

問 1 （@2×2）

A製造部門製造間接費	（	4,351.8	）	千円
B製造部門製造間接費	（	2,901.2	）	千円

問 2 （@2×2）

製品Xへの製造間接費配賦額	（	6,725.123	）	千円
製品Yへの製造間接費配賦額	（	527.877	）	千円

問 3 （@2×2）

製品Xの製造直接費	（	45,168	）	千円
製品Yの製造直接費	（	1,485	）	千円

問 4 （@2×2）

製品Xの単位当たり製造原価	（	8,649	）	円
製品Yの単位当たり製造原価	（	4,026	）	円

問 5 （@2×2）

製品Xへの製造間接費配賦額	（	5,043	）	千円
製品Yへの製造間接費配賦額	（	2,210	）	千円

問 6 （@2+@3）

製品Xの単位当たり製造原価	（	8,369	）	円
製品Yの単位当たり製造原価	（	7,390	）	円

第1問（@1×8）

ア	進捗度		
イ	配賦基準		
ウ	原価企画		
エ	独立		
オ	正味現在価値		(法)
カ	安全余裕		(率)
キ	20		(%)
ク	高	低	(<input checked="" type="radio"/>)

クは高か低のいずれかを○で囲むこと

第2問（@3×3+@4×2）

問1	450	個	<input type="checkbox"/>
問2	900	個	<input type="checkbox"/>
問3	180,000	円	(<input checked="" type="checkbox"/> 有利) ・ 不利) <input type="checkbox"/>
問4	96,000	円	<input type="checkbox"/>
問5	26,000	円	(有利 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 不利) <input type="checkbox"/>

問3・問5は、有利か不利のいずれかを○で囲むこと

【解説】

問 1 補助部門費配賦後の各製造部門費（直接作業時間基準による直接配賦法）

(1) 直接作業時間基準によって、補助部門費を各製造部門に配賦するので、各製造部門の直接作業時間を算定します。各製造部門では、2種類の製品を生産しているため、その生産に必要な直接作業時間を合計して求めます。

① A製造部門の直接作業時間

$$\text{製品X加工作業分 (0.6h/個} \times 6,000\text{個)} + \text{製品Y加工作業分 (0.3h/個} \times 500\text{個)} = 3,750\text{h}$$

② B製造部門の直接作業時間

$$\text{製品X加工作業分 (0.3h/個} \times 6,000\text{個)} + \text{製品Y加工作業分 (0.5h/個} \times 500\text{個)} = 2,050\text{h}$$

(2) 補助部門費配賦後の各製造部門費を集計するために、「補助部門費配賦表」を作成します。補助部門費を各製造部門に配賦するにあたっては、(1)で算定した直接作業時間を利用して、次の配賦割合で配分します。

$$\text{A製造部門} : \text{B製造部門} = 3,750\text{h} : 2,050\text{h}$$

(なお、両製造部門の直接作業時間合計は、 $3,750\text{h} + 2,050\text{h} = 5,800\text{h}$ となります。)

(単位：円)

	A製造部門	B製造部門	材料倉庫部	生産技術部	工場管理部
部門費	1,276,800	1,220,200	1,856,000	1,740,000	1,160,000
材料倉庫部	@320 × 3,750h	@320 × 2,050h	← ÷ 5,800h = @320	÷ 5,800h = @300	
生産技術部	@300 × 3,750h	@300 × 2,050h	←	← ÷ 5,800h = @300	
工場管理部	@200 × 3,750h	@200 × 2,050h	←	←	← ÷ 5,800h = @200
製造部門費	4,351,800	2,901,200			

3つの補助部門ともに、同じ配賦基準 (3,750h : 2,050h) を使用するので、補助部門費の合計額をこの配賦基準で配賦すると、計算時間を節約できます。

(単位：円)

	A製造部門	B製造部門	補助部門費
部門費	1,276,800	1,220,200	4,756,000 ← 材1,856,000 + 生1,740,000 + 工1,160,000
補助部門費	@820 × 3,750h	@820 × 2,050h	← ÷ 5,800h = @820
製造部門費	4,351,800	2,901,200	

問2 各製品への製造間接費配賦額（直接労務費基準）

- (1) 直接労務費基準によって配賦するので、次の配賦基準の金額を算定する必要があります。

		<u>配 賦 基 準</u>
① A製造部門費	→	製品Xへの配賦額： A製造部門での製品Xのための直接労務費
	→	製品Yへの配賦額： A製造部門での製品Yのための直接労務費
② B製造部門費	→	製品Xへの配賦額： B製造部門での製品Xのための直接労務費
	→	製品Yへの配賦額： B製造部門での製品Yのための直接労務費

