

第199回 全経簿記検定試験 上級 一原価計算一 **解説**

模範解答・予想配点・解説等は、学校法人高橋学園が独自の見解によって作成しており、検定試験実施機関における本試験の解答並びに出題の意図を保証するものではありません。なお、予告なしにその内容を変更する場合がございます。ご理解いただいたうえで、ご利用ください。

問題1 企業価値の評価

問1 M社の自己資本コスト率の計算

項目	金額	割合	資本コスト
負債	40,000千円	50%	$\times (*1)3.5\% = 1.75\%$
純資産	40,000千円	50%	$\times (*2)10.5\% = 5.25\%$
加重平均資本コスト率			<u>7%</u>

(*1) $5\%(\text{負債資本コスト}) \times \{1 - 30\%(\text{税率})\} = 3.5\%$

(*2) $(*3)5.25\%(\text{加重平均資本コスト率のうち、自己資本コスト率部分}) \div 50\%(\text{純資産構成割合}) = 10.5\%$

(*3) $7\%(\text{加重平均資本コスト率}) - 1.75\%(\text{加重平均資本コスト率のうち、負債資本コスト率部分}) = 5.25\%$

問2 M社の年間フリーキャッシュフローの計算

	金額
税引後利益	2,100千円
減価償却費	9,400千円
計	11,500千円
税金調整後支払利息	(*1)1,400千円
年間フリーキャッシュフロー	12,900千円

(*1) $2,000\text{千円}(\text{支払利息}) \times \{1 - 30\%(\text{法人税率})\} = 1,400\text{千円}$

<補足>

フリーキャッシュフローの計算に当たって、税金調整後支払利息を加算する理由

フリーキャッシュフローとは、企業が生み出したキャッシュフローのうち、正味現在価値が正となるすべてのプロジェクトに投資した後に残る部分である。当該金額は、投資家の要求する報酬(利息、配当金)の原資となるものであるため、当該計算に当たって、支払利息(税引後利益のため、税金を調整する必要あり)が税引後利益からは既に控除されていることから、加算する必要がある。

問3 それぞれのケースにおけるM社の企業価値の計算

①の仮定

- I 問2で計算した年間フリーキャッシュフロー(12,900千円)が将来5年間継続する
- II 5年後のM社の(*1)ターミナルバリューは72,000千円
- III <資料>2において、「当社においては、投資決定において資本コスト8%を設定している」とあるが、問3の計算は投資決定というよりは、「仮定計算」であるため、資本コスト率7%を用いて計算する

(*1)ターミナルバリューとは、企業における予測可能期間を超えた期間のフリーキャッシュフローであり、「継続価値」ともいう。

<M社の企業価値の計算>

		計算過程	金額
1	年	12,900千円×0.935(現価係数)	12,061.5千円
2	年	12,900千円×0.873(現価係数)	11,261.7千円
3	年	12,900千円×0.816(現価係数)	10,526.4千円
4	年	12,900千円×0.763(現価係数)	9,842.7千円
5	年	12,900千円×0.713(現価係数)	9,197.7千円
	5年以降	72,000千円×0.713(現価係数)	51,336千円
M社の企業価値			104,226千円

②の仮定

- I 問2で計算した年間フリーキャッシュフローが将来無限に継続する
- II ①の仮定と同様に、資本コスト率7%を用いて計算する

M社の企業価値：12,900千円÷7%(資本コスト率)≒**184,286千円**

問4 M社を買収した場合の次年度における当社のキャッシュフロー(CF)増減額

項目	CF	金額
売上高の増加	増加	90,000千円
外注加工費の減少	増加	3,000千円
人件費の増加	減少	△32,000千円
減価償却費の増加	—	—
その他業務費用の増加	減少	△30,000千円
税金の支払額	減少	(*1)△4,800千円
キャッシュフロー増加額	増加	26,200千円

(*1) 税金の支払額の計算

(*2) 16,000千円(予想される年間の利益)×30%(税率)=4,800千円

(*2) 予想される年間の利益の計算

項目	利益	金額
売上高の増加	増加	90,000千円
外注加工費の減少	増加	3,000千円
人件費の増加	減少	△32,000千円
減価償却費の増加	減少	△15,000千円
その他業務費用の増加	減少	△30,000千円
予想される年間の利益	増加	16,000千円

