

管理会計論 上級答練 第1回

(管理会計論)

(満点 100点)

{ 第2問とあわせ
時 間 2時間 }

第 1 問 (50点)

問題 1

当工場では、第1工程と第2工程を経て製品Xを量産・販売し、累加法による工程別実際単純総合原価計算を実施している。第1工程の始点において材料Aを投入し、加工の上、中間製品Xを完成させる。中間製品Xには外部市場があるため、一部はそのまま外部に出荷されるが、多くは第2工程に振り替えられる。第2工程では、中間製品Xに対して材料Bを工程を通じて平均的に投入し、加工の上、最終製品Xとして完成させる。なお、製品Xの需要には季節的な変動があるため、後述する通り、製造部門費の製品別集計に際しては、年次予算に基づく予定配賦率(配賦基準は直接作業時間)を用いている。次の〔資料〕に基づき、以下の **問 1** ～ **問 7** に答えなさい。なお、計算過程で端数が生じる場合、計算途中では四捨五入せず、最終数値の円未満を四捨五入すること。また、数値の記入には、必ず3桁ずつ桁区切りを付けること。

〔資料〕

1. 直接材料に関するデータ

- (1) 直接材料費の計算には総平均法による実際消費価格を用いており、月初有高と購入代価に関するデータは次の通りである。この他に、材料副費として購入代価の5%を予定配賦しており、購入原価に算入している。

	月初有高	当月購入代価
材料A	@ 1,260円 × 5,250kg	@ 1,300円 × 21,000kg
材料B	@ 504円 × 4,800 [㊦]	@ 440円 × 14,400 [㊦]

- (2) 出庫数量と月末実地棚卸数量に関するデータは次の通りである。棚卸減耗は原価性を有し、すべて資材部門の管理責任としている。

	当月出庫数量	月末実地棚卸数量
材料A	20,000kg	6,000kg
材料B	14,000 [㊦]	4,800 [㊦]

2. 直接工に関するデータ

- (1) 直接賃金等の計算には工程別の実際消費賃率を用いており、支払賃金と未払賃金に関するデータは次の通りである。

	当月支払賃金	前月末払賃金	当月未払賃金
第1工程	4,640,000円	1,554,000円	1,702,000円
第2工程	2,920,000円	984,000円	1,072,000円

- (2) 当月の作業時間票と不働時間票に関するデータは次の通りである。手待時間はすべて、各工程の管理者にとって管理可能なものである。

	直接作業時間	間接作業時間	手待時間
第1工程	2,260時間	280時間	120時間
第2工程	1,680時間	120時間	80時間

3. 製造間接費に関するデータ

- (1) 製造間接費の計算においては、補助部門として動力部門、資材部門、工場事務部門を設定し、部門別原価計算を実施している。
- (2) 製造部門費は直接作業時間を基準として製品に予定配賦しており、予定配賦率算定の基礎となる年次予算に関するデータは次の通りである。なお、月次予算は年次予算の12分の1とする。

	変動費予算	固定費予算	予定操業度
第1工程	36,000,000円	43,200,000円	36,000時間
第2工程	27,000,000円	37,800,000円	27,000時間

- (3) 当月の部門費実際発生額に関するデータは次の通りである。ただし、[資料] 1.(2)と2.(2)は反映されていない。

	第1工程	第2工程	動力部門	資材部門	工場事務部門
部門費	2,921,000円	2,868,000円	1,400,000円	875,000円	1,240,000円

- (4) 補助部門費は、単一基準配賦法と階梯式配賦法を用いて実際配賦する。当月における各補助部門サービスの実際消費量割合に関するデータは次の通りである。

	第1工程	第2工程	動力部門	資材部門	工場事務部門
動力部門	50%	30%	—	20%	—
資材部門	40%	50%	10%	—	—
工場事務部門	60%	20%	10%	10%	—

