

## 1 級 原価計算 解説

〔第1問〕 解答参照

〔第2問〕 解答参照

〔第3問〕

### 問1 各製造指図書の標準原価

各製造指図書の実際生産量は、当月の材料標準消費量を直接材料費1個あたりの標準消費量6kgで割って計算する。なお、当月の材料標準消費量は、材料実際消費量に対して超過材料消費量は減算し、材料戻入量は加算して計算する。

$$\#501 : (9,600\text{kg} - 600\text{kg}) \div 6\text{kg} = 1,500\text{個}$$

$$\#502 : (6,000\text{kg} - 600\text{kg}) \div 6\text{kg} = 900\text{個}$$

$$\#503 : (4,000\text{kg} + 200\text{kg}) \div 6\text{kg} = 700\text{個}$$

よって、各製造指図書の標準原価は次のとおりである。

$$\#501 : 6,200\text{円/個} \times 1,500\text{個} = 9,300,000\text{円}$$

$$\#502 : 6,200\text{円/個} \times 900\text{個} = 5,580,000\text{円}$$

$$\#503 : \underbrace{3,000\text{円/個} \times 700\text{個}}_{\text{直接材料費}} + \underbrace{(1,600\text{円/個} + 1,600\text{円/個}) \times 700\text{個} \times 60\%}_{\text{加工費}} = 3,444,000\text{円}$$

### 問2 各原価差異の計算

〈材料数量差異〉 超過材料消費量は不利な差異であり、材料戻入量は有利な差異である。

$$\#501 : @500\text{円} \times (-)600\text{kg} = \triangle 300,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#502 : @500\text{円} \times (-)600\text{kg} = \triangle 300,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#503 : @500\text{円} \times (+)200\text{kg} = +100,000\text{円} \text{ (有利な差異 : A)}$$

〈賃率差異〉

$$\#501 : @400\text{円} \times 6,050\text{時間} - 2,450,250\text{円} = \triangle 30,250\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#502 : @400\text{円} \times 3,800\text{時間} - 1,539,000\text{円} = \triangle 19,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#503 : @400\text{円} \times 1,700\text{時間} - 688,500\text{円} = \triangle 8,500\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

〈作業時間差異〉

$$\#501 : @400\text{円} \times \frac{(1,500\text{個} \times 4\text{時間})}{6,000\text{時間}} - 6,050\text{時間} = \triangle 20,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#502 : @400\text{円} \times \frac{(900\text{個} \times 4\text{時間})}{3,600\text{時間}} - 3,800\text{時間} = \triangle 80,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\#503 : @400\text{円} \times \frac{(700\text{個} \times 60\% \times 4\text{時間})}{1,680\text{時間}} - 1,700\text{時間} = \triangle 8,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

〈製造間接費差異〉

$$\text{変動費率} : 1,920,000\text{円} \div 12,000\text{時間} = @160\text{円}$$

$$\text{固定費率} : 2,880,000\text{円} \div 12,000\text{時間} = @240\text{円} \quad \text{または、} @400\text{円} - @160\text{円} = @240\text{円}$$

$$\text{標準作業時間合計} : 6,000\text{時間} + 3,600\text{時間} + 1,680\text{時間} = 11,280\text{時間}$$

$$\text{実際作業時間合計} : 6,050\text{時間} + 3,800\text{時間} + 1,700\text{時間} = 11,550\text{時間}$$

$$\text{予算差異} : @160\text{円} \times 11,550\text{時間} + 2,880,000\text{円} - 4,735,500\text{円} = \triangle 7,500\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\text{変動費能率差異} : @160\text{円} \times (11,280\text{時間} - 11,550\text{時間}) = \triangle 43,200\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\text{固定費能率差異} : @240\text{円} \times (11,280\text{時間} - 11,550\text{時間}) = \triangle 64,800\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

$$\text{操業度差異} : @240\text{円} \times (11,550\text{時間} - 12,000\text{時間}) = \triangle 108,000\text{円} \text{ (不利な差異 : B)}$$

〔第4問〕

問1 減価償却による法人税節約額（1年分）

〈M1型設備〉

1年当たりの減価償却費：100,000,000円×0.9÷10年＝9,000,000円

減価償却による法人税節約額：9,000,000円×30%＝2,700,000円

〈M2型設備〉

1年当たりの減価償却費：80,000,000円×0.9÷5年＝14,400,000円

減価償却による法人税節約額：14,400,000円×30%＝4,320,000円

問2 M1型設備の売却による法人税節約額

当期末における簿価：100,000,000円－9,000,000円×5年＝55,000,000円

売却損益：45,000,000円－55,000,000円＝△10,000,000円（売却損）

売却による法人税節約額：10,000,000円×30%＝3,000,000円

問3 M2型設備導入の差額キャッシュ・フローの計算

〈導入時〉

$\frac{\triangle 80,000,000\text{円} + 45,000,000\text{円} + 3,000,000\text{円}}{\text{取得原価} \quad \text{M1型売却額} \quad \text{問2より}} = \triangle 32,000,000\text{円} \quad (\text{B})$

