

会計・経済・投資理論（問題）

問題1. 下図は損益項目を分類したものである。製造業を前提とした場合、①～⑤にあてはまる科目を下記の語群からすべて選び、記号で答えなさい。なお、①～⑤に重複してあてはまる科目については、あてはまるすべてについて選択しなさい。（5点）

・営業損益

- ├ 売上高
- ├ 売上原価
- └ 販売費および一般管理費

・営業外損益

- ├ 営業外収益（ ① ）
- └ 営業外費用（ ② ）

・特別損益

- ├ 臨時損益（ ③ ）
- └ 前期損益修正損益（ ④ ）

・当期末処分利益増減項目（ ⑤ ）

〈語群〉

- | | | |
|-------------------|----------|---------------|
| A. 受取手形 | B. 受取利息 | C. 売上値引 |
| D. 過年度減価償却の過不足修正額 | | E. 固定資産売却益 |
| F. 災害による損失 | G. 仕入割引 | H. 支払利息および割引料 |
| I. 創立費償却 | J. 中間配当額 | K. 投資不動産賃貸料 |
| L. 福利厚生費 | M. 法人税 | N. 有価証券売却益 |
| O. 利益準備金積立額 | | |

問題2. 財務諸表上の項目または金額について、その項目の性格、金額の算定根拠などを当該財務書類に結びつけて注書きすることを注記という。

次にかかげる①～⑫の事項（すべて重要性の高いものとする。）はある企業（決算日は3月31日）の平成10年度の財務諸表に関する注記の一部である。これらすべてを下記(1)～(5)の5つのいずれかに分類し、①～⑫の記号で答えなさい。ただし、同じ記号の重複は不可とする。 (5点)

- ① 消費税の会計処理は、税抜方式による。
- ② 有価証券には自己株式500千円を含めて記載している。
- ③ 受取手形の割引高は1,100,000千円である。
- ④ 社債発行差金は商法の規定する最長期間で均等償却する。
- ⑤ 平成11年4月に自社の製品について損害賠償請求訴訟が裁判所に提起された。
- ⑥ 有価証券の評価は移動平均法に基づき原価法による。
- ⑦ 得意先に250,000千円の債務保証を行っている。
- ⑧ 子会社との取引は売上高で870,000千円、仕入高で7,350,000千円である。
- ⑨ リース物件の所有権が借主に移転すると認められるもの以外のファイナンス・リース取引については、通常の賃貸借取引に係る方法に準じた会計処理による。
- ⑩ 平成10年12月10日に1株につき3円50銭の中間配当を実施した。
- ⑪ 貸倒引当金は債権の貸倒れによる損失に備えるため、法人税法に定める限度額（法定繰入率）のほか、債権の回収可能性を検討して計上している。
- ⑫ 1株あたりの当期利益は91円05銭である。

- (1) 重要な会計方針に関する注記
- (2) 重要な後発事象を開示したもの
- (3) 貸借対照表に関する注記（ただし、(1) および (2) に該当するものは除く。）
- (4) 損益計算書に関する注記（ただし、(1) および (2) に該当するものは除く。）
- (5) 上記(1)～(4)以外

問題3. 次の資料に基づき、回収基準による各年度の割賦売上利益と繰延割賦未実現利益を計算し
 下表の①～⑤に該当する数値を答えなさい。 (5点)

資料

	第10期	第11期	第12期
割賦売上高	9,600千円	11,200千円	12,500千円
割賦売上原価	7,200千円	7,840千円	8,500千円
割賦代金回収額			
第10期売上分	2,000千円	6,400千円	1,200千円
第11期売上分	—	2,600千円	7,200千円
第12期売上分	—	—	3,500千円

(注) 割賦販売は第10期から開始した。

(単位：千円)

	第10期	第11期	第12期
割賦売上利益	()	(②)	(④)
繰延割賦未実現利益	(①)	(③)	(⑤)

問題4. 次の(A)決算整理前の残高資料と、(B)決算整理事項に基づいて、貸借対照表と損益計算書を完成し、①～⑮にあてはまる語句または数値を答えなさい。なお、語句は次葉の語群から選択し記号で答えるものとし、同じ記号の重複は不可とする。(15点)

