

# 平成 30 年度 I 回 公認会計士試験 管理会計論

アイ・シー・オー

## I C O 短答式本試験解答&解説

### 平成 30 年度第 I 回講評

今回の問題は、理論が簡単だったのが特徴です。計算も簡単な問題もありましたが、一部時間を要して捨てる問題があり、狙い目を間違えると命取りとなる出題でした。

得点して欲しい問題は、すべての理論問題 9 問と、計算問題として、問題 2、問題 4、問題 6、問題 8 です。他方、捨てる問題は、問題 11 です。

残り時間があれば、問題 13、問題 16 を狙って下さい。

合格水準は、100 点満点中の 7 割ぐらいでしょう。(内訳⇒理論：@5×7 問=35 点、計算：@7×2 問及び@8×2 問=35 点)

問題番号	難易度	出題範囲	攻め時間 or 捨てる
問題 1	----- D	—原価計算基準…製造原価の分類基準（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 2	----- D	—費目別計算…労務費（計算）（7 点）	攻める 6 分
問題 3	----- D	—原価計算基準…個別原価計算（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 4	----- C	—実際個別原価計算（計算）（8 点）	攻める 6 分
問題 5	----- D	—原価計算基準…原価の製品別計算（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 6	----- D	—連産品の計算（計算）（8 点）	攻める 5 分
問題 7	----- D	—原価計算基準…標準原価計算（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 8	----- D	—標準原価計算…仕損差異（計算）（7 点）	攻める 3 分
問題 9	----- D	—管理会計の基礎知識（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 10	----- D	—財務情報分析（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 11	----- B	—最適セールズ・ミックス（計算）（8 点）	捨てる —
問題 12	----- D	—予算管理（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 13	----- C	—活動基準原価計算（ABC）（計算）（8 点）	攻める 8 分
問題 14	----- D	—資金管理…CF 管理（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 15	----- D	—原価管理（理論）（5 点）	攻める 3 分
問題 16	----- C	—戦略的意思決定会計（計算）（9 点）	攻める 5 分
			合計 60 分

## A～Eランクで評価

A…難解 B…やや難解 C…普通 D…やや容易 E…容易

5点	7点	8点	9点	合計
9問	2問	4問	1問	16問

## I C O 解答

問題 1	5	問題 2	2	問題 3	4	問題 4	2	問題 5	6
問題 6	3	問題 7	4	問題 8	3	問題 9	1	問題 10	1
問題 11	2	問題 12	5	問題 13	1	問題 14	6	問題 15	5
問題 16	3								

## (I C O 解説)

問題 1 &lt;難易度&gt; D &lt;出題範囲&gt; 原価計算基準…製造原価の分類基準 (理論問題)

## [解 説]

ア. 誤り：販売費および一般管理費は原則として、費目別に計算される。

## 七 実際原価の計算手続

実際原価の計算においては、製造原価は、原則として、その実際発生額を、まず費目別に計算し、次いで原価部門別に計算し、最後に製品別に集計する。販売費および一般管理費は、原則として、一定期間における実際発生額を、費目別に計算する。

(原価計算基準七)

イ. 正しい。

## (一) 形態別分類

形態別分類とは、財務会計における費用の発生を基礎とする分類、すなわち原価発生形態による分類であり、原価要素は、この分類基準によってこれを材料費、労務費および経費に属する各費目に分類する。

～中略～

原価要素の形態別分類は、財務会計における費用の発生を基礎とする分類であるから、原価計算は、財務会計から原価に関するこの形態別分類による基礎資料を受け取り、これに基づいて原価を計算する。この意味でこの分類は、原価に関する基礎的分類であり、原価計算と財務会計との関連上重要である。(原価計算基準八(一))

ウ. 誤り：買入部品費は含まれない。

## (二) 機能別分類

機能別分類とは、原価が経営上のいかなる機能のために発生したかによる分類であり、原価要素は、この分類基準によってこれを機能別に分類する。この分類基準によれば、たとえば、材料費は、主要材料費、および修繕材料費、試験研究材料費等の補