〈各年度〉

主要材料Pの削減量は毎年1,000トン（＝10,000トン×10%）であり、予定購入価格は1年度末が@4,000円、その後毎年@500円ずつ上昇する。M2型設備を導入した場合、M1型設備と比較して各年度の主要材料費の削減額は、次のとおりである。

1年度：@4,000円×1,000トン＝4,000,000円

2年度：(@4,000円＋@500円)×1,000トン＝4,500,000円

3年度：(@4,000円＋@500円＋@500円)×1,000トン＝5,000,000円

4年度：(@4,000円＋@500円＋@500円＋@500円)×1,000トン＝5,500,000円

5年度：(@4,000円＋@500円＋@500円＋@500円＋@500円)×1,000トン＝6,000,000円

また、減価償却による法人税節約額の差は毎年1,620,000円（＝4,320,000円－2,700,000円）である。

よって、各年度の差額キャッシュ・フローは次のとおりである。

1年度：(4,000,000円＋ $\frac{6,000,000\text{円} - 1,200,000\text{円}}{\text{維持費減少額} \quad \text{保険料・固定資産税増加額}}) \times (1 - 0.3) + 1,620,000\text{円} = +7,780,000\text{円} \quad (\text{A})$

2年度：(4,500,000円＋6,000,000円－1,200,000円)×(1－0.3)＋1,620,000円＝＋8,130,000円（A）

3年度：(5,000,000円＋6,000,000円－1,200,000円)×(1－0.3)＋1,620,000円＝＋8,480,000円（A）

4年度：(5,500,000円＋6,000,000円－1,200,000円)×(1－0.3)＋1,620,000円＝＋8,830,000円（A）

5年度：(6,000,000円＋6,000,000円－1,200,000円)×(1－0.3)＋1,620,000円

$+ \frac{8,000,000\text{円} - 10,000,000\text{円}}{\text{M2売却価額} \quad \text{M1売却価額}} = +7,180,000\text{円} \quad (\text{A})$

問4 正味現在価値の計算

7,780,000円×0.9259＋8,130,000円×0.8573＋8,480,000円×0.7938＋8,830,000円×0.7350

＋7,180,000円×0.6806－32,000,000円＝＋281,533円（A）

〔第5問〕

工 事 原 価 計 算 表

20×1年4月1日～20×1年4月30日

(単位：円)

	022工事	033工事	041工事	042工事	合 計
月初未成工事原価	※1 552,300	※2 212,800	——	——	765,100
当月発生工事原価					
1. 材料費					
(1) 甲材料費	——	690,000	900,000	770,000	2,360,000
(2) 乙材料費	37,000	——	34,400	51,500	122,900
材料費計	37,000	690,000	934,400	821,500	2,482,900
2. 労務費	77,000	70,000	164,500	56,000	367,500
3. 外注費					
(1) 一般外注費	77,000	100,800	265,000	87,000	529,800
(2) 労務外注費	150,900	200,800	280,300	135,000	767,000
外注費計	227,900	301,600	545,300	222,000	1,296,800
4. 経 費					
(1) 直 接 経 費	62,500	111,000	125,400	62,500	361,400
(2) 人 件 費	262,550	322,150	307,100	169,470	1,061,270
(3) 運搬車両部門費	28,600	26,000	61,100	20,800	136,500
経 費 計	353,650	459,150	493,600	252,770	1,559,170
当月完成工事原価	1,247,850	1,733,550	2,137,800	——	5,119,200
月末未成工事原価	——	——	——	1,352,270	1,352,270

※1 176,000円+125,500円+200,300円+50,500円=552,300円

※2 74,300円+45,000円+69,700円+31,300円-7,500円<sup>(注)</sup>=212,800円

(注) 乙材料の仮設工事完了時評価額を控除する。

1. 材料費

(1) 甲材料費（先入先出法）

甲 材 料		
1日 前月繰越 @9,000円 30個	7日 (033工事) 30個	033工事：@9,000円×30個+@10,000円×20個 +@11,000円×(30個-10個)=690,000円
----- @10,000円 20個	20個	
4日 購入 @11,000円 150個	30個 17日 戻り △10個 15日 (042工事) 70個 24日 (041工事) 戻り 10個 50個	042工事：@11,000円×70個=770,000円 041工事：@11,000円×(10個+50個)+@12,000円×20個 =900,000円
19日 購入 @12,000円 100個	20個 月末在庫 80個	