(A) 決算整理前の残高資料(単位:円)

[資料1]			
現金預金	903,000	受取手形	670,000
売掛金	1,530,000	繰越商品	1,590,000
建物	2,000,000	備品	650,000
長期貸付金	1,500,000	社債発行差金	100,000
支払手形	800,000	買掛金	1,600,000
社債	2,000,000	長期借入金	400,000
建物減価償却累計額	360,000	備品減価償却累計額	150,000
資本金	2,500,000	資本準備金	500,000
利益準備金	200,000	任意積立金	300,000
繰越利益	50,000		

[資料2]			
売上高	8,500,000	仕入高	5,910,000
給料	2,400,000	広告料	300,000
保険料	50,000	受取利息	58,000
仕入割引	36,000	支払利息	18,000
社債利息	60,000	償却債権取立益	25,000
固定資産売却損	13,000		

(B) 決算整理事項

1. 受取手形および売掛金の期末残高合計額に対して、2%の貸倒れを見積もる。前期の貸倒引当金は15,000円であり、洗替法によりこの金額の戻し入れを行う。
2. 当期は商品の仕入れを6,000個ずつ2回に分けて行っている。前期繰越商品の単価は530円である。商品原価は総平均法で計算する。
3. 商品の期末棚卸高は次のとおりである。低価法によって評価する。なお、棚卸消耗損は売上原価の内訳科目として表示するが、評価損は営業外費用として表示する。

(イ) 帳簿棚卸数量	5,000 個
実地棚卸数量	4,800 個
(ロ) 時 価	480 円
4. 建物に対し、定額法によって減価償却を行う。ただし、建物の最終残存価額は原価の10%、耐用年数は30年とする。
5. 備品に対し、定率法(償却率20%)により減価償却を行う。
6. 保険料50,000円のうち、翌期の前払分が15,000円ある。
7. 当期の社債発行差金償却額は、10,000円である。当期に支払うべき社債利息は、支払済み60,000円および未払い(期末払分)60,000円の合計120,000円である。
8. 税引前当期純利益50%相当額を法人税として計上する。

〈語群〉

A. 売掛金	B. 貸倒償却	C. 貸倒引当金戻入
D. 固定資産売却損	E. 資本金	F. 資本準備金
G. 社債	H. 社債発行差金	I. 長期借入金
J. 任意積立金	K. 前払費用	L. 未処分利益
M. 未払法人税等	N. 利益準備金	

貸借対照表 (単位：円)

資産の部		負債の部	
I 流動資産		I 流動負債	
1 現金預金	903,000	1 支払手形	()
2 ()	()	2 買掛金	()
3 ()	()	3 未払金	()
計	()	4 ()	(⑤)
貸倒引当金	()	流動負債合計	()
4 ()	()	II 固定負債	
5 ()	()	1 ()	()
流動資産合計	(①)	2 ()	()
II 固定資産		固定負債合計	()
1 建物	()	負債合計	(⑥)
減価償却累計額	()	資本の部	
2 備品	()	I ()	()
減価償却累計額	()	II 法定準備金	
3 ()	()	1 ()	()
固定資産合計	(②)	2 ()	()
III 繰延資産		III 剰余金	
1 (③)	()	1 ()	()
繰延資産合計	()	2 ()	()
資産合計	(④)	(うち当期利益)	()
		資本合計	(⑦)
		負債および資本合計	()

損益計算書（単位：円）

I	売上高		8,500,000
II	売上原価		
1	期首商品棚卸高	()	
2	()	()	
3	()	()	
4	()	()	()
	売上総利益		(⑧)
III	販売費および一般管理費		
1	給料	()	
2	()	()	
3	()	()	
4	減価償却費	(⑨)	
5	()	()	()
	営業利益		(⑩)
IV	営業外収益		
1	()	()	
2	()	()	()
V	営業外費用		
1	()	()	
2	()	()	
3	()	()	
4	棚卸評価損	(⑪)	()
	経常利益		(⑫)
VI	特別利益		
1	(⑬)	()	
2	償却債権取立益	()	(⑭)
VII	特別損失		
1	()		()
	税引前当期純利益		()
	法人税等		()
	当期純利益		(⑮)