問5 当社の企業価値を増加させるための最低買収額

1. キャッシュフロー増加額の現在価値合計（企業価値）の計算

	計算過程	金額
1 年	26,200 千円×0.926(現価係数)	24,261.2 千円
2 年	26,200 千円×0.857(現価係数)	22,453.4 千円
3 年	26,200 千円×0.794(現価係数)	20,802.8 千円
4 年	26,200 千円×0.735(現価係数)	19,257 千円
5 年	26,200 千円×0.681(現価係数)	17,842.2 千円
5年以降	(*)163,750 千円×0.681(現価係数)	111,513.75 千円
キャッシュフロー増加額の現在価値合計		216,130.35 千円

(*) 26,200 千円 ÷ 2 ÷ 8% (資本コスト率) = 163,750 千円

2. 最低買収額の計算

買収額計算に当たっては、企業価値ではなく、企業価値から負債（債権者）価値を控除した後の株主価値を用いることが望ましい（厳密には、株主価値に非事業用資産を加算した金額だが、本間においては非事業用資産が示されていないため、考慮する必要がない）。なお、負債価値については通常、負債の時価と負債の帳簿価額は一致するため、貸借対照表に計上されている「負債 40,000 千円」を負債価値として計算に使用する。

最低買収額：216,130 千円(企業価値[端数処理後]) - 40,000 千円(負債価値) = **176,130 千円**(株主価値)

問題2 CVP分析

問1 事業部別損益計算書の空欄補充

売上高から変動費を差し引いた残額を**貢献利益**（もしくは**限界利益**）という。

問2 全社損益分岐点売上高の計算とそのときの各事業部の売上高の計算

1. 貢献利益率の算定

	A事業部	B事業部	C事業部	全社
売上高	200,000千円	300,000千円	500,000千円	1,000,000千円
変動費	80,000千円	150,000千円	275,000千円	505,000千円
貢献利益	120,000千円	150,000千円	225,000千円	495,000千円
売上高構成割合	(*1)20%	30%	50%	100%
貢献利益率	(*2)60%	50%	45%	(*3)49.5%

(*1) 200,000千円(A事業部売上高) ÷ 1,000,000千円(全社売上高[問題の資料より]) = 20%

(*2) 120,000千円(A事業部貢献利益) ÷ 200,000千円(A事業部売上高) = 60%

(*3) 495,000千円 ÷ 1,000,000千円 = 49.5% (加重平均貢献利益率)

2. 損益分岐点における損益計算書 (単位: 千円)

	A事業部	B事業部	C事業部	全社
売上高	(*5)206,061	(*5)309,091	(*5)515,152	(*4)1,030,304
変動費	82,424	154,546	283,334	520,304
貢献利益	123,637	154,545	231,818	510,000
個別固定費	130,000	120,000	180,000	430,000
セグメント・マージン	△ 6,363	34,545	51,818	80,000
共通固定費				80,000
営業利益				0

(*4) 全社損益分岐点売上高

510,000千円(全社貢献利益) ÷ 49.5%(全社貢献利益率) = 1,030,303.030...千円

最終的な解答の小数点以下を切り上げると、解答は「**1,030,304千円**」となる。

(*5) 各事業部の損益分岐点売上高

	A事業部	B事業部	C事業部
全社損益分岐点売上高	1,030,303.030...千円		
売上高構成割合	×20%	×30%	×50%
	↓	↓	↓
損益分岐点売上高	206,061千円	309,091千円	515,152千円

<各事業部の損益分岐点売上高における計算の補足>

本来であれば、最終的な解答の小数点以下を切り上げた後の「1,030,304千円」をベースに各事業部別の損益分岐点売上高を計算すべきであるが、当該計算によれば、B事業のそれが「309,092千円」と計算され、全社損益分岐点売上高と一致しなくなるため、計算の整合性の観点から切り上げ前の「1,030,303.030...千円」を用いて計算することとした。

問3 共通固定費の回収に貢献する、A事業部の最低売上高の計算

A事業部には、個別固定費 130,000 千円が存在するため、当該金額を回収したうえで残った利益部分が全社的な共通固定費の回収に貢献するものとなる。そのため、計算は以下のように行えばよい。

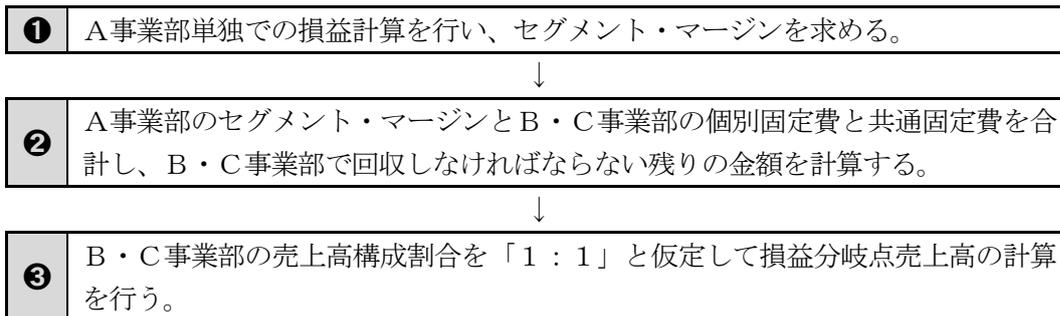
— A事業部の損益分岐点売上高（個別固定費を回収するときの売上高）—

$$130,000 \text{ 千円 (A事業部個別固定費=貢献利益)} \div 60\% \text{ (A事業部貢献利益率)} = 216,666\cdots \text{千円}$$

