

第158回 日商1級 工業簿記 (令和3年6月13日実施)

ICO解答

第1問
問1

_____ 697,900 円 ○

問2

_____ 699,921 円 ◎

問3

_____ 521 円 (借方)・貸方) 差異 ◎

(注) () 内は「借方」か「貸方」のいずれかを○で囲みなさい。

問4

_____ 1,500 円 (借方)・貸方) 差異 ◎

(注) () 内は「借方」か「貸方」のいずれかを○で囲みなさい。

問5

_____ 158 円 (借方)・貸方) 差異 ◎

(注) () 内は「借方」か「貸方」のいずれかを○で囲みなさい。

問6

製造間接費

実 際 発 生 額 1,142,892 操 業 度 差 異 ○(100) (1,142,992)	予 定 配 賦 額 ○(1,140,100) 予 算 差 異 ○(2,892) (1,142,992)
---	---

問7

_____ ① ② ③ 完答で◎

第2問

材 料	
5/1 前月繰越 200,000 5/31 買掛金 ◎(1,600,000) " 受入価格差異 ○(992) (1,800,992)	5/31 仕掛品 ◎(1,300,000) " 製造間接費 ◎(250,000) " 棚卸減耗引当金 ◎(2,000) " 次月繰越 ◎(248,992) (1,800,992)

採点基準	1点/○× 5個 = 5点 2点/◎× 10個 = 20点	満点25点
------	----------------------------------	-------

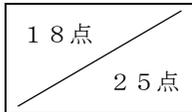
採点欄

採点欄

全体講評

第1問は、典型的な階梯式配賦法による複数基準配賦法からの出題でした。高得点を取って欲しい問題です。第2問は、材料費に関する材料勘定への記入の出題でした。こちらは、材料受入価格差異、材料消費価格差異そして棚卸減耗引当金の取崩などの論点が盛りだくさん入っておりますので、満点を狙うのは難しかったと思います。補助部門費の配賦が大好きな一橋系の学者による出題と思われます。

合格ライン



ICOK解説

(単位：円)

第1問 部門別計算

問1 第1製造部の正常配賦額

第1製造部の正常配賦額 = 正常（予定）配賦率700円/時間 × 997直接作業時間 = 697,900

問2 第1製造部の補助部門費配賦後の実際発生額

1. 階梯式配賦法における補助部門の順位付け

事務部は動力部に対して用役を提供しているが、動力部は事務部に用役を提供していないため、事務部が先順位、動力部が後順位となる。

2. 補助部門費の予定配賦

月間実際部門費配賦表の作成に先立って、年間予算部門費配賦表を作成しておく。そうすることで固定費予算額や動力部の変動費の予定配賦率が求まり、これを用いて実際部門費配賦表がスムーズに作成できる。

なお、本問では固定費の配賦方法について明確な指示はないが、[資料] 2. に補助部門の年間用役提供能力の資料があり、また理論的な方法であるため、予算額を用役提供能力の割合で配賦する複数基準配賦法による予算許容額配賦(変動費については予定配賦率を使って配賦し、固定費については予算額を用役消費能力に従って配賦する方法)で行うものとしている。

(1) 年間予算部門費配賦表

年間部門費配賦表

(単位：円)

摘要	合計	第1製造部		第2製造部		動力部		事務部
		固定費	変動費	固定費	変動費	固定費	変動費	固定費
部門費	13,680,000	?	?	?	?	211,680	74,088	176,400
事務部費	(注1)	92,400	—	75,600	—	8,400	—	
動力部費	(注2)	94,320	31,752	125,760	42,336	220,080	74,088	
製造部門費	13,680,000	?	?	?	?			