(2) 乙材料費（すくい出し法）

022工事：46,600円－9,600円＝37,000円

033工事：月初未成工事原価から7,500円を控除

041工事：50,600円－16,200円＝34,400円

042工事：51,500円

2. 労務費

022工事：@3,500円×22時間＝77,000円

033工事：@3,500円×20時間＝70,000円

041工事：@3,500円×47時間＝164,500円

042工事：@3,500円×16時間＝56,000円

3. 外注費

(1) 一般外注費

資料5の一般外注の金額をそのまま集計する。

(2) 労務外注費

資料5の労務外注の金額をそのまま集計する。

4. 経費

(1) 直接経費（人件費以外）：労務管理費および雑費他の合計額

022工事：43,700円＋18,800円＝62,500円

033工事：82,200円＋28,800円＝111,000円

041工事：83,000円＋42,400円＝125,400円

042工事：40,500円＋22,000円＝62,500円

(2) 人件費：従業員給料手当、法定福利費、福利厚生費およびQ氏の役員報酬額の合計額

Q氏の役員報酬額：022工事； $\frac{840,000\text{円}}{120\text{時間}\times 1.5 + 60\text{時間}\times 1.0} \times 35\text{時間}\times 1.5 = 183,750\text{円}$

033工事；"  $\times 35\text{時間}\times 1.5 = 183,750\text{円}$

041工事；"  $\times 30\text{時間}\times 1.5 = 157,500\text{円}$

042工事；"  $\times 20\text{時間}\times 1.5 = 105,000\text{円}$

022工事：66,200円＋5,500円＋7,100円＋183,750円＝262,550円

033工事：106,200円＋11,300円＋20,900円＋183,750円＝322,150円

041工事：101,100円＋17,500円＋31,000円＋157,500円＝307,100円

042工事：47,400円＋7,300円＋9,770円＋105,000円＝169,470円

(3) 運搬車両部門費

予定配賦率：変動費率@400円＋ $\frac{1,080,000\text{円}}{1,200\text{時間}}$ （＝固定費率@900円）＝@1,300円

022工事：@1,300円×22時間＝28,600円

033工事：@1,300円×20時間＝26,000円

041工事：@1,300円×47時間＝61,100円

042工事：@1,300円×16時間＝20,800円

## 問1 完成工事原価報告書の作成

当月に完成した022工事、033工事および041工事の工事原価を費目ごとに集計する（単位：円）。

	022工事		033工事		041工事	合 計
	月 初	当 月	月 初	当 月	当 月	
材 料 費	176,000	37,000	※ 66,800	690,000	934,400	1,904,200
労 務 費	125,500	77,000	45,000	70,000	164,500	482,000
外 注 費	200,300	227,900	69,700	301,600	545,300	1,344,800
経 費	50,500	353,650	31,300	459,150	493,600	1,388,200
（うち人件費）	(30,900)	(262,550)	(15,900)	(322,150)	(307,100)	(938,600)
合 計	552,300	695,550	212,800	1,520,750	2,137,800	5,119,200

※ 乙材料の仮設工事完了時評価額を控除する。74,300円－7,500円＝66,800円

## 問2 未成工事支出金勘定の残高

工事原価計算表の042工事原価：1,352,270円

## 問3 配賦差異の当月末の勘定残高

### ① 運搬車両部門費予算差異

当月の予算差異： $\frac{400\text{円} \times 105\text{時間} + 1,080,000\text{円}}{12\text{か月}} - 135,000\text{円} = (-)3,000\text{円}$ （借方）  
 予算許容額 132,000円                      実際

予算差異の勘定残高： $(-)1,900\text{円} + (-)3,000\text{円} = (-)4,900\text{円}$ （借方残高：A）

### ② 運搬車両部門費操業度差異

当月の操業度差異： $\frac{900\text{円} \times (105\text{時間} - 1,200\text{時間} \div 12\text{か月})}{100\text{時間}} = (+)4,500\text{円}$ （貸方）  
 実際                      基準

操業度差異の勘定残高： $(+)3,300\text{円} + (+)4,500\text{円} = (+)7,800\text{円}$ （貸方残高：B）