4. 製造Xに関するデータ

(1) 当月の生産データは次の通りである。月初仕掛品はなく、()内は加工費進捗度を示す。

	第1工程	第2工程
当月投入	5,000個	3,000個
月末仕掛品	800個(0.4)	500個(0.6)
正常仕損品	200個	100個
当月完成品	4,000個	2,400個

(2) 仕損は各工程の終点で発生し、仕損品の評価額はゼロである。仕損費は適切な方法で良品に負担させる。

問 1 当工場では、直接材料の実際消費量を ***** により計算している。***** に入る用語を示し、そのメリットを説明しなさい。

問 2 各工程に集計される直接材料費と直接労務費を計算しなさい。

問 3 当工場では、製造間接費の計算において、製造部門費は予定配賦によっているが、補助部門費は実際配賦によっている。

(1) 当工場の場合、製造部門費を予定配賦するメリットを説明しなさい。

(2) 補助部門費を現在の実際配賦から予定配賦に変更することを検討している。この変更により、どのようなメリットが得られるかを説明しなさい。

問 4 変動予算ではなく固定予算を用いて、当月の第1工程における製造間接費配賦差異を予算差異と操業度差異に分析しなさい。答案用紙の()内には、「借方」又は「貸方」を記入しなさい。

問 5 **問 4** の予算差異の分析結果を見た工場長は、「製造間接費の管理は非常にうまくいっている」と判断した。この判断の問題点を当月の操業状況を踏まえて説明しなさい。

問 6 各工程の完成品総合原価を計算しなさい。

問 7 第1工程の仕損品については、溶解の上、材料Aとして再利用できることが判明した。この場合、仕損品原価と仕損費の関係を説明しなさい。

問題 2 製品Aを量産する当工場では、原価管理のためにパーシャル・プランの全部標準原価計算制度を採用しており、原価要素別に仕掛品勘定を設定している。次の〔資料〕に基づき、以下の **問 1** ～ **問 6** に答えなさい。なお、数値の記入には、必ず3桁ずつ桁区切りを付けること。

〔資料〕

1. 製品A 1個当たりの標準製造間接費

- (1) 製造間接費の配賦基準は機械作業時間であり、機械作業1時間当たりの標準配賦率は次のように設定されている。なお、月間予算は年間予算の12分の1とする。

$$\text{標準配賦率} = \frac{\text{年間製造間接費予算} 18,000,000 \text{円}}{\text{年間基準操業度} 18,000 \text{時間}} = 1,000 \text{円/時間}$$

- (2) 製品Aの製造過程では、工程の加工費進捗度40%の時点で仕損が発生する。正常仕損率は良品に対して2%であり、これを超えて発生した仕損品の標準原価は異常仕損費とする。なお、仕損品に売却価値や利用価値はない。
- (3) 製品A 1個当たりの標準機械作業時間は0.25時間であり、この中に正常仕損の余裕分は含まれていない。
- (4) 製品Aの原価標準及び標準原価の算定に際しては、正味標準原価に正常仕損費を特別費として加算する方法を採用している。

2. 前月と当月の生産データ

	前 月	当 月
月初仕掛品	800個 (0.2)	600個 (0.6)
当月投入	5,500	5,500
合 計	6,300個	6,100個
差引：仕損品	200 (0.4)	200 (0.4)
月末仕掛品	600 (0.6)	400 (0.2)
当月完成品	5,500個	5,500個
実際機械作業時間	1,540時間	1,440時間

(注) ()内は加工費進捗度を示す。

3. その他のデータ

- (1) 製造間接費差異の分析には変動予算と四分法を用いている。
- (2) 前月の固定費能率差異は57,000円(不利差異)であった。
- (3) 当月の製造間接費の総差異は0円であった。

問 1 答案用紙に示した当月の仕掛品—製造間接費勘定を完成させなさい。なお、製造間接費差異はすべて仕掛品勘定から振り替えられるが、当月は総差異がゼロであるため、記入されない。