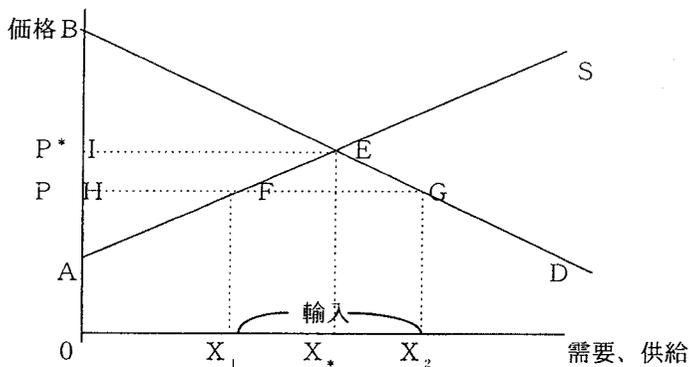
問題5. 次の文章の [] 内に適切な語句または数値を記入しなさい。 (10点)

- (1) 通常、マクロ経済学では、家計、企業、[①] という三つの経済主体に大まかに分けて分析を行う。
- (2) [②] は一年間にその国で新たに生産によって生み出された付加価値の総額であると考えることができる。
- (3) 需要の波及プロセスは「乗数プロセス」を通じて派生需要を生み出し増えていくが、限界消費性向（所得の増加の内、消費に回される比率）が0.8の場合、当初の需要額を100とした時最終的な需要額は [③] となる。
- (4) 海外と貿易が行われている時、財・サービスの需要と供給が均衡しているならば、次の式が成り立つ。
国内生産+輸入=消費+ [④] +政府支出+輸出
- (5) [⑤] とは、目に見えた形で支払われる費用ではなく、得られなかった利益という意味での目に見えない形のコストである。
- (6) 貨幣量が変化しても利子率が全く変化しない状況を、ケインズ(Keynes)は [⑥] と呼んだ。
- (7) 政府支出の増大が利子率を引き上げることを通じて民間による投資の一部を押しよける結果になってしまうことを [⑦] と呼ぶ。
[⑧] が利子率にあまり反応しない場合には、[⑦] は大きくなる。
- (8) 追加的に財の購入量を増やすことに対する消費者の評価のことを、その財に対する [⑨] と呼ぶ。
消費者は [⑨] が [⑩] を上回っている限りは購入量を増大し、前者が後者よりも低くなる直前のところまで購入する。

問題 6. 次の各問に簡潔に答えなさい。

(10点)

- (1) 中央銀行がハイパワードマネー(High-powered money)をコントロールする手段について説明しなさい。
- (2) 下図はある国の国内の牛肉に対する需要と供給を表している。(P* が均衡価格) この国が海外と牛肉の自由貿易を行い、海外から価格P (P < P*) でいくらでも牛肉を輸入できる場合、消費者余剰と生産者余剰の変化を述べて、この国にとって望ましい(総余剰の増大) ことを下図を用いて説明しなさい。



問題 7. 国際経済がA国とB国とから構成されている経済モデルを考える。

A国の輸入はB国の輸出であり、B国の輸入はA国の輸出である。

A国とB国の財市場、資本市場が均衡状態にあるとき、以下の設問に答えなさい。(8点)

(Y : 国民所得、r : 利子率)

	(A国)	(B国)
消費関数	$C_A = 0.8 Y_A + 50$	$C_B = 0.9 Y_B + 60$
投資関数	$I_A = 20 - 300 r_A$	$I_B = 40 - 400 r_B$
輸入関数	$IM_A = 0.4 Y_A + 10$	$IM_B = 0.3 Y_B + 30$
貨幣需要関数	$L_A = 0.3 Y_A - 600 r_A$	$L_B = 0.4 Y_B - 400 r_B$
貨幣供給量	$M_A = 120$	$M_B = 250$
政府支出	$G_A = 20$	$G_B = 30$

