

第191回 全経簿記検定試験 上級 -工業簿記- 解説

模範解答・予想配点・解説等は、学校法人高橋学園が独自の見解によって作成しており、検定試験実施機関における本試験の解答並びに出題の意図を保证するものではありません。なお、予告なしにその内容を変更する場合がございます。ご理解いただいたうえで、ご利用ください。

問題1 等級別総合原価計算（単純総合原価計算に近い方法）

当月における仕掛品BOXは以下のとおりになる。

仕掛品-P		仕掛品-P(換算後)		仕掛品-Q(換算後)		仕掛品-Q	
月初仕掛品 100 (30)	完成品 3,800 (3,800)	月初仕掛品 200 (80)	完成品 3,800 (3,800)	月初仕掛品 160 (48)	完成品 3,600 (2,700)	月初仕掛品 200 (80)	完成品 4,500 (4,500)
当月投入 3,950 (3,905)	正常減損 50 (20)	当月投入 3,950 (3,905)	正常減損 50 (20)	当月投入 3,920 (2,922)	正常減損 80 (30)	当月投入 4,900 (4,870)	正常減損 100 (50)
	異常減損 50 (25)		異常減損 50 (25)		月末仕掛品 400 (240)		月末仕掛品 500 (400)
	月末仕掛品 150 (90)		月末仕掛品 150 (90)				

合算（仕掛品）

19,500円 (5,850円)	月初仕掛品 製品P 100kg (30kg)	当月完成品 製品P 3,800kg (3,800kg)	760,000円 (456,000円)
30,400円 (5,520円)	製品Q 160kg (64kg)	製品Q 3,600kg (2,700kg)	720,000円 (324,000円)
	当月投入量 (加工)	正常減損 製品P 50kg (20kg)	10,000円 (2,400円)
		製品Q 80kg (30kg)	16,000円 (3,600円)
	7,870kg (6,811kg)	異常減損 製品P 50kg (25kg)	10,000円 (3,000円)
1,576,100円 (817,230円)		月末仕掛品 製品P 150kg (90kg)	30,000円 (10,800円)
		製品Q 400kg (240kg)	80,000円 (28,800円)
1,626,000円 (828,600円)			1,626,000円 (828,600円)
2,454,600円			2,454,600円

()のうち、金額は加工費、数量は加工換算量を示している。

問1 各等級製品の完成品、月末仕掛品、正常減損、異常減損の積数合計

上記で示した各等級製品別の換算後のBOXで示した数値を合計すればよい。

直接材料費	完成品	月末仕掛品	正常減損	異常減損	積数合計
製品P	3,800	150	50	50	4,050
製品Q	3,600	400	80	—	4,080
					8,130

加工費	完成品	月末仕掛品	正常減損	異常減損	積数合計
製品P	3,800	90	20	25	3,935
製品Q	2,700	240	30	—	2,970
					6,905

問2 各等級製品の正常減損費の算定

製品P正常減損費：10,000円+2,400円=12,400円

$$\text{直接材料費} = (19,500 \text{円} + 30,400 \text{円} + 1,576,100 \text{円}) \div (100\text{kg} + 160\text{kg} + 7,870\text{kg}) = 200 \text{円/kg}$$

$$200 \text{円/kg} \times 50\text{kg} = 10,000 \text{円}$$

$$\text{加工費} = (5,850 \text{円} + 5,520 \text{円} + 817,230 \text{円}) \div (30\text{kg} + 48\text{kg} + 6,827\text{kg}) = 120 \text{円/kg}$$

$$120 \text{円/kg} \times 20\text{kg} = 2,400 \text{円}$$

製品Q正常減損費：16,000円+3,600円=19,600円

$$\text{直接材料費} = 200 \text{円/kg} \times 80\text{kg} = 16,000 \text{円}$$

$$\text{加工費} = 120 \text{円/kg} \times 30\text{kg} = 3,600 \text{円}$$

問3 各等級製品の完成品原価および月末仕掛品原価

上記の合算した仕掛品BOXに示された金額は、直接材料費は200円/kg、加工費は120円/kgを製品ごとの積数に乗じたものである。本問は非度外視法のため、正常減損費を按分する。