問 2 前月から当月にかけての異常仕損費の増減額を計算しなさい。答案用紙の()内には、「増加」又は「減少」を記入しなさい。ただし、増減がない場合には金額欄に「—」を記入し、()内は無記入としなさい。

問 3 当工場では原価標準に仕損費を含める方法を採用しているが、仕損費を含めない方法もある。そこで、仕損費を含める方法のメリットとデメリットをそれぞれ説明しなさい。

問 4 当月の製造間接費差異を予算差異、変動費能率差異、固定費能率差異、操業度差異(不動能力差異)に分析しなさい。答案用紙の()内には、「有利」又は「不利」を記入しなさい。

問 5 当工場が基準操業度を実際の生産能力で決定していると仮定した場合、前月の操業度差異をどのように理解すべきか説明しなさい。

問 6 以下の文章は、わが国の「原価計算基準」からの引用文である。

製造間接費の標準は、これを部門別(又はこれを細分した作業単位別、以下これを「部門」という。)に算定する。部門製造間接費の標準とは、一定期間において各部門に発生すべき製造間接費の予定額をいい、これを部門(A)として算定する。(中略)部門(A)は、(B)又は変動予算として設定する。

上記の引用文では、製造間接費に関しては、製品原価計算用の標準とは別に、原価管理用の標準としての部門(A)を総額で設定すべきことを説明している。これは、製造間接費の中には、(C)が含まれているためである。(A)～(C)に当てはまる用語を答案用紙に記入しなさい。

(管理会計論)

(満点 100点)

第1問とあわせ
時間 2時間

第 2 問 (50点)

問題 1

黒字企業である当社は、この度、新製品Xの開発に成功し、来期首(第1年度期首)からその製造販売プロジェクトを開始することを検討している。製品Xは材料Xを加工することで完成するが、さらに追加加工を行うことにより、製品Yあるいは製品Zとして販売することもできる。製品Xの年間需要量は1,300個、追加加工した場合の年間需要量は、製品Yが400個、製品Zが300個と予想されている。これらの新製品の製造には、取得価額50,000,000円の新型設備が必要であり、その年間稼働能力は4,800時間である。設備投資に関する支出は第1年度期首に現金でまとめて行い、設備は即時に稼働可能であるものとする。減価償却方法としては、耐用年数5年、残存価額をゼロとする定額法を用いるが、この設備は第4年度末に5,000,000円で中古市場に売却可能と予想されることから、4年間の設備投資プロジェクトとして経済性計算を実施する。次の〔資料〕に基づき、以下の問1～問5に答えなさい。なお、計算過程で端数が生じる場合、計算途中では四捨五入せず、最終数値の円未満を四捨五入すること。また、数値の記入には、必ず3桁ずつ桁区切りを付けること。

〔資料〕

1. 製品X, Y, Zについて、販売価格と単位当たり変動費に関する情報は次の通りである。

(単位：円／個)

	製品X	製品Y	製品Z
販売価格	100,000	180,000	220,000
直接材料費			
材料X	36,000	—	—
追加投入材料	—	56,000	74,000
製品X	—	???	???
直接労務費	4,000	2,000	4,000
変動製造間接費	???	???	???
変動販売費	2,000	4,000	6,000

- (注) ① 直接労務費はすべて変動費であり、直接工の賃率は1,000円／時間である。
 ② 変動製造間接費の配賦基準は新型設備の設備稼働時間であり、予定配賦率は2,000円／時間である。なお、直接作業時間と設備稼働時間は等しいものとする。
 ③ 変動費はすべて現金支出を伴う費用である。