- (1) A国とB国それぞれの均衡GNPを求めなさい。(小数第1位を四捨五入)
- (2) A国とB国それぞれの利子率を求めなさい。(％単位で小数第2位を四捨五入)
- (3) A国の経済収支を求めなさい。(小数第1位を四捨五入。黒字の場合はプラス、赤字の場合はマイナスとして表示のこと。)
- (4) A国が政府支出を50まで拡大したら、A国のGNPとB国のGNPはそれぞれどのくらい増減するか。(小数第1位を四捨五入)
- (5) B国の景気が悪いとき、B国はA国に景気拡大策を求めてくる場合がある。
(4)の結果を踏まえ、その効果につき簡潔に述べなさい。

問題8. ある企業で、ある製品を X ($X > 0$) 生産する際に必要な費用を $T(X)$ とする。

このとき、次の問に答えなさい。

(7点)

- (1) $T(X) = X^2 + 100$ の場合、
平均費用 AC 、限界費用 MC をそれぞれ X の式として表しなさい。
- (2) AC のグラフがU字型となることを証明し、併せて AC が最小となる X の値を求めなさい。
- (3) $AC = MC$ となる X を求めなさい。
- (4) (2)と(3)で求めた X の値の関係を簡単に説明し、この関係を念頭において、 AC 、 MC のグラフの概略図を作成しなさい。
また、 AC のグラフがU字型である場合、費用を $T(X)$ として、一般にこの関係が成立することを証明しなさい。

問題9.

(A) 次の①～⑦にあてはまる最も適切な語句を下記の語群から選び、記号で答えなさい。

なお、同じ記号の重複は不可とします。

(7点)

- (1) インフレーションが予想されるときには、投資家が要求する実質収益率に期待インフレ率を加えたように名目収益率が決定され、当該金融資産がインフレ・ヘッジ機能を持つことを [①] があるという。
- (2) 期待効用仮説を想定し、ある投資家の効用は、彼が保有する富の大きさのみに依存して決定されるものとして効用関数を表現する。このとき、富の増加につれて限界効用が逓増する投資家は [②] とよばれる。
- (3) 債券投資において、横軸に残存年数（満期までの期間）、縦軸に最終利回りをとって、各債券をプロットし、それらを結んで描いた [③] が、残存年数が長いほど利回りが低くなっている場合、[④] と呼ばれる。
- (4) 実際のインデックス運用は層化抽出法と最適化法の2つの方法で行われる。このうち、最適化法は、[⑤] を推計して、それを最小化するものである。
- (5) コール条項付きの債券（コーラブル・ボンド）は金利が低下すると価格の金利感応度が [⑥] なる。また、コーラブル・ボンドはストレート・ボンドに比べて利回りは [⑦]。

<語群>

- | | | |
|---|--------------------------------|----------|
| A. アノマリー(anomaly) | B. イールド・カーブ | C. 大きく |
| D. 危険愛好者 | E. 危険回避者 | F. 危険中立者 |
| G. 期待効用 | H. 逆イールド | I. 順イールド |
| J. 証券市場線 | K. 証券特性線 | |
| L. スポット・レート(spot rate) | M. 高い | N. 小さく |
| O. デュレーション | P. トラッキング・エラー | Q. 低い |
| R. フィッシャー効果(Fisher effect) | | |
| S. フィッシャーの分離定理(Fisher's Separation Theorem) | | |
| T. フォワード・レート(forward rate) | U. ポートフォリオ効果(portfolio effect) | |

(B) 次の空欄に適切な数値または数式を記入しなさい。

(3点)

- (1) 残存期間 j 年、額面 F の割引債の価格が P のとき、期間 j 年のスポット・レートは、[①] である。
- (2) 効用関数 u が $u = \ln(W)$ (ここに、 W は富とする) で表されるとき、絶対危険回避(Absolute Risk Aversion)測度 $ARA(W)$ は、[②]、相対危険回避(Relative Risk Aversion)測度 $RRA(W)$ は、[③] となる。

