

受験番号

氏名

生年月日

禁無断転載

解答は、全て答案用紙に記入して必ず提出してください。

1 級 一 II

2023 年度 第 165 回 簿記検定試験 問題用紙

工業簿記・原価計算

(商業簿記・会計学終了、休憩後開始 制限時間 90分)

(2023年11月19日(日) 施行)

日本商工会議所
各地商工会議所

受験者への注意事項

- 問題用紙・答案用紙・計算用紙は、持ち帰りできませんので全て必ず提出してください。持ち帰った場合は失格となり、以後の受験をお断りする場合があります。
- 答えは、問題文の指示に従い定められたところに、誤字・脱字のないよう、ていねいに書いてください。
- 答案の記入にあたっては、黒鉛筆または黒シャープペンシルを使用してください。

※営利目的での使用は禁止します

工 業 簿 記

問題 (25点)

ニッショウ製紙の南大阪工場では、原料Aおよび原料Bを使用して、製品Xをロット別生産している。原価計算方式としてはシングル・プランの標準原価計算を採用している。原料は購入時に標準単価で受け入れており、購入原料価格差異を算出している。購入原料価格差異の会計処理は四半期末にのみ行う。当月は四半期の2か月目である。次の〔資料〕にもとづいて、下記の問に答えなさい。

〔資料〕

1. 製品Xの原価標準

直接材料費

原料A	150円/kg	× 2.0kg	300円
原料B	80円/m ²	× 2.5m ²	200
直接労務費	1,400円/時間	× 0.1時間	140
製造間接費	2,600円/時間	× 0.1時間	260
		合計	900円

2. 当月の生産状況

ロット	118	119	120	121	122	123
生産量	400個	500個	200個	350個	650個	550個
着手月	前月 (80%)	前月 (50%)	当月	当月	当月	当月
完成月	当月	当月	当月	当月	当月	次月予定 (40%)

(注) 原料Aは工程の始点、原料Bは工程の60%の点で投入される。()内は加工費進捗度を示す。

3. 当月の原料記録

	月初在庫量	当月購入量	当月消費量	月末在庫量
原料A	3,220 kg	5,500 kg	3,580 kg	5,140 kg
原料B	1,360 m ²	5,150 m ²	4,010 m ²	2,500 m ²

原料Aは2回に分けて購入しており、1回目は購入量3,100kg(実際購入単価230円/kg)、2回目は購入量2,400kg(実際購入単価210円/kg)であった。

原料Bの購入は1回のみで、実際購入単価は85円/m²であった。

4. 直接労務費と製造間接費

実際直接作業時間 179時間

実際直接労務費 258,200円

製造間接費予算 5,740,800円(年間) 変動費 2,649,600円 固定費 3,091,200円

基準操業度 2,208時間(年間) ※月間の固定費予算額、基準操業度は年間の値の1/12とする。

実際製造間接費 464,000円

5. 当月の販売状況

ロット	117	118	119	120	121	122
販売量	450個	400個	500個	200個	350個	650個
販売月	当月	当月	当月	当月	当月	次月予定
販売単価	1,420円	1,450円	1,520円	1,600円	1,580円	1,500円

(注) ロット117は前月完成したロットである。

問1 ロット別計算に関する以下の説明文の（ ① ）～（ ⑤ ）に入る適切な金額を答えなさい。

ロット別計算では、ロット別に原価を集計していき、完成したロットの原価合計を完成品原価、未完成のロットの原価合計を仕掛品原価とする。

当月は、ロット118と119が月初仕掛品であった。ロット118の月初仕掛品原価のうち原料A・直接材料費は（ ① ）円、原料B・直接材料費は（ ② ）円であった。直接労務費と製造間接費については加工費進捗度が加味され、ロット118の直接労務費は（ ③ ）円、製造間接費は（ ④ ）円であった。

なお、ロット119の月初仕掛品原価のうち原料A・直接材料費は（ ⑤ ）円であったが、原料Bは月初時点では投入されていなかったため、原料B・直接材料費はゼロであった。