2. この投資プロジェクトに関連する固定費のうち、固定製造間接費は年額24,000,000円、固定販売費及び一般管理費は12,000,000円と見積もられる。固定製造間接費の中には、新型設備の減価償却費が含まれており、その他の固定製造間接費と固定販売費及び一般管理費は、変動費と同様に現金支出を伴う費用である。
3. 新型設備を購入し、第1年度から新製品の製造販売を可能にするためには、運転資本に対する投資が必要となる。運転資本投資は、第1年度の売上高に対して、売掛金に対する投資が6%、棚卸資産に対する投資が4%、買掛金に対する投資が5%と見積もられる。この運転資本投資は、プロジェクト立ち上げのための所要運転資金として初期投資額の中に含め、第4年度末に全額回収されるものとする。
4. 当社の資本コスト率は、他人資本と自己資本の各調達源泉別の資本コスト率を加重平均した全社的加重平均資本コスト率である。他人資本の資本コスト率(税引前利率)は5%、自己資本の資本コスト率は12%である。なお、当社では、負債比率を50%とする資本構成を財務方針として採用しており、今後もこの方針を継続する予定である。
5. 法人税等の実効税率は40%であり、キャッシュ・フローはすべて税引後で計算する。なお、初期投資額に関連するキャッシュ・フロー以外、すなわち各期間のキャッシュ・フローは、各年度末にまとめて発生するものと仮定する。また、法人税等は、これを負担すべき事業年度の末日にまとめて支払うものと仮定する。

問 1 製品 X, Y, Z のそれぞれについて、単位当たり貢献利益を計算しなさい。

問 2 プロジェクト会議において、製造部長が製品 X のみを生産・販売することを主張したのに対して、販売部長は製品 Y と Z をそれぞれ需要上限まで生産・販売することを主張した。当社の場合、販売部門はレヴェニューセンターであり、販売部長は売上高についてのみ責任を負っている。以上を前提として、(1)製造部長の主張と(2)販売部長の主張の根拠をそれぞれ推測して説明しなさい。ただし、必ず具体的数値を用いて論述を行うこと。

問 3 当社の全社的加重平均資本コスト率を計算しなさい。なお、端数が生じる場合には、小数点以下第4位を四捨五入すること(たとえば、0.1234の場合は12.3%である)。

問 4 **問 2** の製造部長の主張を採用するものとして、この投資プロジェクトに関する次の①～⑤を計算しなさい。なお、正味現在価値の計算に際しては、現価係数は小数点以下第4位を四捨五入して各自で計算すること。

- ① 初期投資額
- ② 第1年度から第4年度までの毎年の差額キャッシュ・フロー1年分
- ③ 第4年度末の正味回収額(設備及び運転資本)
- ④ 第1年度期首時点の正味現在価値
- ⑤ 回収期間

問 5 当社の目標回収期間が2年の場合、**問 4** ⑤の回収期間によれば、この投資プロジェクト採否の判断がどうなるかを示しなさい。また、その判断を踏まえて、回収期間法の問題点を2点指摘しなさい。

問題 2 当社はオートバイの製造販売を行う中堅の最終組立メーカーであり、新型車の開発に当たっては、商品企画の段階から原価企画の手法を採用している。次の〔資料〕に基づき、新型車Xの原価企画に関する以下の **問 1** ～ **問 4** に答えなさい。なお、数値の記入には、必ず3桁ずつ桁区切りを付けること。

〔資料Ⅰ〕許容原価を求める条件

1. 当社における新型車のモデルサイクル期間は3年間である。なお、モデルサイクル期間とは新型車が発売されてから次の製品に切り替わるまでの周期を意味する。
2. モデルサイクル期間において新型車Xに求められる必要営業利益額は270,000,000円である。
3. 新型車X 1台当たりの初年度販売価格は850,000円、第2年度は800,000円、第3年度は600,000円と見積もられている。
4. 新型車Xの1年当たりの予定販売数量(各年度同数)は800台と見積もられている。
5. 新型車Xの許容研究開発(R&D)費は、モデルサイクル期間3年間の売上高合計額比5%とする。なお、当社の原価企画では、研究開発(R&D)に関わる費用を製造原価や一般管理費に含めることなく、別科目で管理している。
6. 販売費及び一般管理費は、売上高比20%とする。
7. 当社では、目標原価の設定方法として、許容製造原価をそのまま目標原価とする方法を採用している。