(注1) 事務部固定費の予算配賦

第1製造部：176,400 × $\frac{110人}{110人+90人+10人}$ = 92,400

$$\text{第2製造部} : 176,400 \times \frac{90\text{人}}{110\text{人}+90\text{人}+10\text{人}} = 75,600$$

$$\text{動力部} : 176,400 \times \frac{10\text{人}}{110\text{人}+90\text{人}+10\text{人}} = 8,400$$

但し、階梯式配賦法なので事務部から事務部への配賦（用役の自家消費）を行っても結果は同じなので、行う必要はない。

(注2) 動力部門費の予定配賦

i) 固定費

$$\text{第1製造部} : 220,080 \times \frac{3,780\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 94,320$$

$$\text{第2製造部} : 220,080 \times \frac{5,040\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 125,760$$

ii) 変動費

$$\text{第1製造部} : 74,088 \times \frac{3,780\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 8.4/\text{kW-h} \times 3,780\text{kW-h} = 31,752$$

$$\text{第2製造部} : 74,088 \times \frac{5,040\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 8.4/\text{kW-h} \times 5,040\text{kW-h} = 42,336$$

(2) 月間実際部門費配賦表

月間部門費配賦表

(単位：円)

摘要	合計	第1製造部		第2製造部		動力部		事務部
		固定費	変動費	固定費	変動費	固定費	変動費	固定費
部門費	1,142,892	484,486	197,523	303,000	119,505	17,640	6,038	14,700
事務部費	(注1)	7,700	—	6,300	—	700	—	
動力部費	(注2)	7,860	2,352	10,480	3,528	18,340	5,800	
製造部門費	1,142,892	500,046	199,875	319,780	123,033	—	158	予算差異

(注1) 事務部固定費の予算配賦

$$\text{第1製造部} : 14,700 (=176,400 \div 12\text{ヵ月}) \times \frac{110\text{人}}{110\text{人}+90\text{人}+10\text{人}} = 7,700$$

$$\text{第2製造部} : 14,700 (=176,400 \div 12\text{ヵ月}) \times \frac{90\text{人}}{110\text{人}+90\text{人}+10\text{人}} = 6,300$$

$$\text{動力部} : 14,700 (=176,400 \div 12\text{ヵ月}) \times \frac{10\text{人}}{110\text{人}+90\text{人}+10\text{人}} = 700$$

但し、階梯式配賦法なので事務部から事務部への配賦（用役の自家消費）を行っても結果は同じなので、行う必要はない。

(注2) 動力部門費の予定配賦

i) 固定費

$$\text{第1製造部} : 18,340 (=220,080 \div 12\text{ヵ月}) \times \frac{3,780\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 7,860$$

$$\text{第2製造部} : 18,340 (=220,080 \div 12\text{ヵ月}) \times \frac{5,040\text{kW-h}}{3,780\text{kW-h}+5,040\text{kW-h}} = 10,480$$