1. 等級製品Pの正常減損費の按分（直接材料費&加工費）

正常減損費の按分			
正常減損費 12,400円	当月按分対象 4,000kg	当月完成品 3,800kg	完成品原価 11,780円
		異常減損 50kg	異常仕損費 155円
		月末仕掛品 150kg	月末仕掛品原価 465円
12,400円			12,400円

$$\text{※ } 12,400 \text{円} \div 4,000\text{kg} = 3.1 \text{円/kg}$$

$$\text{当月完成品} = 3.1 \text{円/kg} \times 3,800\text{kg} = 11,780 \text{円}$$

$$\text{異常減損} = 3.1 \text{円/kg} \times 50\text{kg} = 155 \text{円}$$

$$\text{月末仕掛品} = 3.1 \text{円/kg} \times 150\text{kg} = 465 \text{円}$$

2. 等級製品P 完成品原価：760,000円+456,000円+11,780円＝**1,227,780円**
 月末仕掛品原価：30,000円+10,800円+465円＝**41,265円**

3. 等級製品Qの正常減損費の按分（直接材料費&加工費）

正常減損費の按分			
正常減損費 19,600円	当月按分対象 4,000kg	当月完成品 3,600kg	完成品原価 17,640円
		月末仕掛品 400kg	月末仕掛品原価 1,960円
19,600円		19,600円	

※ 19,600円÷4,000kg=4.9円/kg
 当月完成品：4.9円/kg×3,600kg=17,640円
 月末仕掛品：4.9円/kg×400kg=1,960円

4. 等級製品Q 完成品原価：720,000円+324,000円+17,640円＝**1,061,640円**
 月末仕掛品原価：80,000円+28,800円+1,960円＝**110,760円**

問4 等級製品Qの原価要素別当月製造費用の算定

等級製品の月初仕掛品原価と当月製造費用をすべて合計した金額を用いて等級製品別に計算する。
 その結果から逆算することで、等級製品Qの当月製造費用が算定される。

製品Q仕掛品			
30,400円 (5,520円)	月初仕掛品 160kg (48kg)	当月完成品 3,600kg (2,700kg)	720,000円 (324,000円)
	当月投入量 (加工) 3,920kg (2,922kg)	正常減損 80kg (30kg)	16,000円 (3,600円)
785,600円 (350,880円)		月末仕掛品 400kg (240kg)	80,000円 (28,800円)
1,172,400円			1,172,400円

問5 仕掛品勘定から異常減損費勘定へ振り替える仕訳

異常減損費：10,000円+3,000円+155円＝13,155円

仕掛品勘定から異常減損費勘定へ振り替える仕訳は以下のとおりである。

借方	金額	貸方	金額
異常減損費	13,155	仕掛品	13,155

問6 原価計算で把握された減損費の処理はそれぞれ以下のとおりである。

正常減損	度外視法	減損費を分離把握しない	① 加工進捗度を加味して、負担先を決定する場合 ② 常に完成品と月末仕掛品との両者に負担させる場合 ③ 終点発生は完成品のみ、それ以外は両者負担とする方法。
	異常減損	非度外視法	減損費を分離把握し、これを関係品に合理的に負担させる。
必ず抜き出し計算を行い、独立した項目として原価計算外の費用とする。			

問題2 標準原価計算

問1 製造間接費の標準配賦率と製品Xの原価標準の算定

1. 固定費率の算定

500,000円(月間予算固定費)÷10,000時間(基準操業度)＝**50円/時間**

2. 製造間接費の標準配賦率の算定

70円/時間(変動費率)+50円/時間(固定費率)＝**120円/時間**

3. 製品Xの原価標準の算定

	標準単価	標準消費量	原価標準
直接材料費	240円/kg	10kg/個	2,400円/個
直接労務費	600円/時	4時間/個	2,400円/個
製造間接費	120円/時	*4時間/個	480円/個
合計			5,280円/個

