

第3 1回建設業経理士検定試験

1 級原価計算試験問題

注 意 事 項

1. 解答は、解答用紙に指定された解答欄内に記入してください。解答欄外に記入されているものは採点しません。
2. 金額の記入にあたっては、以下のとおりとし、1ますごとに数字を記入してください。

↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
一	千	百	十	一	千	百	十	一
億	万	万	万	万	の	の	の	の
の	の	の	の	の	位	位	位	位
位	位	位	位	位				

3. 解答は、指定したワク内に明瞭に記入してください。判読し難い文字が記入されている場合、その解答欄については採点しません。
4. 消費税については、設問で消費税に関する指示がある場合のみ、これを考慮した解答を作成してください。
5. 解答用紙には、氏名・受験番号シール貼付欄が2カ所あります。2カ所とも、氏名はカタカナで記入し、受験番号は受験票に付いている受験番号シールを貼ってください。なお、受験番号シールがないときは、自筆で受験番号を記入してください。
(氏名・受験番号が正しく表示されていないと、採点できない場合があります。)
6. 問題用紙は2枚あります。

〔第1問〕 次の問に解答しなさい。各問ともに指定した字数以内で記入すること。

(20点)

問1 工事レベルの実行予算の三つの機能について説明しなさい。(300字)

問2 設備投資の経済性を評価する方法の一つである内部利益率法について説明しなさい。(200字)

〔第2問〕 次の文章の の中に入れるべき最も適切な用語を下記の〈用語群〉の中から選び、その記号（ア～ネ）を解答紙の所定の欄に記入しなさい。(14点)

1. わが国の『原価計算基準』では、「原価管理とは、原価の標準を設定してこれを指示し、原価の実際の発生額を計算記録し、これを標準と比較して、その差異の原因を分析し、これに関する資料を経営管理者に報告し、 1 を増進する措置を講ずること」と定義されている。ここでの原価管理は、標準原価計算による 2 を意味する。
2. 原価標準とは製品単位当たりの標準原価であり、標準原価は原価標準に 3 を乗じて算出される。
3. 原価標準は、原則として 4 標準と 5 標準との両面を考慮して算定する。原単位管理または歩掛管理の観点からは 4 標準が特に重視される。
4. 原価標準は、財貨の消費量を科学的、統計的調査に基づいて能率の尺度となるように予定し、かつ 6 または正常価格をもって計算した原価をいう。ここで能率の尺度としての標準とは、その標準が適用される期間において達成されるべき原価の目標を意味する。
5. 標準原価はそのタイトネス（厳格さ）を基礎に、理想標準原価、 7 、 8 に分類される。 7 は、良好な能率のもとにおいて、その達成が期待されうる原価である。 8 は、経営における異常な状態を排除し、経営活動に関する比較的長期にわたる過去の実際数値を統計的に平準化し、これに将来のすう勢を加味した正常能率、正常操業度および正常価格に基づいて決定される原価である。

〈用語群〉

ア 実際価格	イ 予定価格	ウ 標準価格	エ 物量
オ 価格	カ 実際生産量	キ 計画生産量	ク 正常生産量
コ 事前原価	サ 事後原価	シ 正常原価	ス 見積原価
セ 現実的標準原価	ソ 基準標準原価	タ 当座標準原価	チ 原価能率
ト 作業効率	ナ 原価統制	ニ 原価企画	ネ コスト・マネジメント

〔第3問〕 当社におけるM資材の購入と現場搬入に関する次の〈資料〉に基づいて、下の設問に答えなさい。なお、副費配賦差異については、月次ではそのまま繰り越す処理をしている。 (12点)

〈資料〉

1. M資材の当月購入額（送り状価額） ￥8,400,000
2. M資材の当月現場搬入額（送り状価額ベース） 鉄筋工事用￥7,700,000 共通仮設工事用￥655,000
なお、当月中にすべて現場で利用されている。
3. M資材に関する当月副費実際発生額 ￥393,750
4. 前月末におけるM資材の棚卸高（材料副費を含む） ￥304,500
5. M資材に対する副費の配賦方法 購入時に送り状価額に対して5%を予定配賦する。
6. 前月末におけるM資材に対する副費配賦差異の次月繰越高 ￥2,950（借方残高）

問1 直接工事費に算入されるM資材費を計算しなさい。

問2 次月に繰り越すM資材の金額を計算しなさい。

問3 M資材について当月の副費配賦差異の勘定残高を計算し、借方差異の場合は「A」、貸方差異の場合は「B」を解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