助材料費，ならびに工場消耗品費等に，賃金は，作業種類別直接賃金，間接作業賃金，手持賃金等に，経費は，各部門の機能別経費に分類される。（原価計算基準八(二)）

エ. 正しい。

(四) 操業度との関連における分類

操業度との関連における分類とは，操業度の増減に対する原価発生の態様による分類であり，原価要素は，この分類基準によってこれを固定費と変動費とに分類する。

～中略～

準固定費又は準変動費は，固定費又は変動費とみなして，これをそのいずれかに帰属させるか，もしくは固定費と変動費とが合成されたものであると解し，これを固定費の部分と変動費の部分とに分解する。（原価計算基準八(四)）

したがって、正しいものはイエであり、正解は [ 5 ] である。

**問題 2** <難易度> D <出題範囲> 費目別計算…労務費（計算問題）

[解 説]（単位：円）

1. 賃率差異

(1) 直接工の予定配賦額

$$7,480 \text{ h} (=8,000 \text{ h} - 520 \text{ h}) \times @1,000 = 7,480,000$$

(2) 直接工の実際消費額

$$7,500,000 + 2,600,000 - 2,400,000 = 7,700,000$$

(3) 賃率差異

$$7,480,000 - 7,700,000 = \boxed{220,000 \text{ (不利差異)}}$$

2. 間接労務費

(1) 直接工の間接労務費

$$@1,000 \times 680 \text{ h} (=400 + 100 + 480) = 680,000$$

(2) 間接工の間接労務費

$$4,500,000 + 1,100,000 - 1,000,000 = 4,600,000$$

(3) その他の間接労務費

$$3,200,000 + 490,000 + 580,000 + 350,000 = 4,620,000$$

合 計

$$\boxed{\boxed{9,900,000}}$$

したがって、正解は [ 2 ] である。

**問題 3** <難易度> D <出題範囲> 原価計算基準…個別原価計算 (理論問題)**[解 説]**

ア. 誤り : 「合算した上で」ではなく、「そのおのおのにつき」である。

**三三 間接費の配賦**

(七) 一部の補助部門費を製造部門に配賦しないで、直接に指図書に配賦する場合には、そのおのおのにつき適当な基準を定めてこれを配賦する。 (原価計算基準三三(七))

イ. 正しい。

**三四 加工費の配賦**

個別原価計算において、労働が機械作業と密接に結合して総合的な作業となり、そのため製品に賦課すべき直接労務費と製造間接費とを分離することが困難な場合その他必要ある場合には、加工費について部門別計算を行ない、部門加工費を各指図書に配賦することができる。部門加工費の指図書への配賦は、原則として予定配賦率による。予定加工費配賦率の計算は、予定間接費配賦率の計算に準ずる。 (原価計算基準三四)

ウ. 正しい。

**三五 仕損費の計算および処理**

(二) 仕損が補修によって回復できず、代品を製作するために新たに製造指図書を発行する場合において

- 1 旧製造指図書の全部が仕損となったときは、旧製造指図書に集計された製造原価を仕損費とする。
- 2 旧製造指図書の一部が仕損となったときは、新製造指図書に集計された製造原価を仕損費とする。 (原価計算基準三五(二))

エ. 誤り : 仕損費の実際発生額、又は見積額を、当該指図書に賦課する場合もあるので誤り。

仕損費の処理は、次の方法のいずれかによる。

(一) 仕損費の実際発生額又は見積額を、当該指図書に賦課する。

(二) 仕損費を間接費とし、これを仕損の発生部門に賦課する。この場合、間接費の予定配賦率の計算において、当該製造部門の予定間接費額中に、仕損費の予定額を算入する。 (原価計算基準三五)

したがって、正しいものはイウであり、正解は【4】である。

**問題 4** <難易度> C <出題範囲> 実際個別原価計算 (計算問題)

[解 説] (単位: 千円)

## 1. 指図書別原価計算表

	# 001	# 002	# 003	合 計
期首仕掛品原価	2,500	—	—	2,500
直接材料費	@5×900 kg=4,500	@5×1,400 kg=7,000	@5×600 kg=3,000	14,500
直接労務費	@1×7,000 kg=7,000	@1×9,000 kg=9,000	@1×5,000 kg=5,000	21,000
製造間接費	7,000×1.5=10,500	9,000×1.5=13,500	5,000×1.5=7,500	31,500
合 計	24,500	29,500	15,500	69,500
	売上原価	期末製品	期末仕掛品	