問題10. 次の各問に答えなさい。

(9点)

- (1) K 個の証券を等しい割合 ($x_i = 1/K$, $i = 1, 2, \dots, K$) で含むポートフォリオを考える。個々の証券の収益率が市場モデル(market model)で説明できるとすれば (すなわち、証券の収益率 $\tilde{R}_i = \alpha_i + \beta_i \tilde{R}_M + \tilde{\epsilon}_i$; ただし、 α_i 、 β_i は定数、 \tilde{R}_M は市場収益率)、

このポートフォリオの収益率の分散 σ_p^2 はどのように表されるか、市場ポートフォリオのリスクを σ_M として数式で示しなさい。

- (2) 次に、ポートフォリオの銘柄数 (K) を多くしていく場合を考える。このとき、解答用紙の図の中に、 σ_p のグラフを描き、その中に、システムティック・リスクと非システムティック・リスクを示しなさい。

- (3) 以上から、「分散投資」の性格について、「システムティック・リスク」あるいは「非システムティック・リスク」という言葉を使って説明しなさい。

問題 1 1. 以下の問に答えなさい。なお、国債市場におけるデフォルトのない割引債の利回りは下表のとおりである。また、債券の額面はいずれも 1 枚につき 1 0 0 円、利払いは年 1 回とする。
(8 点)

残存年数	最終利回り
1 年	0. 9 %
2 年	1. 5 %
3 年	1. 8 %
4 年	2. 2 %
5 年	2. 7 %
6 年	2. 9 %

- (1) 残存年数 5 年の国債の利払い日直後の価格が 1 0 0 円であるとする。この債券のクーポン・レートは何パーセントか。
- (2) 残存年数 2 年の国債の利払い日直後の価格が 1 0 0 円であるとする。これと整合的な 2 年物スポット・レートは何パーセントか。(% 単位で小数第 3 位を四捨五入)
- (3) 残存期間 2 年、クーポン・レート 2 % の国債の利払い日直後の価格が 9 9. 7 5 円であった。このときの最終利回り (1 年複利) は何パーセントか。(% 単位で小数第 3 位を四捨五入)

問題 1 2. 株式評価のための財務分析をするため、記号を次のように定義するものとする。

D ; 負債の簿価 E ; 自己資本の簿価 i ; 負債利率 T ; 法人税率

このとき、次の問に答えなさい。(8 点)

- (1) 「税引前利益 = 事業利益 - 支払利息」であることを用いて、税引前利益を上記で定義した記号と ROA を使って表しなさい。
- (2) ROE (税引後) を、上記で定義した記号と ROA を使って表しなさい。
- (3) 上記 (2) で求めた ROA と ROE (税引後) の関係式によれば、ROA が負債利率を上回る限り、ROA と負債利率の差を増幅して ROE (税引後) を高めることになる。その効果は何と呼ばれるか答えなさい。
- (4) ROA = 8 %、配当性向 = 4 0 %、i = 4 %、T = 5 0 %、D = 2, 8 6 0 億円、E = 2, 2 0 0 億円、とした場合のサステナブル成長率 (sustainable growth rate) を求めなさい。(% 単位で小数第 3 位を四捨五入)

以 上

会計・経済・投資理論 解答例

問題 1. ① B、G、K、N ② H、I ③ E、F、N
 ④ D ⑤ J、M、O

問題 2. (1) ①、④、⑥、⑨、⑪ (2) ⑤ (3) ②、③、⑦、⑫
 (4) ⑧ (5) ⑩

問題 3. ① 1, 900 ② 2, 380 ③ 2, 880
 ④ 3, 580 ⑤ 3, 300

[解説]

各期の売上利益率の計算

第10期： $(9,600\text{千円} - 7,200\text{千円}) / 9,600\text{千円} = 0.25$

第11期： $(11,200\text{千円} - 7,840\text{千円}) / 11,200\text{千円} = 0.30$

第12期： $(12,500\text{千円} - 8,500\text{千円}) / 12,500\text{千円} = 0.32$

第10期の割賦売上利益の計算

第10期売上分： $2,000\text{千円}(\text{回収額}) \times 0.25 = 500\text{千円}$

第10期の繰延割賦未実現利益の計算

第10期売上分： $(9,600\text{千円} - 2,000\text{千円})(\text{未回収額}) \times 0.25 = \underline{1,900\text{千円}}$

