

# 第162回 日商1級 工業簿記 (令和4年11月20日実施)

## I C O 解答

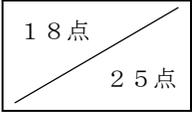
- 問1 A製造部門製造間接費 ( ◎ 4,351.8 ) 千円  
 B製造部門製造間接費 ( ☆ 2,901.2 ) 千円
- 問2 製品Xへの製造間接費配賦額 ( ◎ 6,725.123 ) 千円  
 製品Yへの製造間接費配賦額 ( ◎ 527.877 ) 千円
- 問3 製品Xの製造直接費 ( ◎ 45,168 ) 千円  
 製品Yの製造直接費 ( ◎ 1,485 ) 千円
- 問4 製品Xの単位当たり製造原価 ( ◎ 8,649 ) 円  
 製品Yの単位当たり製造原価 ( ◎ 4,026 ) 円
- 問5 製品Xへの製造間接費配賦額 ( ◎ 5,043 ) 千円  
 製品Yへの製造間接費配賦額 ( ◎ 2,210 ) 千円
- 問6 製品Xの単位当たり製造原価 ( ◎ 8,369 ) 円  
 製品Yの単位当たり製造原価 ( ◎ 7,390 ) 円

採点基準	2点/◎ × 11個 = 22点	満点25点
	3点/☆ × 1個 = 03点	

**全体講評**

本問は、典型的な部門別計算と活動基準原価計算の計算問題でした。高得点が臨まれます。ただ、割り切れない問題だったので、慎重な計算が求められます。

**合格ライン**



**ICOK解説**

(単位：千円) 部門別計算と活動基準原価計算 (ABC)

**問1 補助部門費配賦後の各製造部門製造間接費**

1. 各製造部門の直接作業時間

- (1) A製造部門：3,600時間(=0.6時間/個×6,000個) + 150時間(=0.3時間/個×500個) = 3,750時間
- (2) B製造部門：1,800時間(=0.3時間/個×6,000個) + 250時間(=0.5時間/個×500個) = 2,050時間
- (3) まとめ

	製品X	製品Y	合計
A製造部門	3,600時間	150時間	3,750時間
B製造部門	1,800時間	250時間	2,050時間
合計	5,400時間	400時間	5,800時間

2. 補助部門費の配賦

(1) 材料倉庫部費

$$A \text{ 製造部門へ} : \frac{1,856 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 3,750 \text{ 時間} = 1,200$$

$$B \text{ 製造部門へ} : \frac{1,856 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 2,050 \text{ 時間} = 656$$

(2) 生産技術部費

$$A \text{ 製造部門へ} : \frac{1,740 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 3,750 \text{ 時間} = 1,125$$

$$B \text{ 製造部門へ} : \frac{1,740 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 2,050 \text{ 時間} = 615$$

(3) 工場管理部費

$$A \text{ 製造部門へ} : \frac{1,160 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 3,750 \text{ 時間} = 750$$

$$B \text{ 製造部門へ} : \frac{1,160 \text{ 千円}}{5,800 \text{ 時間}} \times 2,050 \text{ 時間} = 410$$

(4) 合計

$$A \text{ 製造部門} : 1,200 + 1,125 + 750 = 3,075$$

$$B \text{ 製造部門} : 656 + 615 + 410 = 1,681$$

3. 各製造部門製造間接費

$$A \text{ 製造部門} : \text{固有費}1,276.8 + \text{補助部門費配賦額}3,075 = \boxed{4,351.8}$$

$$B \text{ 製造部門} : \text{固有費}1,220.2 + \text{補助部門費配賦額}1,681 = \boxed{2,901.2}$$

## 問2 部門別配賦による製品Xと製品Yへの製造間接費配賦額

## 1. 各製品への配賦基準としての直接労務費の計算

## (1) A製造部門

$$\text{製品Xへ: } \frac{\text{直接労務費}4,875\text{千円}}{\text{直接作業時間}3,750\text{時間}} \times 3,600\text{時間} = 4,680$$

$$\text{製品Yへ: } \frac{\text{直接労務費}4,875\text{千円}}{\text{直接作業時間}3,750\text{時間}} \times 150\text{時間} = 195$$