問2 答案用紙の仕掛品勘定を完成させなさい。

問3 答案用紙の差異一覧表を作成しなさい。なお、製造間接費の能率差異は変動費と固定費の両方から計算する。

問4 答案用紙の月次損益計算書を完成させなさい。なお、原価差異は、購入原料価格差異を除いて、当月の売上原価に賦課する。

問5 以下の会話文の（ ① ）～（ ④ ）に入る適切な語句または金額を答えなさい。

経理部長：原価会議をはじめましょう。当月の原価差異について報告してください。

原価計算担当者：はい。原料の消費数量差異は…（以下略。差異一覧表にもとづいて説明していく）。

当月の原価差異は以上となり、多額の原価差異は発生していませんので、月次損益計算書においてすべて売上原価に賦課しています。

経理部長：今の説明には購入原料価格差異が含まれていませんね。

原価計算担当者：購入原料価格差異は（ ① ）部門の責任ということで、工場への原価報告には入れていませんでした。（ ① ）部門には別途報告する予定です。

経理部長：原料価格が高騰していますので、購入原料価格差異の金額が気になりますね。

原価計算担当者：当月購入した原料から生じた購入原料価格差異は（ ② ）円の（ ③ ）差異となりました。購入原料価格差異の会計処理は四半期末のみ行っています。「原価計算基準」にしたがって、（ ④ ）と（ ④ ）に配賦しています。

経理部長：会計処理はそれでいいのですが、これだけ大きな差異が出ていると、損益への影響が無視できませんね。これは経営判断や業績予測にも関わってきますので、私から経営会議に報告しておくことにします。

原 価 計 算

問題 (25点)

以下の問題文を読んで下記の問に答えなさい。

当社は、2024年度に向けて、2023年度末に新しい自動設備（以下新設備という）の導入を計画している。新設備の取得原価は、20,000,000円。耐用年数は4年、4年後の残存価額は0円である。経済的耐用年数と法定耐用年数は等しいものとする。新設備は今までより高品質の製品の製造が可能であり、より高い価格での販売が見込まれる。それにより年々8,000,000円のキャッシュ・インフロー増が見込まれるが、他方現金支出原価が年々2,000,000円増加すると見込まれている。現金支出原価の増加は、会計上の費用の増加であるとともに、キャッシュ・アウトフローの増加でもある。

新設備の導入により、今まで使用していた設備（以下旧設備とよぶ）を売却することにした。旧設備の売却価額は9,000,000円である。旧設備の取得原価は18,000,000円で予定残存価額は0円、耐用年数は6年で、2023年度末で2年間使用したことになり2年分の減価償却累計額がある。なお、減価償却の方法は旧設備も新設備も定額法である。新設備も旧設備も耐用年数に達したときには、売却価値はないものとする。

法人税等の実効税率は30%で、当社は黒字企業であるとする。

なお、簡単化のためキャッシュ・フローについては以下のような仮定を設ける。キャッシュ・フローは年度末（＝次年度はじめ）にまとめて生じると仮定する。その年度の利益にたいする法人税等の支払いは、次年度はじめ（＝当該年度末）に支払われるものと仮定する。会計上の利益の認識でいえば年度末に生じる費用は、その年度に帰属する損益に含まれ、次年度の利益とは明確に区別されるが、キャッシュ・フローの生じる時点としては、年度末と、次年度のはじめとは同じである。（ようするに、年度末に行う旧設備の売却による損益は、その年度の損益になり、その年度の税金に影響を与えるが、その税金の支払いは、次年度はじめ＝当年度末におこることである。）

加重平均資本コスト率は5%である。

なお、割引率5%のときの現価係数は以下のとおりとする。

現在価値を計算するさいには以下の現価係数（近似値）を利用すること。

1年 0.952381

2年 0.907029

3年 0.863838

4年 0.822702

年利5%の場合の終価係数は以下のとおりとする。

終価を計算する場合には、上記の現価係数（近似値）の逆数を計算するのではなく、以下の終価係数を使うこと。

1年 1.05

2年 1.1025

3年 1.157625

問

以上の条件のもと、以下の文章の（ア）から（チ）に適切な数字を、（a）から（d）に適切な単語をいれなさい。金額をいれるさいには、万円や千円を使わず1円単位で書くこと。なお、計算の途中では小数点以下の四捨五入は行わず、可能な限り正確に計算し、最終解答で1円未満の端数が出る場合には、小数点以下を四捨五入して、1円単位で解答すること。

キャッシュ・フローの金額を解答するさいに、キャッシュ・インフロー、キャッシュ・アウトフローと明示されておらず単にキャッシュ・フローと書いてある場合には、インフローとなる場合は数字のみ、アウト・フローとなる場合には、数字の先頭に△を付すこと。