第11期の割賦売上利益の計算

第10期売上分： $6,400\text{千円} \times 0.25 = 1,600\text{千円}$

第11期売上分： $2,600\text{千円} \times 0.30 = 780\text{千円}$ 計 2,380千円

第11期の繰延割賦未実現利益の計算

第10期売上分： $(9,600\text{千円} - 2,000\text{千円} - 6,400\text{千円}) \times 0.25 = 300\text{千円}$

第11期売上分： $(11,200\text{千円} - 2,600\text{千円}) \times 0.30 = 2,580\text{千円}$ 計 2,880千円

第12期の割賦売上利益の計算

第10期売上分： $1,200\text{千円} \times 0.25 = 300\text{千円}$

第11期売上分： $7,200\text{千円} \times 0.30 = 2,160\text{千円}$

第12期売上分： $3,500\text{千円} \times 0.32 = 1,120\text{千円}$ 計 3,580千円

第11期の繰延割賦未実現利益の計算

第10期売上分： $9,600\text{千円} - 2,000\text{千円} - 6,400\text{千円} - 1,200\text{千円} = 0\text{千円}$

第11期売上分： $(11,200\text{千円} - 2,600\text{千円} - 7,200\text{千円}) \times 0.30 = 420\text{千円}$

第12期売上分： $(12,500\text{千円} - 3,500\text{千円}) \times 0.32 = 2,880\text{千円}$ 計 3,300千円

問題 4. ① 5, 378, 000 ② 3, 480, 000 ③ H
 ④ 8, 948, 000 ⑤ 1 69, 000 ⑥ 5, 229, 000
 ⑦ 3, 719, 000 ⑧ 3, 400, 000 ⑨ 1 60, 000
 ⑩ 4 61, 000 ⑪ 96, 000 ⑫ 3 11, 000
 ⑬ C ⑭ 40, 000 ⑮ 1 69, 000

[解説]

(1) 売上原価の計算

繰越商品個数： $1,590,000\text{円} \div @530\text{円} = 3,000\text{個}$

仕入単価：

仕入金額合計： $1,590,000\text{円} + 5,910,000\text{円} = 7,500,000\text{円}$

仕入個数合計： $3,000\text{個} + 6,000\text{個} \times 2\text{回} = 15,000\text{個}$

仕入単価： $7,500,000\text{円} \div 15,000\text{個} = @500\text{円}$

期末帳簿棚卸高： $5,000\text{個} \times @500\text{円} = 2,500,000\text{円}$

棚卸消耗損：(5,000個 - 4,800個) × @500円 = 100,000円
 棚卸評価損：(@500円 - @480円) × 4,800個 = 96,000円(営業外費用)
 貸借対照表の商品の金額：2,500,000円 - 100,000円 - 96,000円
 = 2,304,000円

(2)貸倒引当金の設定

(受取手形 670,000円 + 売掛金 1,530,000円) × 2% = 44,000円

(3)建物の減価償却費・・・定額法

2,000,000円 × 0.9 ÷ 30年 = 60,000円

(4)備品の減価償却費・・・定率法

(650,000円 - 150,000円) × 20% = 100,000円

(5)未払金

負債合計：資産合計 8,948,000円 - 資本合計 3,719,000円
 = 5,229,000円

流動負債合計：負債合計 5,229,000円 - 固定負債合計 2,400,000円
 = 2,829,000円

未払金：流動負債合計 2,829,000円 - 他の流動負債項目合計 2,569,000円
 = 260,000円

未払金については、上記の解答を想定していたものの、問題中の(B)決算整理事項の7.の記述から60,000円と解答したのが見られた。この場合には、貸借対照表のバランスが崩れることになるものの、採点にあたっては、この解答も正解とし、他の項目においてもこれに伴って修正した解答も正解とした。