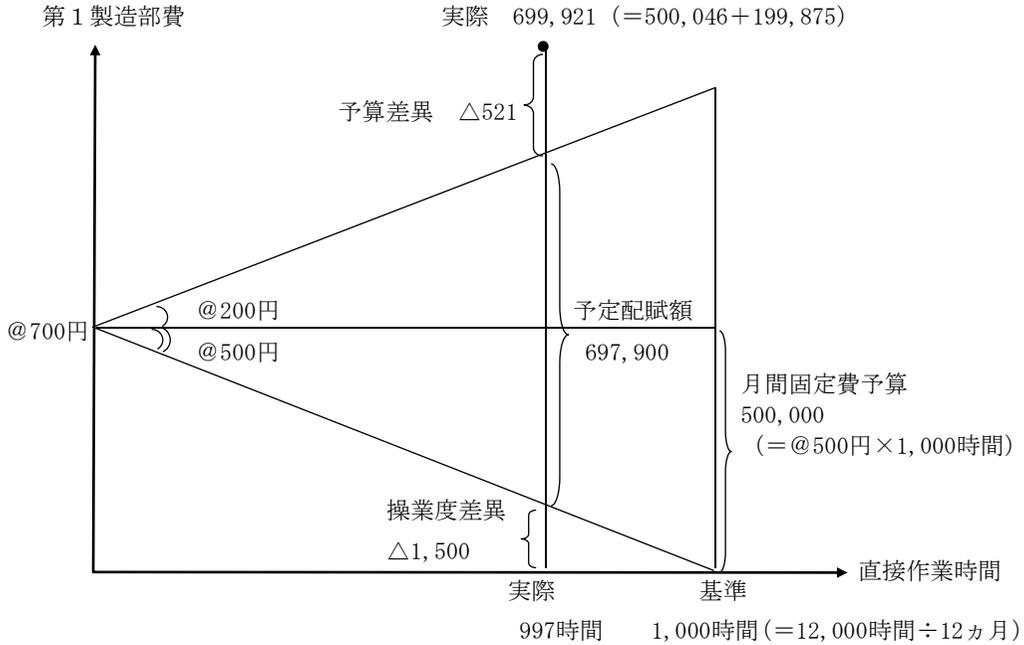
ii) 変動費

$$\text{第1製造部} : 8.4/\text{kW-h} \times 280\text{kW-h} = 2,352$$

$$\text{第2製造部} : 8.4/\text{kW-h} \times 420\text{kW-h} = 3,528$$

$$\text{第1製造部の補助部門費配賦後の実際発生額} : 500,046 + 199,875 = \boxed{699,921}$$

問3、問4 第1製造部の予算差異と操業度差異

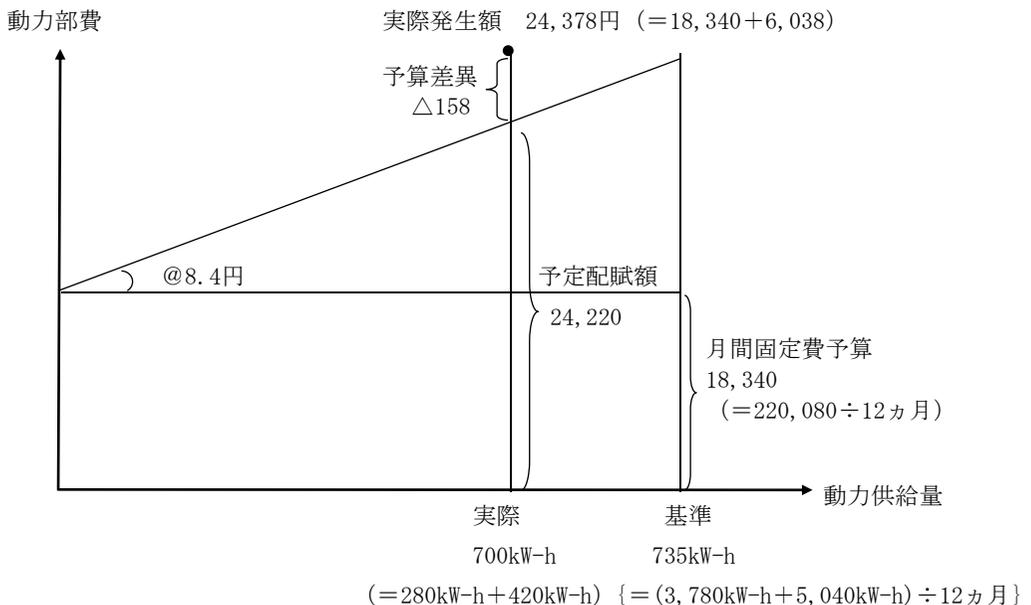


予算差異 : $200\text{円}/\text{時間} \times 997\text{時間} + 500,000 - 699,921 = \Delta \boxed{521}$ [借方差異]

操業度差異 : $500\text{円}/\text{時間} \times (997\text{時間} - 1,000\text{時間}) = \Delta \boxed{1,500}$ [借方差異]

問5 動力部の予算差異

本問では、補助部門費の配賦につき、複数基準配賦法による予算許容額配賦を前提としていると思われるため、補助部門から操業度差異は生じない。



予算差異 : $8.4\text{円}/\text{kW-h} \times 700\text{kW-h} + 18,340 - 24,378 = \Delta \boxed{158}$ [借方差異]