## 2. 原則の原価差異の処理

$$\text{当月予定消費額} : 14,500 + 21,000 + 31,500 = 67,600$$

$$\text{実際発生額} : 15,950 + 25,200 + 30,450 = \underline{71,600}$$

$$\text{差 引} : \text{全額を売上原価に賦課} \quad \underline{\underline{4,600}}$$

## 3. 多額の原価差異の処理

$$(1) \text{直接材料費差異} : 14,500 - 15,950 = \Delta 1,450$$

$$\text{売上原価への配賦額} : 1,450 \times \frac{900\text{kg}}{900\text{kg} + 1,400\text{kg} + 600\text{kg}} = 450$$

$$(2) \text{上記以外の差異} : 52,500 (=21,000 + 31,500) - 55,650 (=25,200 + 30,450)$$

$$= 3,150$$

$$\text{売上原価への配賦額} : 3,150 \times \frac{17,500}{52,500}$$

$$= 1,050$$

$$(3) \text{売上原価への配賦額の合計}$$

$$450 + 1,050 = 1,500$$

## 4. (ア)と(イ)の差額

$$4,600 - 1,500 = \boxed{3,100}$$

したがって、正解は [2] である。

**問題 5** <難易度> D <出題範囲> 原価計算基準…原価の製品別計算（理論問題）

## [解 説]

ア. 誤り：「期間投入量」ではなく、「期間生産量」である。

**二四 総合原価計算における完成品総合原価と期末仕掛品原価**

単純総合原価計算、等級別総合原価計算および組別総合原価計算は、いずれも原価集計の単位が期間生産量であることを特質とする。すなわち、いずれも継続製造指図書に基づき、一期間における生産量について総製造費用を算定し、これを期間生産量に分割負担させることによって完成品総合原価を計算する点において共通する。したがって、これらの原価計算を総合原価計算の形態と総称する。（原価計算基準二四）

イ. 誤り：「期末仕掛品および製品」ではなく、「期末の仕掛品および製品と当年度の売上品」である。

**三〇 総合原価計算における直接原価計算**

総合原価計算において、必要ある場合には、一期間における製造費用のうち、変動直接費および変動間接費のみを部門に集計して部門費を計算し、これに期首仕掛品を加えて完成品と期末仕掛品とにあん分して製品の直接原価を計算し、固定費を製品に集計しないことができる。

この場合、会計年度末においては、当該会計期間に発生した固定費額は、これを期末の仕掛品および製品と当年度の売上品とに配賦する。（原価計算基準三〇）

ウ. 正しい。

**二五 工程別総合原価計算**

総合原価計算において、製造工程が二以上の連続する工程に分けられ、工程ごとにその工程製品の総合原価を計算する場合（この方法を「工程別総合原価計算」という。）には、一工程から次工程へ振り替えられた工程製品の総合原価を、前工程費又は原料費として次工程の製造費用に加算する。この場合、工程間に振り替えられる工程製品の計算は、予定原価又は正常原価によることができる。（原価計算基準二五）

エ. 正しい。

**二二 等級別総合原価計算**

等級別総合原価計算は、同一工程において、同種製品を連続生産するが、その製品を形状、大きさ、品位等によって等級に区別する場合に適用する。

等級別総合原価計算にあつては、各等級製品について適当な等価係数を定め、一期間における完成品の総合原価又は一期間の製造費用を等価係数に基づき各等級製品にあん分してその製品原価を計算する。（原価計算基準二二）

したがって、正しいものはウエであり、正解は [6] である。

**問題 6** <難易度> D <出題範囲> 連産品の計算 (計算問題)

[解 説] (単位: 円)

## 1. 等価積数の計算…正常市価基準

$$A : 37,500,000 (=30,000\text{kg} \times @1,250) - 22,500,000 = 15,000,000$$

$$B : 21,000,000 (=21,000 \text{ kg} \times @1,000) - 9,200,000 = 11,800,000$$

$$C : 19,200,000 (=24,000 \text{ kg} \times @800) - 6,000,000 = 13,200,000$$

$$\text{計 : } \underline{\underline{40,000,000}}$$

## 2. 連産品原価の按分

$$A : 36,250,000 \times \frac{15,000,000}{40,000,000} = 13,593,750$$

$$B : 36,250,000 \times \frac{11,800,000}{40,000,000} = 10,693,750$$

$$C : 36,250,000 \times \frac{13,200,000}{40,000,000} = 11,962,500$$

## 3. 製品 C の営業利益

売上高	19,200,000	
売上原価	<u>17,962,500</u>	(=11,962,500+6,000,000)
売上総利益	1,237,500	
販売費および一般管理費	<u>360,000</u>	(=24,000kg×@15)
営業利益	<u><u>877,500</u></u>	