※ 製造間接費の基準操業度に直接作業時間を用いていることから判明する。なお、当月における仕掛品BOXの数値は以下のようになっている。

仕掛品BOX

月初仕掛品 60個 (30個)	当月完成品 2,000個 (2,000個)
当月投入量 (加工) 2,040個 (2,030個)	月末仕掛品 100個 (60個)

()内の数値は加工換算量を示している。

問2 パーシャルプランおよびシングルプランによる各仕掛品勘定の作成

本問は原価要素別の仕掛品勘定の作成を問うている。そのため、解説も各原価要素別に行う。

パーシャルプランによる各原価要素別勘定記入

1. 直接材料費

仕掛直接材料費			
① 前月繰越	[144,000]	③ 製品	[4,800,000]
② 材料	[4,938,000]	④ 次月繰越	[240,000]
原価差異	[]	⑤ 原価差異	[42,000]
	[5,082,000]		[5,082,000]

① 前月繰越：2,400円/個(原価標準)×60個(月初仕掛品)＝**144,000円**

② 材料：**4,938,000円(実発生額)**

③ 製品：2,400円/個(原価標準)×2,000個(当月完成品)＝**4,800,000円**

④ 次月繰越：2,400円/個(原価標準)×100個(月末仕掛品)＝**240,000円**

⑤ 貸借差額により算定

2. 直接労務費

仕掛直接労務費

① 前月繰越 [72,000]	③ 製品 [4,800,000]
② 賃金 [4,928,200]	④ 次月繰越 [144,000]
原価差異 []	⑤ 原価差異 [56,200]
[5,000,200]	[5,000,200]

- ① 前月繰越：2,400円/個(原価標準)×60個(月初仕掛品)×0.5(加工進捗度) = **72,000円**
- ② 賃金：**4,928,200円(実際発生額)**
- ③ 製品：2,400円/個(原価標準)×2,000個(当月完成品) = **4,800,000円**
- ④ 次月繰越：2,400円/個(原価標準)×100個(月末仕掛品)×0.6(加工進捗度) = **144,000円**
- ⑤ 貸借差額により算定

3. 製造間接費

仕掛製造間接費

① 前月繰越 [14,400]	③ 製品 [960,000]
② 製造間接費 [1,100,000]	④ 次月繰越 [28,800]
原価差異 []	⑤ 原価差異 [125,600]
[1,114,400]	[1,114,400]

- ① 前月繰越：480円/個(原価標準)×60個(月初仕掛品)×0.5(加工進捗度) = **14,400円**
- ② 製造間接費：**1,100,000円(実際発生額)**
- ③ 製品：480円/個(原価標準)×2,000個(当月完成品) = **960,000円**
- ④ 次月繰越：480円/個(原価標準)×100個(月末仕掛品)×0.6(加工進捗度) = **28,800円**
- ⑤ 貸借差額により算定

シングルプランによる各原価要素別勘定記入

※ パーシャルプランとて金額が異なるのは、当月投入（材料、賃金、製造間接費）の部分のみであるため、計算過程はその部分のみにとどめる。

1. 直接材料費

仕掛直接材料費

前月繰越 [144,000]	製品 [4,800,000]
材料 [4,896,000]	次月繰越 [240,000]
原価差異 []	原価差異 []
[5,040,000]	[5,040,000]

⇒ 材料：2,400円/個(原価標準)×2,040個(当月投入量) = **4,896,000円**

2. 直接労務費

仕掛直接労務費

前月繰越 [72,000]	製品 [4,800,000]
賃金 [4,872,000]	次月繰越 [144,000]
原価差異 []	原価差異 []
[4,944,000]	[4,944,000]