意思決定には（ a ）的意思決定と設備投資の意思決定がある。設備投資の意思決定では、理論的には貨幣の時間価値を考慮する必要がある。（ a ）的意思決定の場合は、差額原価と差額収益が重要であるが、設備投資の意思決定においては、差額のキャッシュ・フローを考える必要がある。本問題の条件の場合、取替投資なので、新設備に取り替えず旧設備を使い続ける場合と比較して、旧設備を売却して新設備を導入するという案を採用した場合に異なってくるキャッシュ・フローを差額キャッシュ・フローとして考えるものとする。

本問題において、2023年度末時点の差額キャッシュ・フローの合計はいくらになるであろうか。まず、新設備の購入のために（ ア ）円のキャッシュ・フローがある。さらに旧設備を売却するので、旧設備の売却によるキャッシュ・フロー（ イ ）円が存在する。さらに忘れてはいけないのは、旧設備の簿価と売却価格の差（ ウ ）円が売却損となり、それに関する節税額が（ エ ）円生じることである。そうすると、2023年度末時点の正味の差額キャッシュ・フローの合計は（ オ ）円となる。

次に、年々のキャッシュ・フロー1年分を考える。減価償却費による節税額のことを一切考えずに税引後の正味差額キャッシュ・フローを計算すると、（ カ ）円となる。それに、新設備の減価償却費による節税額が（ キ ）円ある。さらに忘れてはならないのは、旧設備を売却してしまうので、旧設備の減価償却費に基づく節税額が享受できなくなることである。すなわち、差額キャッシュ・フロー△（ ク ）円として考慮しなければならない。以上3つのことを合わせて考えると、旧設備を使い続ける場合と比較した場合の、新設備に取り替える案の2024年度末から2027年度末までの年々の正味差額キャッシュ・フローの1年分は、（ ケ ）円である。耐用年数に達したさいのキャッシュ・フローは、新設備も旧設備も存在しないのでプロジェクト終了時の差額キャッシュ・フローは0円である。そうすると、この設備取替というプロジェクトの開始時の正味差額キャッシュ・フローと年々の正味差額キャッシュ・フローを考慮して計算したプロジェクトの正味現在価値は、（ コ ）円となる。

正味現在価値法には再投資の仮定がある。もし、2024年度末、2025年度末、2026年度末の正味差額キャッシュ・フローを再投資せず、金庫に置いておくとすると、2027年度末にまとめて（ サ ）円の正味差額キャッシュ・フローがあるのと同じである。それを現在価値に割り引くと、（ シ ）円となり、その正味現在価値は（ ス ）円となる。（ ス ）円と先に計算した（ コ ）円の差はどうして生じたかという点、正味現在価値法の暗黙の仮定では、2024年度末、2025年度末、2026年度末の正味の差額キャッシュ・フローを金庫に入れることを仮定するのではなく、（ b ）率で再投資すると仮定しているからである。2024年度末、2025年度末、2026年度末の正味差額キャッシュ・フローを明示的に（ b ）率で再投資した場合、2024年度末から2027年度末までの差額キャッシュ・フローの2027年度末における終価の合計は（ セ ）円となる。（ セ ）円を2023年度末時点の現在価値に割り引くと（ ソ ）円となる。それをもとに正味現在価値を計算すると（ タ ）円となり、最初に求めた正味現在価値の（ コ ）円とほぼ一致する。完全に一致しないのは、使用している現価係数の誤差によるものである。これにより、正味現在価値法では（ b ）率で再投資されることが確認できる。ちなみに、正味現在価値法以外の貨幣の時間価値を考慮する方法の1つである（ c ）率法では、（ c ）率で再投資されると仮定されている。

以上、貨幣の時間価値を考慮する方法を前提にしてきたが、実務的には貨幣の時間価値を考慮しない方法も多く使われている。たとえば、（ d ）法は、初期投資額を何年で回収できるかでプロジェクトの優劣を評価する方法である。プロジェクト開始時の正味差額キャッシュ・アウトフローが20,000,000円で、年々の差額キャッシュ・インフローが5,000,000円であるとき、（ d ）は、（ チ ）年である。（ d ）法では、貨幣の時間価値を考慮していない点と、（ d ）経過後のキャッシュ・フローが考慮されない点が欠点であるといわれる。しかし、（ d ）法は、もともと将来のキャッシュ・フローは先になればなるほど不確実性が高いことを踏まえ、プロジェクトの安全性を考慮できること、計算が簡単でわかりやすいことから実務上好まれる。