## (2) B製造部門

$$\text{製品Xへ: } \frac{\text{直接労務費}2,378\text{千円}}{\text{直接作業時間}2,050\text{時間}} \times 1,800\text{時間} = 2,088$$

$$\text{製品Yへ: } \frac{\text{直接労務費}2,378\text{千円}}{\text{直接作業時間}2,050\text{時間}} \times 250\text{時間} = 290$$

## (3) 合計

$$\text{製品X: } 4,680 + 2,088 = 6,768$$

$$\text{製品Y: } 195 + 290 = 485$$

## 2. A製造部門費

$$\text{配賦率: } \frac{\text{製造間接費}4,351.8\text{千円}}{\text{直接労務費}4,875\text{千円}} = 0.89267\cdots\text{千円/千円}$$

$$\text{製品Xへ: } 0.89267\cdots\text{千円/千円} \times 4,680\text{千円} = 4,177.7279\cdots$$

$$\text{製品Yへ: } 0.89267\cdots\text{千円/千円} \times 195\text{千円} = 174.0719\cdots$$

## 3. B製造部門費

$$\text{配賦率: } \frac{\text{製造間接費}2,901.2\text{千円}}{\text{直接労務費}2,378\text{千円}} = 1.22001\cdots\text{千円/千円}$$

$$\text{製品Xへ: } 1.22001\cdots\text{千円/千円} \times 2,088\text{千円} = 2,547.3951\cdots$$

$$\text{製品Yへ: } 1.22001\cdots\text{千円/千円} \times 290\text{千円} = 353.8048\cdots$$

## 4. 製造間接費配賦額 (小数点以下第4位四捨五入)

$$\text{製品X: } 4,177.7279\cdots\text{千円} + 2,547.3951\cdots\text{千円} = 6,725.1230\cdots\text{千円} \rightarrow \boxed{6,725.123}$$

$$\text{製品Y: } 174.0719\cdots\text{千円} + 353.8048\cdots\text{千円} = 527.8767\cdots\text{千円} \rightarrow \boxed{527.877}$$

## 問3 製品Xと製品Yの製造直接費

## 1. 直接材料費

$$\text{製品X: } 6,400\text{円/個} \times 6,000\text{個} = 38,400$$

$$\text{製品Y: } 2,000\text{円/個} \times 500\text{個} = 1,000$$

## 2. 製造直接費

$$\text{製品X: } 38,400 + \text{直接労務費}6,768 = \boxed{45,168}$$

$$\text{製品Y: } 1,000 + \text{直接労務費}485 = \boxed{1,485}$$

## 問 4 製品 X と製品 Y の単位当たり製造原価

## 1. 製品 X と製品 Y の製造原価

製品 X : 製造直接費 45,168 + 製造間接費配賦額 6,725.123 = 51,893.123

製品 Y : 製造直接費 1,485 + 製造間接費配賦額 527.877 = 2,012.877

## 2. 製品 X と製品 Y の単位当たり製造原価

製品 X :  $51,893.123 \div 6,000 \text{個} = 8,648.853 \dots \text{円/個} \rightarrow \boxed{8,649} \text{円/個}$  (円未満四捨五入)製品 Y :  $2,012.877 \div 500 \text{個} = 4,025.754 \text{円/個} \rightarrow \boxed{4,026} \text{円/個}$  (円未満四捨五入)

## 問 5 活動基準原価計算による製品 X と製品 Y への製造間接費配賦額

## 1. 機械作業活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 機械運転時間

製品 X へ :  $\frac{1,803 \text{千円}}{2,506 \text{時間} + 1,100 \text{時間}} \times 2,506 \text{時間} = 1,253$ 製品 Y へ :  $\frac{1,803 \text{千円}}{2,506 \text{時間} + 1,100 \text{時間}} \times 1,100 \text{時間} = 550$ 

## 2. 段取活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 段取時間

製品 X へ :  $\frac{1,040 \text{千円}}{80 \text{時間} + 50 \text{時間}} \times 80 \text{時間} = 640$ 製品 Y へ :  $\frac{1,040 \text{千円}}{80 \text{時間} + 50 \text{時間}} \times 50 \text{時間} = 400$ 

## 3. 工程改善活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 工程設計時間

製品 X へ :  $\frac{1,400 \text{千円}}{60 \text{時間} + 40 \text{時間}} \times 60 \text{時間} = 840$ 製品 Y へ :  $\frac{1,400 \text{千円}}{60 \text{時間} + 40 \text{時間}} \times 40 \text{時間} = 560$ 