したがって、正解は [3] である。

**問題 7** <難易度> D <出題範囲> 原価計算基準…標準原価計算 (理論問題)

## [解 説]

ア. 誤り : 「許容する」ではなく「許容しない」である。

原価管理のために時として理想標準原価が用いられることがあるが、かかる標準原価は、この基準にいう制度としての標準原価ではない。理想標準原価とは、技術的に達成可能な最大操業度のもとにおいて、最高効率を表わす最低の原価をいい、財貨の消費における減損、仕損、遊休時間等に対する余裕率を許容しない理想的水準における標準原価である。

(原価計算基準四(一)2)

イ. 正しい。

## (二) 標準直接労務費

1 標準直接労務費は、直接作業の区分ごとに、製品単位当たりの直接作業の標準時間と標準賃率とを定め、両者を乗じて算定する。～中略～

3 標準賃率は、予定賃率又は正常賃率とする。 (原価計算基準四(二))

ウ. 正しい。

## (二) 直接材料費差異

直接材料費差異とは、標準原価による直接材料費と直接材料費の実際発生額との差額をいい、これを材料種類別に価格差異と数量差異とに分析する。

1 価格差異とは、材料の標準消費価格と実際消費価格との差異に基づく直接材料費差異をいい、直接材料の標準消費価格と実際消費価格との差異に、実際消費数量を乗じて算定する。

2 数量差異とは、材料の標準消費数量と実際消費数量との差異に基づく直接材料費差異をいい、直接材料の標準消費数量と実際消費数量との差異に、標準消費価格を乗じて算定する。 (原価計算基準四六(二))

エ. 誤り : 「製品別間接費差異」ではなく、「部門間接費差異」である。

## (四) 製造間接費差異

製造間接費差異とは、製造間接費の標準額と実際発生額との差額をいい、原則として一定期間における部門間接費差異として算定し、これを能率差異、操業度差異等に適当に分析する。 (原価計算基準四六(四))

したがって、正しいものはイウであり、正解は【4】である。



**問題 8** <難易度> D <出題範囲> 標準原価計算…仕損差異 (計算問題)

[解 説] (単位: 円)

## 1. (ア) 仕損が発生しなかった場合の標準原価差異

(1) 標準原価:  $1,100 \text{ 個} \times @4,400 = 4,840,000$

(2) 実際原価  $5,323,000$

(3) 差引: 標準原価差異  $483,000$  (不利差異)

## 2. (イ) 仕損差異

$(1,100 \text{ 個} - 1,150 \text{ 個}) \times @4,400 = 220,000$  (不利差異)

したがって、正解は [3] である。

**問題 9** <難易度> D <出題範囲> 管理会計の基礎知識 (理論問題)

[解 説]

ア. 正しい。

イ. 正しい。

ウ. 誤り: 「期間計画設定」ではなく、「期間計画設定および個別計画」である。

エ. 誤り: 線形計画法は投資設備の意思決定における計算方法ではないため。

したがって、正しいものはアイであり、正解は [1] である。

**問題 10** <難易度> D <出題範囲> 財務情報分析 (理論問題)

[解 説]

ア. 正しい。

B/S	
流動資産	流動負債
	固定負債
	自己資本
固定資産	

イ. 正しい。

$$\text{資本利益率} (= \frac{\text{利益}}{\text{資本}}) = \frac{\text{利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{資本}}$$

(売上高利益率) (総資本回転率)

ウ. 誤り：流動比率と固定長期適合率とは反対の関係にあるため。

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}}$$

$$\text{長期固定適合率} = \frac{\text{固定資産}}{\text{固定負債} + \text{自己資本}}$$

エ. 誤り：「リスクは低くなる。」ではなく「リスクは高くなる。」である。

したがって、正しいものはアイであり、正解は [ 1 ] である。

**問題 11** <難易度> B <出題範囲> 最適セールズ・ミックス (計算問題)

[解 説] (単位: 円)