- (2) 本問では、各製造部門の賃率が与えられていません。各製造部門の賃率が製品種類ごとに異なると考えてしまうと解けないので、ここは、「A製造部門の賃率は、製品Xと製品Yの直接工とで異ならない。」、「B製造部門の賃率も、製品Xと製品Yの直接工とで異ならない。」と仮定して解く必要があります。

- ① A製造部門の賃率を @BLR (A) とすると

$$\frac{\begin{array}{l} \text{@BLR (A)} \times \text{A製造部門における製品Xの直接作業時間 } 0.6\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} \\ \text{@BLR (A)} \times \text{A製造部門における製品Yの直接作業時間 } 0.3\text{h/コ} \times 500\text{コ} \end{array}}{4,875,000\text{円}} \leftarrow \text{【資料I】1.}$$

$$\therefore \text{@BLR (A)} = 4,875,000\text{円} \div (0.6\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} + 0.3\text{h/コ} \times 500\text{コ}) = \text{@1,300円/h}$$

- ② B製造部門の賃率を @BLR (B) とすると

$$\frac{\begin{array}{l} \text{@BLR (B)} \times \text{B製造部門における製品Xの直接作業時間 } 0.3\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} \\ \text{@BLR (B)} \times \text{B製造部門における製品Yの直接作業時間 } 0.5\text{h/コ} \times 500\text{コ} \end{array}}{2,378,000\text{円}} \leftarrow \text{【資料I】1.}$$

$$\therefore \text{@BLR (B)} = 2,378,000\text{円} \div (0.3\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} + 0.5\text{h/コ} \times 500\text{コ}) = \text{@1,160円/h}$$

- (3) 各製造部門の賃率を利用して、(1)で示した配賦基準を計算し、各製品への配賦額を算定します。

- ① A製造部門費の配賦基準

$$\text{イ. A製造部門での製品Xのための直接労務費： @1,300} \times 0.6\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} = 4,680,000\text{円}$$

$$\text{ロ. A製造部門での製品Yのための直接労務費： @1,300} \times 0.3\text{h/コ} \times 500\text{コ} = \frac{195,000\text{円}}{4,875,000\text{円}}$$

- ② A製造部門費の各製品への配賦額（問1で求めたA製造部門費を上記①の割合で配賦します。）

$$\text{ハ. 製品Xへの配賦額： } 4,351,800\text{円} \div 4,875,000\text{円} \times 4,680,000\text{円} = 4,177,727.9 \rightarrow 4,177,728\text{円}$$

$$\text{ニ. 製品Yへの配賦額： } 4,351,800\text{円} \div 4,875,000\text{円} \times 195,000\text{円} = 174,071.9 \rightarrow 174,072\text{円}$$

- ③ B製造部門費の配賦基準

$$\text{ホ. B製造部門での製品Xのための直接労務費： @1,160} \times 0.3\text{h/コ} \times 6,000\text{コ} = 2,088,000\text{円}$$

$$\text{ヘ. B製造部門での製品Yのための直接労務費： @1,160} \times 0.5\text{h/コ} \times 500\text{コ} = \frac{290,000\text{円}}{2,378,000\text{円}}$$

- ④ B製造部門費の各製品への配賦額（問1で求めたB製造部門費を上記③の割合で配賦します。）

$$\text{ト. 製品Xへの配賦額： } 2,901,200\text{円} \div 2,378,000\text{円} \times 2,088,000\text{円} = 2,547,395.1 \rightarrow 2,547,395\text{円}$$

$$\text{チ. 製品Yへの配賦額： } 2,901,200\text{円} \div 2,378,000\text{円} \times 290,000\text{円} = 353,804.8 \rightarrow 353,805\text{円}$$

- ⑤ 製品Xへの配賦額

$$\text{②ハ. A製造部門からの配賦額 } 4,177,728\text{円} + \text{④ト. A製造部門からの配賦額 } 2,547,395\text{円} = 6,725,123\text{円}$$

- ⑥ 製品Yへの配賦額

$$\text{②ニ. A製造部門からの配賦額 } 174,072\text{円} + \text{④チ. A製造部門からの配賦額 } 353,805\text{円} = 527,877\text{円}$$

問3 各製品の製造直接費

	製品 X	製品 Y
直接材料費	@6,400円/コ × 6,000コ	@2,000円/コ × 500コ
直接労務費		
A製造部門	@1,300 × 0.6h/コ × 6,000コ	@1,300 × 0.3h/コ × 500コ
B製造部門	@1,160 × 0.3h/コ × 6,000コ	@1,160 × 0.5h/コ × 500コ
	<u>45,168,000円</u>	<u>1,485,000円</u>