⇒ 賃金：2,400円/個(原価標準)×2,030個(当月加工量) = **4,872,000円**

3. 製造間接費

仕掛製造間接費

前月繰越 [14,400]	製品 [960,000]
製造間接費 [974,400]	次月繰越 [28,800]
原価差異 []	原価差異 []
[988,800]	[988,800]

⇒ 製造間接費：480円/個(原価標準)×2,030個(当月加工量) = **974,400円**

問3 原価差異の分析（製造間接費差異の分析は4分法）

1. 直接材料費差異の分析

- ① 直接材料費総差異：**42,000円(不利差異)** ※ パーシャルプラン仕掛品勘定より下記の図に従い差異分析を行う。

材料価格差異		実際発生額(実際単価)
標準原価	材料数量差異	標準単価
標準消費量	実際消費量	

- ② 価格差異：4,938,000円(実際発生額)÷20,500kg(実際消費量) = 240.87804878円/kg(実際単価)
(240円/kg(標準単価) - 240.87804878円/kg) × 20,500kg = **△18,000円(不利差異)**
- ③ 数量差異：(2,040個×10kg - 20,500kg) × 240円/kg = **△24,000円(不利差異)**

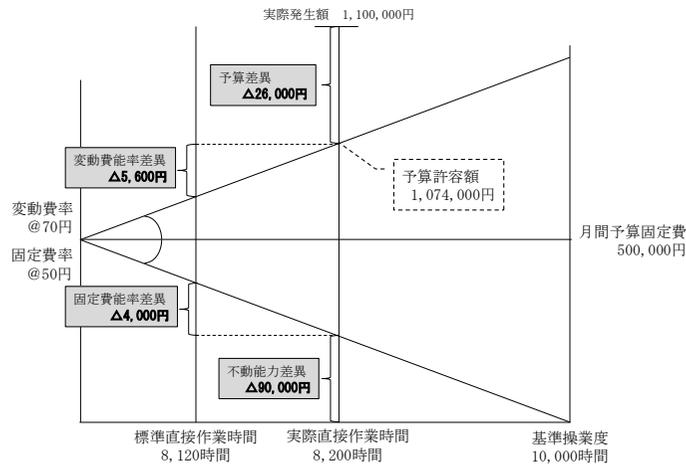
2. 直接労務費差異の分析

- ① 直接労務費総差異：**56,200円(不利差異)** ※ パーシャルプラン仕掛品勘定より下記の図に従い差異分析を行う。

賃率差異		実際発生額(実際賃率)
標準原価	作業時間差異	標準賃率
標準作業時間	実際作業時間	

- ② 賃率差異：4,928,200円(実際発生額)÷8,200時間(実際直接作業時間) = 601円/時(実際賃率)
(600円/時(標準賃率) - 601円/時) × 8,200時間 = **△8,200円(不利差異)**
- ③ 時間差異：(2,030個×4時間 - 8,200時間) × 600円/時 = **△48,000円(不利差異)**

3. 製造間接費差異の分析（シュラッター図により各金額を示す。）



問4 標準原価計算の目的

標準原価計算の目的は、以下の4つである。

目的	説明
原価管理目的	標準原価は、 科学的・統計的調査 に基づいて、 能率の尺度 となるように予定された原価であり、主に、 現場作業員への目標達成に向けての動機付け が可能となる、その後の 業績評価に役立つ とされている。
財務諸表作成目的	標準原価は、 予め異常な状態を排除した原価 である。そのため、 真実の原価として財務諸表作成に役立つ原価 となる。ただし、標準原価差異を適正に会計処理する必要がある。
予算管理目的	予算編成に用いることで、信頼性の高い予算を設定することが可能 となる。
計算・記帳の簡略・迅速化目的	標準原価は、 価格及び消費量を予定して設定した原価 であるため、これを勘定体系に組み込むことにより、 各種帳票は数量だけを記録しておけばよい 。また、 製品が完成した時点で完成品標準原価が算定可能 であり、 月次損益の計算が迅速化 する。