## 4. 購入部品の発注・検収活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 購入部品の発注回数

製品 X へ :  $\frac{970 \text{千円}}{71 \text{回} + 26 \text{回}} \times 71 \text{回} = 710$ 製品 Y へ :  $\frac{970 \text{千円}}{71 \text{回} + 26 \text{回}} \times 26 \text{回} = 260$ 

## 5. 材料の払出・運搬活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 材料運搬回数

製品 X へ :  $\frac{880 \text{千円}}{52 \text{回} + 36 \text{回}} \times 52 \text{回} = 520$ 製品 Y へ :  $\frac{880 \text{千円}}{52 \text{回} + 36 \text{回}} \times 36 \text{回} = 360$ 

## 6. 管理活動コスト・プール…コスト・ドライバー : 直接作業時間

製品 X へ :  $\frac{1,160 \text{千円}}{5,400 \text{時間} + 400 \text{時間}} \times 5,400 \text{時間} = 1,080$ 製品 Y へ :  $\frac{1,160 \text{千円}}{5,400 \text{時間} + 400 \text{時間}} \times 400 \text{時間} = 80$ 

## 7. 製造間接費配賦額

製品 X :  $1,253 + 640 + 840 + 710 + 520 + 1,080 = \boxed{5,043}$ 製品 Y :  $550 + 400 + 560 + 260 + 360 + 80 = \boxed{2,210}$

## 問6 製品Xと製品Yの単位当たり製造原価

## 1. 製品Xと製品Yの製造原価

製品X :  $45,168 + 5,043 = 50,211$ 製品Y :  $1,485 + 2,210 = 3,695$ 

## 2. 製品Xと製品Yの単位当たり製造原価

製品X :  $50,211 \div 6,000 \text{個} = 8,368.5 \text{円/個} \rightarrow \boxed{8,369} \text{円/個}$  (円未満四捨五入)製品Y :  $3,695 \div 500 \text{個} = \boxed{7,390} \text{円/個}$ 

## 参考：直接材料費の製造部門別製品別単価

	A 製造部門	B 製造部門	単価計	金額
製品X : 6,000個	@4,150	@2,250	@6,400	38,400,000
製品Y : 500個	@ 200	@1,800	@2,000	1,000,000
単価計	@4,350	@4,050	@8,400	39,400,000
金額	25,000,000	14,400,000	39,400,000	

## 第162回 日商1級 原価計算 (令和4年11月20日実施)

**ICO解答**

第1問

ア	○	進捗度
イ	○	配賦基準
ウ	○	原価企画
エ	○	独立
オ	○	正味現在価値(法)
カ	○	安全(余裕)(率)
キ	☆	20(%)
ク	○	高 <u>低</u> (<)

第2問

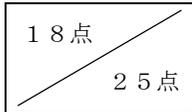
問1	☆	450個
問2	☆	900個
問3	☆	180,000円 <u>(有利)</u> 不利
問4	☆	96,000円
問5	☆	26,000円 (有利) <u>(不利)</u>

採点基準	1点/○× 7個 = 7点 3点/◎× 6個 = 18点	満点25点
------	---------------------------------	-------

**全体講評**

第1問は、基本的な穴埋め問題でした。第2問は、機会原価等を求めさせる戦術的意思決定会計からの出題でした。高得点が期待できます。

**合格ライン**

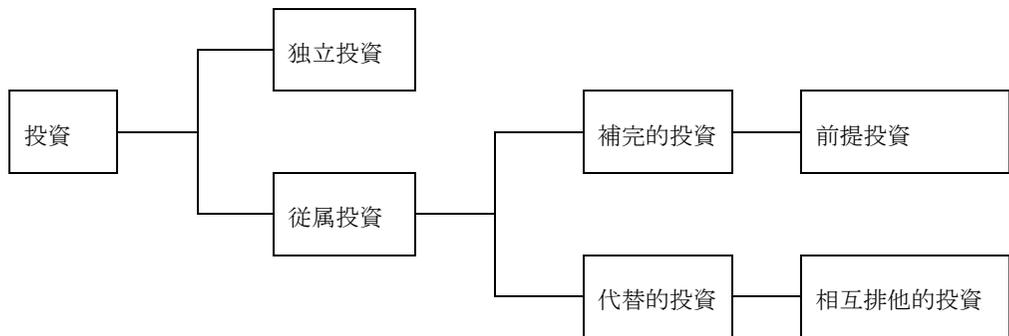


**ICOC解説**

(単位：千円)