問4 各製品の単位原価

① 各製品の製造原価の集計

	製品 X	製品 Y	
製造直接費	45,168,000円	1,485,000円	← 問3より
製造間接費	6,725,123円	527,877円	← 問2より
	<u>51,893,123円</u>	<u>2,012,877円</u>	

② 各製品の単位原価の算定

製品 X : 51,893,123円 ÷ 6,000コ = @8,648.8 … → @8,649 円/コ

製品 Y : 2,012,877円 ÷ 500コ = @4,025.754 → @4,026 円/コ

問5 活動基準原価計算を用いた場合の製造間接費配賦額

	製造間接費	コスト・ドライバー			チャージレート (配賦率)	製造間接費配賦額	
		製品 X	製品 Y	合計		製品 X	製品 Y
機械作業活動	1,803,000円	2,506h	1,100h	3,606h	@500円/h	1,253,000円	550,000円
段取活動	1,040,000円	80h	50h	130h	@8,000円/h	640,000円	400,000円
工程改善活動	1,400,000円	60h	40h	100h	@14,000円/h	840,000円	560,000円
発注・検収活動	970,000円	71回	26回	97回	@10,000円/回	710,000円	260,000円
材料払出運搬	880,000円	52回	36回	88回	@10,000円/回	520,000円	360,000円
管理活動	1,160,000円	5,400h	400h	5,800h	@200円/h	1,080,000円	80,000円
製造部門費	7,253,000円	—	—	—	—	5,043,000円	2,210,000円
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (A) ÷ (D)	(E) × (B)	(E) × (C)

【管理活動のコスト・ドライバー】

製品 X の直接作業時間 = A製造部門 0.6h/コ × 6,000コ + B製造部門 0.3h/コ × 6,000コ = 5,400h

製品 Y の直接作業時間 = A製造部門 0.3h/コ × 500コ + B製造部門 0.5h/コ × 500コ = 400h

問6 活動基準原価計算を用いた場合の単位原価

① 各製品の製造原価の集計

	製品 X	製品 Y	
製造直接費	45,168,000円	1,485,000円	← 問3より
製造間接費	5,043,000円	2,210,000円	← 問5より
	<u>50,211,000円</u>	<u>3,695,000円</u>	

② 各製品の単位原価の算定

製品 X : 50,211,000円 ÷ 6,000コ = @8,368.5 → @8,369 円/コ

製品 Y : 3,695,000円 ÷ 500コ = @7,390 円/コ

【解説】

第1問

(1) 完成品換算量とは、仕掛品の数量を完成品の数量に置き換えたものです。例えば、仕掛品が100個あって、加工作業が40%までしか進んでいないのであれば、「仕掛品の数量100個を完成品の数量に置き換えると、40個分の価値しかない。」ということが理解できていれば、O.Kです。