1. 制約条件 単位当たりの限界利益

	製品 X	製品 Y	製品 Z	
販売価額	2,000	3,400	3,600	(=3,000×1.2)
個別変動費	600	1,360	1,800	
限界利益	1,400	2,040	1,800	
1 個当たりの設備稼働時間	2 h	2.5 h	1.5 h	
制約条件単位当たりの限界利益	@700 円	@816 円	@1,200 円	
生産順位	3 位	2 位	1 位	

2. 最適セールズ・ミックス

1 位の製品 Z : 600 個	操業可能な設備稼働時間	3,000 h
	600 個×1.5 h =	900 h
	差 引	2,100 h
2 位の製品 Y : 500 個		2,100 h
	500 個×2.5 h =	1,250 h
	差 引	850 h
3 位の製品 X : 425 個	850 h ÷ 2 h = 425 個	

最適セールズ・ミックスは、X : 425 個、Y : 500 個、Z : 600 個

3. 最適セールズ・ミックスでの損益分岐点売上高の最大金額と最小金額との差額

- (1) 製品 Z 600 個、製品 Y 500 個、残り製品 X 200 個 (注 1) の損益分岐点売上高  
 $@3,600 \times 600 \text{ 個} + @3,400 \times 500 \text{ 個} + @2,000 \times 200 \text{ 個} = 4,260,000$
- (2) 製品 Z 600 個、製品 X 425 個、残り製品 Y  $\frac{17,625}{51}$  個 (注 2) の損益分岐点売上高  
 $@3,600 \times 600 \text{ 個} + @2,000 \times 425 \text{ 個} + @3,400 \times \frac{17,625}{51} \text{ 個} = 4,185,000$
- (3) 製品 Y 500 個、製品 X 425 個、残り製品 Z 425 個 (注 3) の損益分岐点売上高  
 $@3,400 \times 500 \text{ 個} + @2,000 \times 425 \text{ 個} + @3,600 \times 425 \text{ 個} = 4,080,000$

(注 1) 固定費の合計 : 70,000 + 102,000 + 228,000 + 1,980,000 = 2,380,000

$2,380,000 - \text{製品 Z の限界利益 } 1,080,000 (= 600 \text{ 個} \times @1,800) - \text{製品 Y の限界利益 } 1,020,000 (= 500 \text{ 個} \times @2,040) = 280,000$

$280,000 \div \text{製品 X の単位当たり限界利益 } @1,400 = 200 \text{ 個}$

(注 2)  $2,380,000 - \text{製品 Z の限界利益 } 1,080,000 - \text{製品 X の限界利益 } 595,000 (= 425 \text{ 個} \times @$

$$1,400) = 705,000$$

$$705,000 \div \text{製品Yの限界利益} @ 2,040 = \frac{17,625}{51} \text{ 個}$$

$$\text{(注3)} \quad 2,380,000 - \text{製品Yの限界利益} 1,020,000 - \text{製品Xの限界利益} 595,000 = 765,000$$

$$765,000 \div \text{製品Zの限界利益} @ 1,800 = 425 \text{ 個}$$

(4) 最大金額と最小金額との差額

最大： 4,260,000

最小： 4,080,000

差額 

180,000
---------

したがって、正解は【2】である。

**問題12** <難易度>D<出題範囲>予算管理（理論問題）

**[解説]**

ア. 誤り：「予算編成方針を示すことはない。」ではなく、「予算編成方針を示す。」である。

イ. 正しい。

ウ. 誤り：予算管理が機能しなかったため、脱予算管理の議論が注目されたのである。

エ. 正しい。

したがって、正しいものはイエであり、正解は【5】である。

**問題 13** <難易度> C <出題範囲> 活動基準原価計算 (ABC) (計算問題)

[解 説] (単位:円)

## 1. 操業度関連の基準を用いて製造間接費配賦を行った場合

(1) 製品 X の単位当たり売上総利益(ア)の計算

販売単価:	@36,000
@直接材料費:	@20,000
@直接労務費: @1,200×3h =	@3,600
@製造間接費: 27,180,000 (=84,000,000+57,600,000+42,000,000 +88,200,000)÷24,000 個 (=16,000 個+8,000 個)	@11,325
売上総利益	@1,075