端数処理すると「**216,667 千円**」となり、当該金額が共通固定費の回収に貢献する最低売上高となる。

問4 A事業部売上高を 185,000 千円とした場合の、全社損益分岐点におけるB事業部売上高の計算

1. 解答プロセス（解答に当たっては、以下の計算手順で解答を求めればよい）



2. 具体的な計算

①の計算（A事業部セグメント・マージンの計算）

	A事業部	
売上高	185,000 千円	← 問題の資料より
変動費	74,000 千円	← 185,000 千円×40% (変動費率)
貢献利益	111,000 千円	
個別固定費	130,000 千円	← 問題の資料より
セグメント・マージン	△ 19,000 千円	

②の計算（B・C事業部が回収すべき金額の計算）

	金 額	
セグメント・マージン	19,000 千円	← ① で求めた、A事業部のセグメント・マージン
B事業部個別固定費	120,000 千円	
C事業部個別固定費	180,000 千円	
共通固定費	80,000 千円	
合 計	399,000 千円	

③の計算（B・C事業部で売上高構成割合を一定とした場合の損益計算）

(1) B・C事業部の合計売上高を「X」とおいた場合の計算

	B事業部	C事業部	B・C合計
売上高	0.5 X	0.5 X	X
変動費	0.25 X	0.275 X	0.525 X
貢献利益	0.25 X	0.225 X	0.475 X
回収すべき金額	—	—	399,000 千円
残額			0 千円

(2) 上記(1)のデータをもとに行った計算

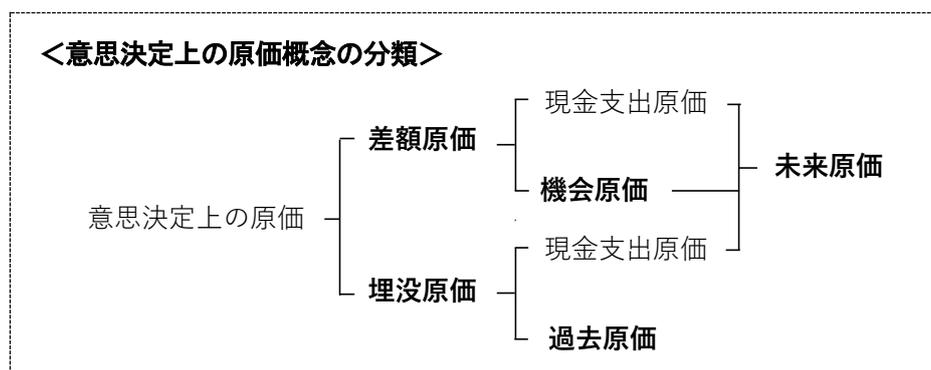
- ① B・C事業部売上高合計：399,000 千円 ÷ 0.475 X = 840,000 千円
- ② B事業部売上高：840,000 千円 × 0.5 (B事業部の売上高構成割合) = **420,000 千円**

—参考（上記すべてのデータを反映させた損益計算書）—

	A事業部	B事業部	C事業部	全社
売上高	186,000	420,000	420,000	1,026,000
変動費	74,000	210,000	231,000	515,000
貢献利益	111,000	210,000	189,000	511,000
個別固定費	130,000	120,000	180,000	430,000
セグメント・マージン	△ 19,000	90,000	9,000	80,000
共通固定費				80,000
営業利益				0

問題3 機会原価の説明

機会原価とは、ある特定の代替案を選択することによってあきらめられた諸代替案から得られたであろう利益のうち最大のものをいう。意思決定会計を行うにあたっては、様々な原価概念が存在するが、概ね以下のように分類される。



<用語の定義>

差額原価	特定の代替案を選択する結果として追加的に生じる貨幣犠牲額をいい、現実のキャッシュ・アウトフローを伴う現金支出原価と、これを伴わない機会原価から構成される。
埋没原価	特定の代替案を選択する結果として、その発生額が全く影響を受けない原価であり、意思決定上考慮外とすべき原価をいう。