問6 製造間接費勘定の記入

1. 予定配賦額

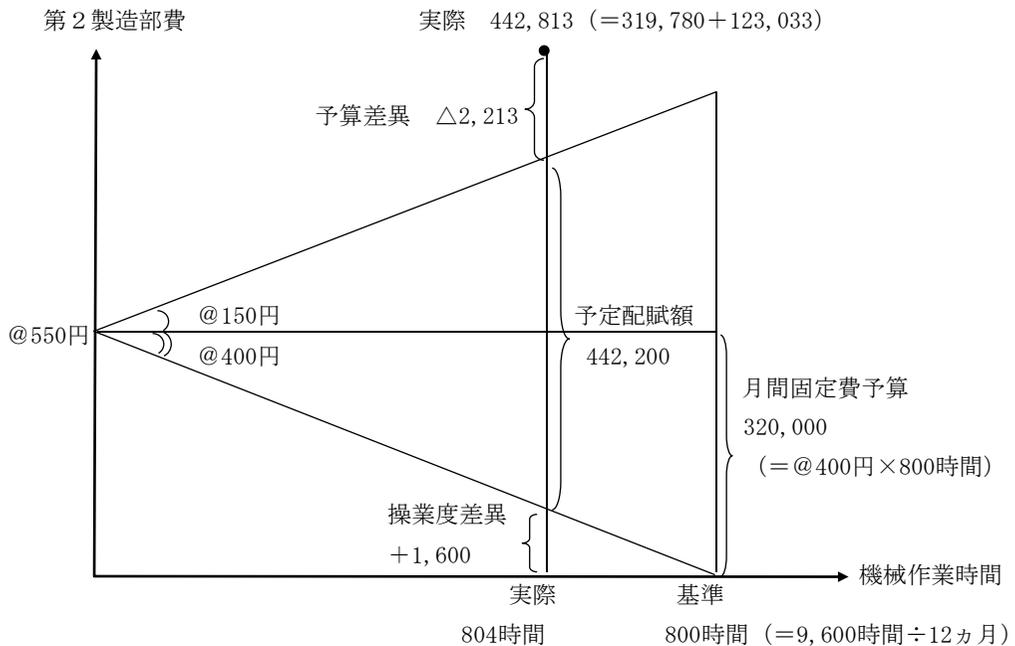
第1製造部門予定配賦額：697,900 問1 + 第2製造部門予定配賦額：442,200 (= 正常配賦率550円/時間×804機械作業時間) = 1,140,100

2. 製造間接費配賦差異

製造間接費配賦差異 = 予定配賦額1,140,100 - 実際発生額1,142,892 = △ 2,792

3. 差異分析

- (1) 第1製造部 問3、問4参照。
- (2) 第2製造部



予算差異：150円/時間×804時間+320,000-442,813=△2,213 [借方]

操業度差異：400円/時間×(804時間-800時間)=+1,600 [貸方]

- (3) 動力部 問5を参照。
- (4) 事務部 予算差異：176,400÷12ヵ月-14,700=0
- (5) まとめ

	第1製造部	第2製造部	動力部	事務部	合計	
予算差異	△ 521	△ 2,213	△ 158	-	2,892	[借方]
操業度差異	△ 1,500	+ 1,600			100	[貸方]
合計	△ 2,021	△ 613	△ 158	-	2,792	[借方]

問7 正誤理論

- ① 補助部門費の実際発生額を実際に消費した割合で実際配賦しようが、補助部門費の予算許容額を予定配賦しようが、製造間接費の実際発生額と製造部門の予定配賦額はともに変わらないので、製造間接費配賦差額は変わらない。したがって、正しい。
- ② 動力部から事務部へ配賦がないため、階梯式配賦法であれ相互配賦法であれ、第1製造部及び第2製造部への配賦額は同じである。したがって、正しい。
- ③ 階梯式配賦法において動力部の変動費は事務部へ配賦しないため、直接配賦法の第1製造部及び第2製造部への配賦額と同じである。したがって、正しい。