問題文の文章から「進捗度」というワードが思いつかなくても、あまり気にする必要はないでしょう。

(2) 製造間接費の配賦基準の代表例は、直接作業時間や直接労務費だといわれています。

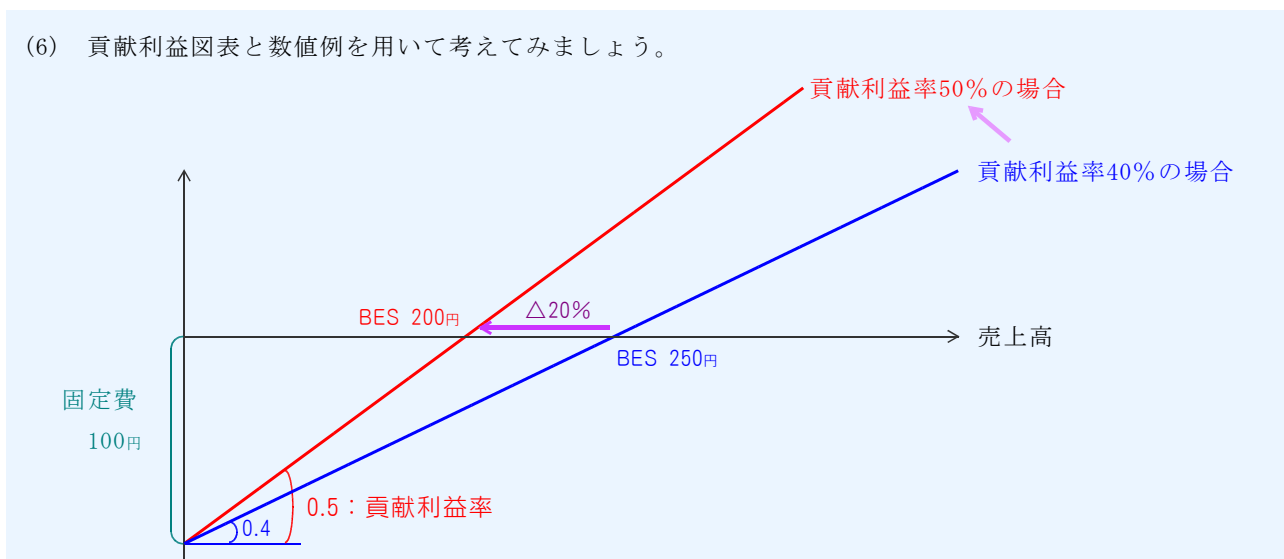
(3) 源流管理というワードから、「原価企画」と連想できたはずですが。

(4) 複数のプロジェクトの順位付けを行う場合、大きな現金流入額をもたらすプロジェクトを優先するのか、小さな現金流入額でも利回りの高いプロジェクトを優先するのかによって、異なるころがあるはずですが。従って、プロジェクトの順位付けは、正味現在価値法と内部利益率法とで異なる可能性があります。ただし、この2つの方法ともに、「資本コスト率を上回るプロジェクトしか採用に値しない。」と判断する点は共通です。このような理解があれば、独立投資案の場合、資本コスト率を上回るプロジェクトは、全て採用すれば良いので、どちらの方法によっても、採用すべきプロジェクトは同じになります。

なお、複数のプロジェクトのうち、一つしか採用できないような相互排他的な投資案の場合には、先述した金額を優先するか、利回りを優先するかによって、採用すべきプロジェクトが異なることになります。

(5) 安全余裕率は、M/S比率とも呼ばれています。Mはマージン（利益）で、Sはセールス（売上）です。従って、安全余裕率は、「現状から何%売上高が減少しても損はしないか？」を示す指数ということになります。

(6) 貢献利益図表と数値例を用いて考えてみましょう。



固定費を貢献利益率で割ると、損益分岐点売上高（BES）を算定することができます。

例えば、固定費を100円とした場合、損益分岐点売上高（BES）は、次のようになります。

① 貢献利益率が40%のときの損益分岐点売上高（BES）

$$BES = \text{固定費 } 100\text{円} \div \text{貢献利益率 } 40\% = 250\text{円}$$

② 貢献利益率が50%のときの損益分岐点売上高（BES）

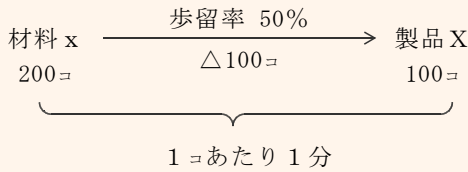
$$BES = \text{固定費 } 100\text{円} \div \text{貢献利益率 } 50\% = 200\text{円}$$

よって、貢献利益率が40%から50%へと高くなると、早期に固定費を回収できるようになるので、損益分岐点売上高は、250円から200円へと50円、つまり20%（ $=50\text{円} \div 250\text{円}$ ）低くなります。

【解説】

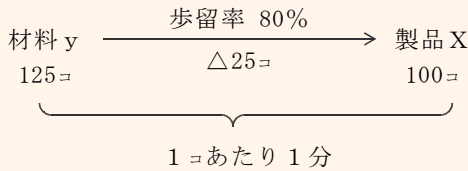
第2問

問1 製品Xの1日あたり最大生産可能量 (材料xを使用した場合)



制約条件は、機械稼働可能時間の 450分だけなので、この制約条件内での最大生産可能量を計算します。
 1日あたりの機械稼働可能時間が 450分で、材料xを使用した場合の1個あたり機械作業時間が1分なので、1日あたりの最大生産可能量は $450分 \div 1分/コ = 450個$ となります。

問2 製品Xの1日あたり最大生産可能量 (材料yを使用した場合)



制約条件は、機械稼働可能時間の 450分だけなので、この制約条件内での最大生産可能量を計算します。
 1日あたりの機械稼働可能時間が 450分で、材料yを使用した場合の1個あたり機械作業時間は0.5分なので、1日あたりの最大生産可能量は $450分 \div 0.5分/コ = 900個$ となります。