(2) 製品 Y の単位当たり売上総利益(イ)の計算

販売単価:	@40,800
@直接材料費:	@22,000
@直接労務費: @1,200×3h =	@3,600
@製造間接費: 27,180,000÷24,000 個 =	@11,325
売上総利益	@3,875

## 2. 活動基準原価計算を用いた場合

(1) 製品 X の単位当たり売上総利益(ア)の計算

① 製造間接費の配賦

機械作業: 84,000,000÷60,000h (=24,000h+36,000h)×24,000h =	33,600,000
品質保証: 57,600,000÷1,000回 (=500回+500回)×500回 =	28,800,000
材料運搬: 42,000,000÷2,000回 (=1,600回+400回)×1,600回 =	33,600,000
工場管理: 88,200,000÷72,000h (=16,000個×3h+8,000×3h) ×48,000h =	58,800,000
合 計	154,800,000

154,800,000÷16,000 個 = 9,675

②

販売単価	@36,000
@直接材料費	@20,000
@直接労務費	@3,600
@製造間接費	@9,675
差 引	@2,725

③ (ア)の金額

2,725 - 1,075 = 1,650

(2) 製品Yの単位当たり売上総利益(ア)の計算

① 製造間接費の配賦

機械作業	: 84,000,000 ÷ 60,000 h × 36,000 h =	50,400,000
品質保証	: 57,600,000 ÷ 1,000 回 × 500 回 =	28,800,000
材料運搬	: 42,000,000 ÷ 2,000 回 × 400 回 =	8,400,000
工場管理	: 88,200,000 ÷ 72,000 h × 24,000 h =	29,400,000
合計		<u>117,000,000</u>

$$117,000,000 \div 8,000 \text{ 個} = 14,625$$

②

販売単価	@ 40,800
@直接材料費	@ 22,000
@直接労務費	@ 3,600
@製造間接費	@ 14,625
差引	<u>@ 575</u>

③ (ア)の金額

$$575 - 3,875 = \boxed{3,300}$$

したがって、正解は【1】である。

**問題 14** <難易度> D <出題範囲> 資金管理…CF管理 (理論問題)

【解説】

- ア. 誤り：「考慮されない」ではなく「考慮される」である。  
 イ. 誤り：「小さければ小さいほど」ではなく、「大きければ大きいほど」である。  
 ウ. 正しい。  
 エ. 正しい。

したがって、正しいものはウエであり、正解は【6】である。

**問題 15** <難易度> D <出題範囲> 原価管理 (計算問題)**[解 説]**

- ア. 誤り：「積上げ法」ではなく「折衷法」である。  
 イ. 正しい。  
 ウ. 誤り：「許容される」ではなく、「許容されない」である。  
 エ. 正しい。

したがって、正しいものはイエであり、正解は [5] である。

**問題 16** <難易度> C <出題範囲> 戦略的意思決定会計 (計算問題)**[解 説]** (単位：万円)**1. 現状案**

摘 要	0 年	1 年	2 年	3 年
減価償却費の タックスシールド		1,760	1,760	1,760
売却収入				1,000
売却益の税効果				△400
計	0	1,760	1,760	2,360

**2. 取替案**

摘 要	0 年	1 年	2 年	3 年
新工作機械取得支出	△25,200			
減価償却費のタックス・シ ールド		3,360	3,360	3,360
税引後現金支出節約額(x)		0.6x	0.6x	0.6x
現有設備売却収入	7,200			
売却損の税効果(注1)		(注1)2,400		
取替設備の売却収入				5,000
売却益の税効果				(注2)△2,000
計	△18,000	5,760+0.6x	3,360+0.6x	6,360+0.6x

(注1)  $6,000(=13,200-7,200) \times 0.4=2,400$

(注2)  $5,000 \times 40\%=2,000$

## 3. 取替案から現状案を差し引いた正味現在価値

$$\triangle 18,000 + (4,000 + 0.6x) \times 0.909 + (1,600 + 0.6x) \times 0.826 + (4,000 + 0.6x) \times 0.751 > 0$$

$$\triangle 18,000 + 7,961.6 + 1.4916x > 0$$

$$1.4916x > 10,038.4$$

$$x > 6,729.95 \cdots \approx \boxed{6,730}$$

したがって、正解は[3]である。