第2問 (単位:円)

1. 予定価格を用いた計算

(1) 材料勘定への記入

問題文に、「材料仕入れの都度、材料受入価格差異を把握している」とあるため、材料勘定への記入はすべて予定価格による。

材 料		
前月繰越 200,000 (=200kg×1,000)	仕掛品勘定 1,300kg 1,300,000	予定1,000円/kg×(800kg+500kg)=1,300,000
当月仕入 900,000 (=900kg×1,000)	製造間接費勘定 250kg 250,000	
700,000 (=700kg×1,000)	出庫 1,550,000	予定1,000円/kg×(100kg+150kg)=250,000
1,600,000	減耗 2kg 2,000	
	実地 248kg 248,000	

(2) 材料受入価格差異の計算

$$5/6仕入分: (1,000\text{円/kg} - 1,050\text{円/kg}) \times 900\text{kg} = \triangle 45,000 \quad [\text{借方差異}]$$

$$5/20仕入分: (1,000\text{円/kg} - 946\text{円/kg}) \times 700\text{kg} = +37,800 \quad [\text{貸方差異}]$$

$$\text{合計} \quad \underline{\triangle 7,200} \quad [\text{借方差異}]$$

2. 月次総平均法による実際消費価格の計算

問題文に「月末には材料の実際消費価格を月次総平均法で計算した上で、消費価格差異も把握している。」とあるため、実際消費額を計算すると、下記のようなになる。

材 料		
前月繰越 200,000 (=200kg×1,000)	出庫 予定価格 1,550,000	
当月仕入 945,000 (=900kg×1,050円/kg)	受入価格差異 6,200 合計 1,556,200	⇒消費価格差異(注2)へ振替 実際1,004円/kg(注1)×1,550kg=1,556,200
662,200 (=700kg×946円/kg)	棚卸減耗 予定価格 2,000	⇒棚卸減耗引当金の借方へ振替
1,607,200	受入価格差異 8 合計 2,008	⇒棚卸減耗引当金の借方へ振替 ⇒棚卸減耗引当金の取崩
	実地 248kg 予定価格 248,000 受入価格差異 992 合計 248,992	⇒材料勘定へ振替

(注1) 月次総平均法による材料実際消費価格

$$\text{材料実際消費価格} = \frac{200,000 + 945,000 + 662,200}{200\text{kg} + 900\text{kg} + 700\text{kg}} = 1,004\text{円/kg}$$

(注2) 材料消費価格差異：予定消費額1,550,000 - 実際消費額1,556,200 = △6,200 [借方]

3. 月末材料に対応する材料受入価格差異

5月の受入価格差異の合計△7,200 - 消費価格差異への振替分△6,200 - 棚卸減耗引当金への振替分△8 = △ 992 [借方]