問3 材料xを使用する生産から材料yを使用する生産に切り替えた場合の差額利益

材料xから材料yへ切り替えることで増加する差額収益と差額原価を計算し、その差分として差額利益を計算します。

I. 差額収益

$$\text{材料yで生産した場合の売上高} (@700 \times \text{問2 } 900コ) - \text{材料xで生産した場合の売上高} (@700 \times \text{問1 } 450コ) = 315,000円$$

II. 差額原価

$$\text{材料yの購入費用} (@200 \times 900コ \times 125コ/100コ) - \text{材料xの購入費用} (@100 \times 450コ \times 200コ/100コ) = 135,000円$$

差額利益	180,000円
------	----------

∴ 材料xを使用する生産から材料yを使用する生産に切り替えた方が 180,000円有利である。

上記の計算プロセスが難しく感じる受験生は、材料xを使用して生産販売した場合の利益と、材料yを使用して生産販売した場合の利益を計算して、その利益の差額を解答できるようにして下さい。

<p style="text-align: center;">【材料xを使用した場合の増分利益】</p> <p>I. 増分収益 @700 × 問1 450コ</p> <p>II. 増分原価 @100 × 450コ × 200コ/100コ</p> <p>III. 増分利益 <u>225,000円</u></p>	<p style="text-align: center;">【材料yを使用した場合の増分利益】</p> <p>I. 増分収益 @700 × 問2 900コ</p> <p>II. 増分原価 @200 × 900コ × 125コ/100コ</p> <p>III. 増分利益 <u>405,000円</u></p>
---	---

材料xから材料yへ切り替えることで 180,000円だけ利益が増加します。

問4、5 材料xを使用する生産から材料yを使用する生産に切り替えた場合の差額利益

材料xの在庫が大量に残っている場合、「材料xを消費しても無料!」として、解答を作成することになります。「材料xを購入したのは前期以前で、従って、材料xを消費しても当期に現金支出はなく、材料xの消費額については、今回の意思決定には反映させる必要がない。」と考えているわけです。これは、本問で行っている意思決定が短期的な「業務的意思決定」だからです。仮に、材料xを大量に買い付けた時点を現時点として、長期的な意思決定を行うのであれば、材料xへの支出額もタイム・テーブルに計上されることになります。

次に、問4と問5の違いについてですが、問題文を読んでも理解できなかった受験生がほとんどだったはずです。「問5が結論になるので、問4は、問5の結論が導出されるプロセスの中の特定の金額を問われているはず。」くらいの感覚で正答にたどり着いて欲しいところです。

(1) 材料xを使用して生産するよりも、材料yを使用して生産した方が1個あたり半分の機械作業時間で済むので、材料xを使用して製品Xを100個生産すると、「材料yを使用した製品X200個分の利益」をあきらめることになります。

(2) 材料xを使用して製品Xを100個生産する場合、材料xの歩留率が50%なので、材料xを200個投入する必要があります。先述したように、この材料x200個分の追加現金支出はゼロ円ですが、材料yを使用して生産する場合には、材料x200個を30円/個 = 6,000円で売却できるので、これを意思決定上、考慮する必要があります。

(3) 以上から、材料yを使用して製品Xを200個生産・販売したときの増分利益は次のようになります。

I. 増分収益

製品Xの売上高	@700円/コ × 製品X 200コ =	140,000円	
材料xの売却額	@ 30円/コ × 材料x 200コ =	6,000円	146,000円

II. 増分原価

材料yの購入原価	@200円/コ × 材料y 250コ (=製品X 200コ × 125/100) =	50,000円	
----------	--	---------	--

問4 増分利益 96,000円

問5 差額利益 26,000円

(4) また、材料xを使用して製品Xを100個生産・販売したときの増分利益は次のようになります。

I. 増分収益

製品Xの売上高	@700円/コ × 製品X 100コ =	70,000円	
---------	----------------------	---------	--

II. 増分原価

材料xの購入原価		0円	
----------	--	----	--

増分利益 70,000円

(5) 最終的に、材料xを使用して製品Xを100個生産・販売した方が、材料yを使用して製品Xを200個生産・販売するよりもいくらか有利となるかを計算すると、次のようになります。

I. 差額収益

製品Xの売上高	@700円/コ × 製品X 100コ =	70,000円	
---------	----------------------	---------	--

II. 差額原価

材料xの購入原価	0円		
----------	----	--	--

機会原価	96,000円	96,000円	問4
------	---------	---------	----

差額利益 △ 26,000円 問5

最終的な解答である△26,000円を計算するプロセスは、上記以外にも考えられるので、△26,000円が算出できるのであれば、自分なりに分かり易い計算プロセスで大丈夫です。