |  | 9,000 |
| **主要成本** |  | 41,000 |
| **生產間接成本** |  |  |
| 間接原料 ($18,000 − $12,000) | 6,000 |  |
| 間接人工 | 10,000 |  |
| 其他生產間接成本 | 11,000 | 27,000 |
| **生產成本** |  | 68,000 |
| 非生產間接成本 |  |  |
| 銷售及分銷費用 | 7,000 |  |
| 行政費用 | 8,000 | 15,000 |
| **總成本** |  | 83,000 |

(a) 主要成本 = $41,000 (1)

(b) 間接生產成本 = $27,000 (1)

(c) 總生產成本 = $68,000 (1)

(d) 每單位產品的生產成本 = $68,000 ÷ 20,000

= $3.40 (1)

(e) 總成本 = $83,000 (1)

(f) 每單位產品的總成本 = $83,000 ÷ 20,000

= $4.15 (1)

:!: 6

10. 成本分類

:-:劉先生開設了一間製造公司，該公司只生產一款名為「多美」的產品。以下為「多美」於兩個作業水平的預算成本。

|  |  |
| --- | --- |
|  | **生產及銷售水平（單位）** |
|  | **20,000** | | **40,000** |
| 直接原料 | $300,000 | | $600,000 |
| 直接人工 | $1,350,000 | | $2,700,000 |
| 電費及水費 | $70,000 | | $90,000 |
| 監督員的薪金 | $35,000 | | $35,000 |
| 銷售員的薪金 | $76,000 | | $146,000 |
| 廠房及機器折舊 | $8,000 | | $8,000 |

**作業要求：**

(a) 將以上成本歸類為固定成本、變動成本或混合成本。 （19分）

(b) 假如作業水平上升至50,000單位，計算以上各項的預算成本。 （20分）

:~: (a) 固定成本：監督員的薪金、廠房及機器折舊。 (1)

變動成本：直接原料、直接人工 (1)

混合成本：電費及水費、銷售員的薪金 (1)

(b) 每單位的直接原料 = $300,000 ÷ 20,000

= $15

直接原料的預算成本 = 50,000 × $15

= $750,000 (2)

每單位的直接人工 = $1,350,000 ÷ 20,000

= $67.5

直接人工的預算成本 = 50,000 × $67.5

= $3,375,000 (2)

電費及水費的變動成本部分 = ($90,000 − $70,000) ÷ (40,000 − 20,000) 單位

= 每單位$1

電費及水費的固定成本部分 = $70,000 − ($1 × 20,000)

= $50,000

電費及水費的預算成本 = $50,000 + $1 × 50,000

= $100,000 (2½)

監督員薪金的預算成本 = $35,000 (½)

銷售員薪金的變動成本部分 = ($146,000 − $76,000) ÷ (40,000 − 20,000)

= 每單位$3.5

銷售員薪金的固定成本部分 = $76,000 − ($3.5 × 20,000)

= $6,000

銷售員薪金的預算成本 = $6,000 + $3.5 × 50,000

= $181,000 (2½)

廠房及機器折舊的預算成本 = $8,000 (½)

:!: 13