4. 月末材料の実際仕入価額

月末材料の実際仕入価額：月末材料の予定価格248,000 + 期末材料の受入価格差異992 = 248,992

5. 仕訳と勘定連絡図

(1) 材料仕入

(借) 材	料	1,600,000	(貸) 買	掛	金	1,607,200
	受入価格差異	7,200				

(2) 材料払出

(借) 仕	掛	品	1,300,000	(貸) 材	料	1,550,000
	製造間接費		250,000			

(3) 出庫材料に対する消費価格差異への振替

(借) 消費価格差異	6,200	(貸) 受入価格差異	6,200
------------	-------	------------	-------

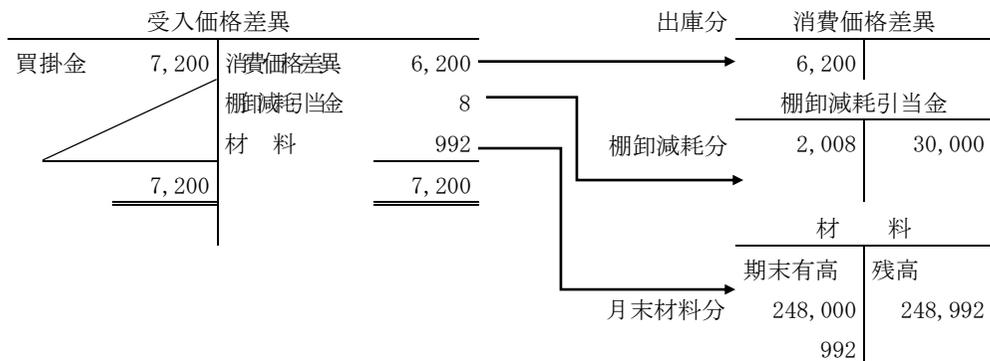
(4) 棚卸減耗引当金の取崩

(借) 棚卸減耗引当金	2,008	(貸) 材	料	2,000
			受入価格差異	8

(5) 期末材料に対する受入価格差異の振替

(借) 材	料	992	(貸) 受入価格差異	992
-------	---	-----	------------	-----

(6) 勘定記入



第158回 日商1級 原価計算 (令和3年6月13日実施)

ICO解答

第1問 問1

- ① 44,625 千円 ◎
- ② 安全余裕率 ○
- ③ 49 % ◎
- ④ 営業利益 ○
- ⑤ 損益分岐点比率 ○
- ⑥ 51 % ◎

採点欄
[]

問2

- ① 19,208 千円 ◎
- ② 16,093 千円 ◎
- ③ 3,115 千円 ◎
- ④ 不 利 ○
- ⑤ 貢献利益 ○
- ⑥ 4,070 千円 ◎
- ⑦ 955 千円 ◎

第2問 問1

① ③ ◎

採点欄
[]

問2

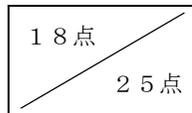
① ④ ◎

採点基準	1点/○× 5個 = 5点 2点/◎× 10個 = 20点	満点25点
------	----------------------------------	-------

全体講評

第1問は、標準直接原価計算からの典型的な出題で、安全余裕率と損益分岐点比率の関係及び予算と実績の営業利益差異の分析からの出題でした。第2問は、異常仕損と異常仕損費に関する基本的な正誤問題並びに原価標準の設定に関する基本的な正誤問題でした。高得点が期待できる内容でした。一橋系の学者による出題と思われます。

合格ライン



I C O 解説

(単位：円)

第1問 CVP分析 (単位：円)

問1 損益分岐点分析

1. 当初予算のCVP関係

- (1) 製品A 1個当たりの標準変動費

原料費1,000円/個+買入部品費2,500円/個+直接労務費1,000円/個+変動製造間接費2,000円/個
+変動販売費400円/個=6,900円/個

- (2) 固定間接費予算

製造間接費4,500,000円+販売費400,000円+研究開発費4,750,000円+その他一般管理費
10,342,000円=19,992,000円

- (3) 営業利益の計算…販売量をX個とする。

売上高	12,500×X
変動費	<u>6,900×X</u>
貢献利益	5,600×X
固定間接費	<u>19,992,000</u>
営業利益	<u>5,600X - 19,992,000</u>

2. 問題文の空欄の穴埋め

当社の損益分岐点売上高は(①)千円である。

営業利益=5,600円/個×X個-19,992,000円=0円、の販売量X個が損益分岐点販売量となる。

X=3,570個

損益分岐点売上高：12,500円/個×3,570個= (① 44,625) 千円

(②) は (③) %のため、売上が(③) %減ると損益分岐点売上高に到達し(④) はゼロとなる。あるいは(②) の代わりに(⑤) を使うと、予定売上の(⑥) %の水準が損益分岐点売上高となる。