**第1問 理論問題**

(4) 独立投資案と従属投資案…設備投資案相互の関係からの分類



独立投資とは、ある投資の効果が他の投資に関係なく変わらぬ場合の投資。

正味現在価値がゼロとなる割引率が投資案の内部利益率になるので、正味現在価値が正であれば、内部利益率は割引率よりも高くなるため、正味現在価値が正で採用される投資案は、内部利益率法でも採用されることになるため、同じ結論になる。

相互排他的投資とは、ある投資を行うと他の投資は実施できない投資。

投資案の規模とか投資案の規模は同じであってもCFが異なる場合には、内部利益率法は率の大きさを採否を決定するため、金額で採否を決定する正味現在価値法と異なる結果をもたらすことがある。

(5) 安全余裕率

損益分岐点における売上高付近で営業することは危険であり、それから離れれば離れるほど安全である。したがって企業経営がどの程度安全であるかは、現在の売上高(S)と損益分岐点における売上高(S<sub>B</sub>)との差を計算し、これを現在の売上高で割って比率のかたちに直して判断すればよい。これを安全余裕率(M/S : Margin of Safety)という。

$$\text{安全余裕率} = \frac{\text{実際売上高}(S) - S_B}{S} \times 100\%$$

6) 損益分岐点売上高

固定費 ÷ 貢献利益率 = 損益分岐点売上高

仮に固定費を10,000とすると、各貢献利益率における損益分岐点売上高は下記のようになる。

貢献利益率40%の損益分岐点売上高：10,000 ÷ 40% = 25,000

貢献利益率50%の損益分岐点売上高：10,000 ÷ 50% = 20,000

よって、貢献利益率50%の場合の損益分岐点売上高は貢献利益率40%の場合に比べて(キ) 20 %

(注) (ク) 低 くなる。

(注) (25,000 - 20,000) ÷ 25,000 = 20%

第2問 業務的意思決定

問1 材料xのみを使用した場合の製品Xの生産量

450分 ÷ 製品X 1個あたり機械稼働時間1分/個 (= 10分 ÷ 10個) = 450個

問2 材料xのみを使用した場合の製品Xの生産量

材料yのみを使用した場合の製品Xの生産量

450分 ÷ 製品X 1個あたり機械稼働時間0.5分/個 (= 5分 ÷ 10個) = 900個

問3 異なる材料で製品Xを製造販売する場合の1日あたりの差額利益

材料xを使用する場合	
投入 900個 (= 450個 ÷ 50%)	完成 450個 (問1より)
	歩減 450個

材料xを使用する場合の利益  
 売上高：700円/個 × 450個 = 315,000円  
 材料x：100円/個 × 900個 = 90,000円  
 利益：225,000円

材料yを使用する場合	
投入 1,125個 (= 900個 ÷ 80%)	完成 900個 (問2より)
	歩減 225個

材料yを使用する場合の利益  
 売上高：700円/個 × 900個 = 630,000円  
 材料y：200円/個 × 1,125個 = 225,000円  
 利益：405,000円

材料yを使用する場合の差額利益：405,000円 - 225,000円 = (+) 180,000 円 ( 有利 )

**問4 材料xの在庫を使用して製品Xを100個製造する場合の機会原価**

材料yを使用すると、材料xを使用する場合の2倍の製品Xを製造することができる。

したがって、材料yを使用して製品Xを200個製造販売する場合の利益と材料xの売却収入の合計額が機会原価となる。

売上高：700円/個×200個＝ (+) 140,000 円

材料y：200円/個×250個(注)＝ (-) 50,000 円

材料xの売却収入：30円/個×200個＝ (+) 6,000 円

機会原価：96,000 円

(注)材料y投入量：200個÷80%＝250個

**問5 材料xの在庫を使用して製品Xを100個製造するか否かの意思決定**

材料xの在庫を使用して製品Xを製造する場合、材料xの購入原価は過去原価であり、埋没原価となる。

売上高：700円/個×100個＝70,000円

よって、材料xの在庫を使用する場合の差額利益は下記ようになる。

70,000円－96,000円＝(-) 26,000 円 ( 不利 )