損益計算書

I 売上高		8,500,000
II 売上原価		
1 期首商品棚卸高	(1,590,000)	
2 (当期商品仕入高)	(5,910,000)	
3 (期末商品棚卸高)	(2,500,000)	
4 (棚卸消耗損)	(100,000)	(5,100,000)
売上総利益		(8)3,400,000
III 販売費および一般管理費		
1 給料	(2,400,000)	
2 (広告料)	(300,000)	
3 (貸倒損失)	(44,000)	
4 減価償却費	(9)160,000	
5 (保険料)	(35,000)	(2,939,000)
営業利益		(10)461,000
IV 営業外収益		
1 (受取利息)	(58,000)	
2 (仕入割引)	(36,000)	(94,000)
V 営業外費用		
1 (支払利息)	(18,000)	
2 (社債利息)	(120,000)	
3 (社債発行差金償却)	(10,000)	
4 棚卸評価損	(11)96,000	(244,000)

経常利益		(12)	311,000)
VI 特別利益			
1 (13)貸倒引当金戻入)	(15,000)		
2 償却債権取立益	(25,000)	(14)	40,000)
VII 特別損失			
1 (固定資産売却損)		(13,000)
税引前当期純利益		(338,000)
法人税等		(169,000)
当期純利益		(15)	169,000)

貸借対照表

資産の部	負債の部
I 流動資産	I 流動負債
1 現金預金 903,000	1 支払手形 (800,000)
2 (受取手形) (670,000)	2 買掛金 (1,600,000)
3 (売掛金) (1,530,000)	3 未払金 (260,000)
計 (2,200,000)	4 (未払法人税等) (5) 169,000)
貸倒引当金 (44,000) (2,156,000)	流動負債合計 (2,829,000)
4 (商品) (2,304,000)	II 固定負債
5 (前払費用) (15,000)	1 (社債) (2,000,000)
流動資産合計 (15) 5,378,000)	2 (長期借入金) (400,000)
II 固定資産	固定負債合計 (2,400,000)
1 建物 (2,000,000)	負債合計 (5) 5,229,000)
減価償却累計額 (420,000) (1,580,000)	
2 備品 (650,000)	資本の部
減価償却累計額 (250,000) (400,000)	I (資本金) (2,500,000)
3 (長期貸付金) (1,500,000)	II 法定準備金
固定資産合計 (12) 3,480,000)	1 (資本準備金) (500,000)
III 繰延資産	2 (利益準備金) (200,000) (700,000)
1 (14)社債発行差金) (90,000)	III 剰余金
繰延資産合計 (90,000)	1 (任意積立金) (300,000)
資産合計 (16) 8,948,000)	2 (未処分利益) (219,000) (519,000)
	(うち当期利益) (169,000)
	資本合計 (17) 3,719,000)
	負債および資本合計 (8,948,000)

これより、 $Y_A = 558$ 、 $Y_B = 729$
 よって、A国：50増加、B国：25増加

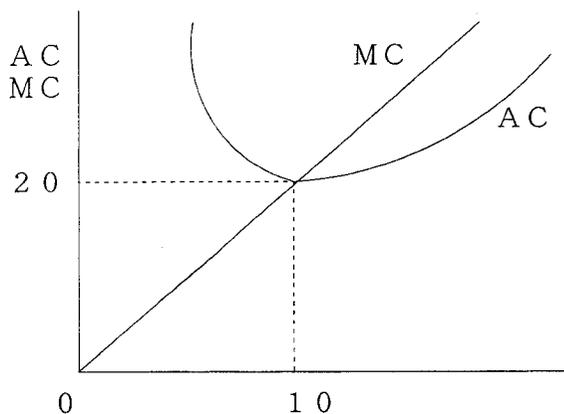
- (5) A国が内需拡大ということで政府支出を増やすことによりB国の景気を刺激し、結果としてA国、B国のGNPをとともに増大させており、有効に作用している。