安全(余裕)率と損益分岐点比率の関係

安全(余裕)率：
$$\frac{\text{予算売上高}-\text{損益分岐点売上高}}{\text{予算売上高}}$$

損益分岐点比率：
$$\frac{\text{損益分岐点売上高}}{\text{予算売上高}}$$

損益分岐点比率：1-安全(余裕)率

であるため、(② 安全(余裕)率)、(④ 営業利益)、(⑤ 損益分岐点比率)となる。

また、

安全(余裕)率：
$$\frac{12,500\text{円}/\text{個}\times 7,000\text{個}-12,500\text{円}/\text{個}\times 3,570\text{個}}{12,500\text{円}/\text{個}\times 7,000\text{個}}\times 100 = (③ 49) \%$$

損益分岐点比率：
$$\frac{12,500\text{円}/\text{個}\times 3,570\text{個}}{12,500\text{円}/\text{個}\times 7,000\text{個}}\times 100 = (⑥ 51) \%$$

問2 修正予算の設定

1. 修正予算の標準変動費及び固定間接費

(1) 標準変動費

直接材料費

原料費 1,000円/個

買入部品費 2,200円/個

直接労務費：1,000円/個×(100%-5%) = 950円/個

変動製造間接費：2,000円/個×(100%-5%) = 1,900円/個

変動販売費 400円/個修正後標準変動費 6,450円/個

(2) 固定間接費

製造間接費 4,500,000円

販売費 400,000円

研究開発費：4,750,000円×(100%+2%) = 4,845,000円

その他一般管理費：10,342,000円-5,000,000円×30%=8,842,000円

コンサルティング料 450,000円修正後固定間接費予算 19,037,000円

2. 問題文の空欄の穴埋め(単位：千円)

(1) 当初の利益計画の予算営業利益

売上高：12,500円/個×7,000個=87,500

変動費：6,900円/個×7,000個= 48,300

貢献利益 39,200

固定間接費 19,992営業利益 (① 19,208)

(2) 修正予算の営業利益

売上高：12,500円/個×6,000個= 75,000

変動費：

第1四半期：6,900円/個×900個= 6,210

第2四半期：6,900円/個×1,700個(注1)= 11,730

第3&4四半期：6,450円/個(注3)×3,400個(注2)= 21,930 39,870

貢献利益 35,130

固定間接費 19,037営業利益 (② 16,039)

(注1) 第2四半期から販売促進策を実施するとあるから、(6,000個-900個)×1/3=1,700個

(注2) 第3 & 4 四半期：(6,000個-900個) × 2/3 = 3,400個

(注3) 原価低減策等を立案しこれを下半期から実施するとあるから。第2 四半期は当初の原価標準が適用され、新しい原価標準は下半期（第3 四半期と第4 四半期）に適用される。

(3) 当初予算と修正予算の営業利益差異

修正予算の営業利益は(②)千円、当初予算と比べて(③)千円の(④)利差異となる。

営業利益差異：修正予算(② 16,093)千円-当初予算(① 19,208)千円=△(③ 3,115)千円の(④ 不)利差異。

(③)千円の内訳は、修正予算の(⑤)が当初予算のそれに比べて(⑥)千円減少したことと、固定費を(⑦)千円削減したことである。

営業利益減少の内訳：

(⑤ 貢献利益) 減少額：当初予算39,200千円-修正予算35,130千円= △(⑥ 4,070)千円

固定費低減額：当初予算19,992千円-修正予算19,037千円= + (⑦ 955)千円

第2問 理論問題

問1 異常仕損と異常仕損費

- ① 正しい。
- ② 誤り：①のように経営者にとって管理可能な原因も含まれるから。
- ③ 正しい。
- ④ 誤り：経営者にとって管理可能な原因に基づくものであれば、異常仕損費は全くの損失であり無駄であるから、営業外費用として処理するか、あるいは経営者の業績を示す意味で、異常仕損費として営業利益から明示して控除するのが妥当である。

問2 原価標準の設定

- ① 正しい。
- ② 誤り：生産の基本条件が変わったら改訂すべきであるから。
- ③ 誤り：余裕率は含まれるから誤り。
- ④ 正しい。