〔資料Ⅱ〕新型車Xの企画品質設定表

要求品質	重要度	現在の品質	商品企画			要求品質ウェイト	
			企画品質	レベルアップ率	セールスポイント	絶対的ウェイト	相対的ウェイト
環境対応性	5	4	5		VVV		① %
安全性	5	3	5		VVV		%
経済性	3	3	3		VV		② %
走行性	4	3	4		VV		%
スタイル性	3	2	3		V		%
合計	—	—	—	—	—		100.0%

- (注) (1) 重要度は、要求品質について、顧客が判断する重要度の度合いを5点法のスケールで回答してもらい、それらを丸め計算して5段階で評価したものである。
- (2) 現在の品質は、当社の現行車種について、顧客が評価する品質レベルを5点法のスケールで回答してもらい、それらを丸め計算して5段階で評価したものである。

- (3) 企画品質は、各要求品質の重要度と現在の品質の評価値を比較して定めたものである。たとえば、環境対応性については、顧客の考える重要度は5であるのに対し、当社の現行の車種に対する品質評価は4であるから、企画品質としては5点の目標値を与えている。
- (4) レベルアップ率=企画品質評価点÷現在の品質の評価点
 なお、レベルアップ率について端数が生じる場合は、小数点以下第3位を四捨五入する。
- (5) セールスポイントは、当社の新型車開発に当たってのポリシーを表しており、要求品質間の優先順位である。ここでは、VVV:VV:V=1.5:1.2:1.0であり、この比を加味して顧客の要求品質の重要度を修正する。
- (6) 絶対的ウェイト=重要度×レベルアップ率×セールスポイント
- (7) 相対的ウェイト=絶対的ウェイト÷絶対的ウェイトの合計
 なお、相対的ウェイトは、%表示の小数点以下第2位を四捨五入して第1位まで求める。

〔資料Ⅲ〕 要求品質のウェイトからサブシステムの目標原価への変換

要求品質	要求品質 ウェイト	エンジン		ボディー		サスペンション		タイヤ	
環境対応性	%	VVV	%	VV	%	VVV	%	VV	%
安全性	%	VVV	%	VVV	%	VVV	%	VV	%
経済性	%	V	%	V	%	VV	%	V	%
走行性	%	VVV	%	VV	%	VV	%	VVV	%
スタイル性	%	VV	%	VVV	%	V	%	VV	%
サブシステム のウェイト	100.0%	③ %		④ %		⑤ %		⑥ %	
サブシステム の目標原価	円	円		円		円		円	

- (注) (1) 要求品質項目が各サブシステムによって満たされる関係は、VVV:VV:V=1.5:1.2:1.0で表される。
- (2) たとえば、環境対応性という要求品質が各サブシステムによって満たされる関係は、エンジン:ボディー:トランスミッション:タイヤ=VVV:VV:VVV:VV=1.5:1.2:1.5:1.2であるから、環境対応性の要求品質ウェイト(相対的ウェイト)をこの比で按分すれば、各サブシステムの貢献度が明らかとなる。
- (3) 要求品質ウェイトの按分に際して生じる端数は、%表示の小数点以下第2位を四捨五入して第1位まで求める。ただし、各サブシステムに按分したウェイトの合計と按分すべきウェイトが四捨五入のため一致しない場合には、エンジンに按分するウェイトを切り上げまたは切り捨てることで調整する。

- (4) サブシステムのウェイトは、各サブシステムに按分された各要求品質のウェイトを合計して計算する。
- (5) サブシステムの目標原価＝目標原価×サブシステムのウェイト