問題8. (1) $AC = T(X) / X = X + 100 / X$
 $MC = T'(X) = 2X$

- (2) $AC' = 1 - 100 / X^2$
 従って、 $0 < X < 10$ のとき、 $AC' < 0$
 $X = 10$ のとき、 $AC' = 0$
 $X > 10$ のとき、 $AC' > 0$
 であることから、ACのグラフはU字型であることがわかる。
 ACが最小となるのは、 $X = 10$ のときである。

- (3) $AC = MC$ より
 $X + 100 / X = 2X$
 よって、 $X^2 = 100$ $X > 0$ であるから、 $X = 10$

- (4) (2)、(3)で求めたXの値は一致している。



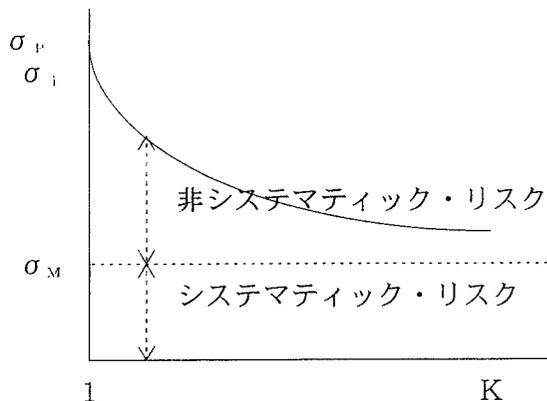
(証明) $AC = T(X) / X$ より $T(X) = AC \cdot X$
 $MC = T'(X) = (AC \cdot X)' = AC + (AC)' \cdot X$
 従って、 $AC = MC$ のとき $(AC)' \cdot X = 0$
 $X > 0$ より $(AC)' = 0$
 ACがU字型である場合、 $(AC)' = 0$ のときACは最小になるから、一般に、ACが最小となるXの値と、 $AC = MC$ となるXの値は一致する。

問題9. (A) ① R ② D ③ B ④ H ⑤ P
 ⑥ N ⑦ M

(B) ① $(F/P)^{(1/n)} - 1$ ② $1/W$ ③ 1

問題10. (1) $\sigma_p^2 = (X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \dots + X_K\beta_K)^2 \cdot \sigma_M^2 + (1/K) \cdot [(\sigma_{e_1}^2 + \sigma_{e_2}^2 + \dots + \sigma_{e_K}^2) / K]$

(2)



(3) 分散投資とは、非システムティック・リスクの消去を狙ったリスク減少活動である。

問題11. (1) 2.7%

(2) 期間j年のスポット・レートを r_j ; クーポンをC ; としたとき、額面Fの割引債の価格は、

$$P = \frac{C}{1+r_1} + \frac{C}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{C+F}{(1+r_n)^n}$$

と表すことができる。

この場合、

$P=100$ 、 $r_1=0.009$ 、 $C=100 \times 1.5\%$ 、 $F=100$ であることから、

$$100 = 1.5 / 1.009 + 101.5 / (1+r_2)^2$$

より、 $r_2=1.50\%$

(3) この場合には、

$$P = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C+F}{(1+r)^n}$$

であり、

$P=99.75$ 、 $C=100 \times 2\%$ 、 $F=100$ であることから、

$$99.75 = 2 / (1+r) + 102 / (1+r)^2$$

以上より、 $r=2.13\%$

- 問題12. (1) 事業利益 = 総資本 \times ROA = $(D + E) \times ROA$
 支払利息 = 負債 \times 負債利率 = $D \times i$ であることから、
 税引前利益 = $E \times ROA + D \times (ROA - i)$
- (2) ROE (税引後) = 税引前利益 $\div E \times (1 - T)$ であることから、
 ROE (税引後) = $[ROA + (ROA - i) \times D / E] \times (1 - T)$
- (3) 財務レバレッジ効果
- (4) サステイナブル成長率 = ROE (税引後) $\times (1 - \text{配当性向})$
 であることから、それぞれ値を代入すると
 サステイナブル成長率
 $= [8 + (8 - 4) \times 2860 / 2200] \times (1 - 0.5)$
 $\times (1 - 0.4)$
 $= 3.96\%$