〔第4問〕 Z製品を製造販売している当社では、従来使用してきた設備の一部が古くなったので、その代替として設備Aと設備Bのどちらを20×2年度期首から導入すべきかを検討している。次の<資料>に基づいて、下記の設問に答えなさい。なお、計算の過程で端数が生じた場合は、最終数値の段階で、製品の個数については1個未満の端数を切り上げ、金額については円未満を四捨五入しなさい。また、問2以降の設問では、税金の影響を考慮して解答すること。（20点）

<資料>

1. 設備Aの購入原価は30,000,000円、設備Bの購入原価は24,000,000円であり、20×1年度期末に現金で支払われる。いずれの設備も、耐用年数3年、残存価額ゼロの定額法で減価償却を20×2年度期末から行う。
2. 設備A、設備Bを使用して製造販売されるZ製品の販売価格は単価20,000円、Z製品の製造販売個数は毎年同じであり、すべて現金売上である。
3. 設備A、設備Bの使用に伴って発生する関連原価（Z製品1個当たり変動費、年間発生固定費）は次のように見積もられている。

	設備A		設備B	
	変動費	年間固定費	変動費	年間固定費
材料費	8,000円	—	9,500円	—
経費	2,000円	3,000,000円	2,500円	2,000,000円
合計	10,000円	3,000,000円	12,000円	2,000,000円

上記の費用はすべて現金支出費用であり、固定費の中に減価償却費は含まれていない。

4. 当社は今後3年間にわたり黒字が継続すると見込まれる。実効税率は40%である。
5. 税引後資本コストは6%であり、割引計算に際しては次の年金現価係数を使用すること。

	6%
3年	2.673
6. 各年度におけるキャッシュ・フローは、各年度末にまとめて発生するものと仮定する。

問1 設備AでZ製品を製造販売する場合の次の金額を計算しなさい。

- (1) 製品1個当たり限界利益（貢献利益）
- (2) 企業会計において費用に計上される年間個別固定費総額

問2 設備Aを使用してZ製品2,000個を毎年製造販売するものと仮定した場合の次の金額を計算しなさい。

- (1) Z製品製造販売に関わる1年間のネット・キャッシュ・インフロー
- (2) Z製品製造販売に関わる3年間のネット・キャッシュ・インフローの現在価値合計
- (3) 正味現在価値

問3 設備Aを使用してZ製品を製造販売するものと仮定する。

- (1) 1年間のZ製品の製造販売個数をXとすると、1年間のネット・キャッシュ・インフローはいくらになるか。その計算式を示しなさい。
 - (2) Z製品製造販売に関わる3年間のネット・キャッシュ・インフローの現在価値合計はいくらになるか。その計算式を示しなさい。
 - (3) 正味現在価値が正（プラス）となる（設備投資の採算がとれるようになる）のは1年間何個以上のZ製品を製造販売したときからかを計算しなさい。
- なお、(1)と(2)の計算式については、最も簡単にした式を示すこと。

問4 設備Bを使用してZ製品を製造販売する場合、設備Bへの投資の正味現在価値が正（プラス）となる（設備投資の採算がとれるようになる）のは1年間何個以上のZ製品を製造販売したときからかを計算しなさい。

- 問5
- (1) 設備A、設備Bへの投資の経済性の優劣が逆転するのは、1年間の製造販売量が何個以上のときからかを計算しなさい。
 - (2) 製造販売量が(1)の個数以上になるとどちらへの投資が有利になるかを示しなさい。

〔第5問〕 下記の<資料>は、X建設工業株式会社（当会計期間：20×8年4月1日～20×9年3月31日）における20×8年10月の工事原価計算関係資料である。次の設問に解答しなさい。月次で発生する原価差異は、そのまま翌月に繰り越す処理をしている。なお、計算の過程で端数が生じた場合は、円未満を四捨五入すること。（34点）

問1 工事完成基準を採用して当月の完成工事原価報告書を作成しなさい。

問2 当月末における未成工事支出金の勘定残高を計算しなさい。

問3 次の配賦差異について当月末の勘定残高を計算しなさい。なお、それらの差異について、借方残高の場合は「A」、貸方残高の場合は「B」を解答用紙の所定の欄に記入すること。

- ① 重機械部門費予算差異 ② 重機械部門費操業度差異

<資料>

1. 当月の工事の状況

工事番号	着工	竣工
801	前月以前	当月
802	前月以前	当月
803	当月	月末現在未成
804	当月	当月

2. 月初における前月繰越金額

(1) 月初未成工事原価の内訳

(単位：円)

工事番号	材料費	労務費	外注費（労務外注費）	経費（人件費）	合計
801	142,100	90,500	127,700 (105,000)	83,110 (55,200)	443,410
802	60,500	52,200	71,330 (49,550)	32,900 (27,900)	216,930
計	202,600	142,700	199,030 (154,550)	116,010 (83,100)	660,340