〔資料Ⅳ〕サブシステムの目標原価と見積原価の比較表

サブシステム	見積原価	目標原価	原価低減目標額	価値比率
エンジン	184,840円	円	円	⑨ %
ボディー	109,080円	円	⑦ 円	%
サスペンション	205,660円	円	⑧ 円	%
タイヤ	100,420円	円	円	⑩ %
合計	600,000円	円	円	%

- (注) (1) 原価低減目標額＝見積原価－目標原価
 なお、原価低減目標額がマイナスの場合には、金額頭部に△を付けるものとする。
- (2) 価値比率＝目標原価÷見積原価
 なお、価値比率は、%表示の小数点以下第2位を四捨五入して第1位まで求める。

問 1 新型車Xの許容製造原価を計算しなさい。

問 2 当社が採用する目標原価の設定方法を一般に何というか。その名称を示し、対となる方法と比較した場合のメリットとデメリットを説明しなさい。

問 3 〔資料Ⅱ〕～〔資料Ⅳ〕の①～⑩に当てはまる数値を答案用紙に記入しなさい。

問 4 **問 3**の結果を受けて、サスペンションの設計担当エンジニアは、買入部品について承認図方式での調達を拡大するプランを検討している。そこで、承認図方式と対となる方式の名称を示し、それと比較した場合のメリットとデメリットを完成品メーカーの立場から説明しなさい。

〔計算用紙〕

〔計算用紙〕

1	番号	
2	名前	

第 1 問 答案用紙<1>
(管理会計論)

評 点

問題 1

問 1

用語：
メリット：

問 2

	第 1 工程	第 2 工程
直接材料費	円	円
直接労務費	円	円

問 3

(1)
(2)

問 4

予算差異	円	()差異
操業度差異	円	()差異

問 5

問 6

	第 1 工程	第 2 工程
完成品原価	円	円

問 7

2	名 前	
—		
2		

第 **1** 問 答 案 用 紙 <2>
(管理会計論)

問題 2

問 1

仕掛品－製造間接費		(単位：円)													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">月初仕掛品原価</td> <td style="width: 20%;">()</td> </tr> <tr> <td>当月製造間接費</td> <td>()</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black;">()</td> </tr> </table>	月初仕掛品原価	()	当月製造間接費	()		()	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">完 成 品 原 価</td> <td style="width: 20%;">()</td> </tr> <tr> <td>異 常 仕 損 費</td> <td>()</td> </tr> <tr> <td>月末仕掛品原価</td> <td>()</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black;">()</td> </tr> </table>	完 成 品 原 価	()	異 常 仕 損 費	()	月末仕掛品原価	()		()
月初仕掛品原価	()														
当月製造間接費	()														
	()														
完 成 品 原 価	()														
異 常 仕 損 費	()														
月末仕掛品原価	()														
	()														

問 2

異常仕損費の増減額	円()
-----------	------

問 3

メリット：
デメリット：

問 4

予算差異	円()差異
変動費能率差異	円()差異
固定費能率差異	円()差異
操業度差異(不動能力差異)	円()差異

問 5

.....

問 6

A	B	C

1	名前	
—		
2		

第2問 答案用紙<1>
(管理会計論)

評	点

問題 1

問 1

	製品X	製品Y	製品Z
単位当たり貢献利益	円	円	円

問 2

(1)	
(2)	

問 3

全社の加重平均資本コスト率	％
---------------	---

問 4

①	円
②	円
③	円
④	円
⑤	年

問 5

判断：
問題点(1)
問題点(2)

2	名 前	
—		
2		

第 **2** 問 答 案 用 紙 <2>
(管理会計論)

問題 2

問 1

許容製造原価	円/台
--------	-----

問 2

()法
メリット：
デメリット：

問 3

①		⑥	
②		⑦	
③		⑧	
④		⑨	
⑤		⑩	

問 4

()方式
メリット：
デメリット：