(注) () の数値は、当該費目の内書の金額である。

(2) 配賦差異の残高

重機械部門費予算差異 ￥1,450（貸方） 重機械部門費操業度差異 ￥1,200（貸方）

3. 当月の材料費に関する資料

(1) 甲材料は常備材料で、材料元帳を作成して実際消費額を計算している。消費単価の計算について先入先出法を使用している。10月の材料元帳の記録は次のとおりである。

日付	摘要	単価（円）	数量（単位）
10月1日	前月繰越	10,000	40
3日	購入	11,000	60
6日	802工事で消費		50
11日	購入	12,000	30
16日	804工事で消費		60
19日	戻り		5
22日	購入	13,000	40
24日	803工事で消費		60
31日	月末在庫		5

(注1) 12日に11日購入分として、¥12,000の値引を受けた。

(注2) 19日の戻りは6日出庫分である。戻りは出庫の取り消しとして処理し、戻り材料は次回の出庫のとき最初に出庫させること。

(注3) 棚卸減耗は発生しなかった。

(2) 乙材料は仮設工事用の資材で、工事原価への算入はすくい出し法により処理している。当月の工事別関係資料は次のとおりである。

(単位：円)

工事番号	801	802	803	804
当月仮設資材投入額	(注)	35,000	39,100	38,400
仮設工事完了時評価額	10,500	16,500	(仮設工事未了)	22,600

(注) 801工事の仮設工事は前月までに完了し、その資材投入額は前月末の未成工事支出金に含まれている。

4. 当月の労務費に関する資料

当社では、重機械のオペレーターとして月給制の従業員を雇用している。基本給および基本手当については、原則として工事作業に従事した日数によって実際発生額を配賦している。ただし、特定の工事に関することが判明している残業手当は、当該工事原価に算入する。当月の関係資料は次のとおりである。

- (1) 支払賃金（基本給および基本手当 対象期間9月25日～10月24日） ￥795,000
 (2) 残業手当（802工事 対象期間10月25日～10月31日） ￥22,000
 (3) 前月末未払賃金計上額 ￥110,600
 (4) 当月末未払賃金要計上額（ただし残業手当を除く） ￥96,850

(5) 工事従事日数 (単位：日)

工事番号	801	802	803	804	合計
工事従事日数	4	6	7	8	25

5. 当月の外注費に関する資料

当社の外注工事には、資材購入や重機械工事を含むもの（一般外注）と労務提供を主体とするもの（労務外注）がある。当月の工事別の実際発生額は次のとおりである。

(単位：円)

工事番号	801	802	803	804	合計
一般外注	25,600	98,700	89,460	155,500	369,260
労務外注	19,000	67,500	78,200	140,000	304,700

(注) 労務外注費は、完成工事原価報告書においては労務費に含めて記載することとしている。

6. 当月の経費に関する資料

(1) 直接経費の内訳 (単位：円)

工事番号	801	802	803	804	合計
動力用水光熱費	4,000	5,900	10,700	14,300	34,900
従業員給料手当	9,800	15,900	20,800	33,300	79,800
労務管理費	2,200	7,700	10,100	21,400	41,400
法定福利費	1,050	3,600	6,700	7,450	18,800
福利厚生費	3,500	8,600	9,060	15,800	36,960
事務用品費	1,300	4,200	3,100	9,800	18,400
計	21,850	45,900	60,460	102,050	230,260

(2) 役員であるZ氏は一般管理業務に携わるとともに、施工管理技術者の資格で現場管理業務も兼務している。役員報酬のうち、担当した当該業務に係る分は、従事時間数により工事原価に算入している。また、工事原価と一般管理費の業務との間には等価係数を設定している。関係資料は次のとおりである。

(a) Z氏の当月役員報酬額 ￥682,000

(b) 施工管理業務の従事時間 (単位：時間)

工事番号	801	802	803	804	合計
従事時間	14	22	14	30	80

(c) 役員としての一般管理業務は100時間であった。

(d) 業務間の等価係数（業務1時間当たり）は次のとおりである。

施工管理 1.5 一般管理 1.0

(3) 工事に利用する重機械に関する費用（重機械部門費）は、固定予算方式によって予定配賦している。当月の関係資料は次のとおりである。

(a) 固定予算（月間換算）

基準重機械運転時間 180時間 その固定予算額 ￥225,000

(b) 工事別の使用実績 (単位：時間)

工事番号	801	802	803	804	合計
従事時間	15	60	50	60	185

(c) 重機械部門費の当月実際発生額 ￥232,000

(d) 重機械部門費はすべて人件費を含まない経費である。