

会計・経済・投資理論（問題）

問題 1. 次の文章の空欄 ～ に当てはまる最も適切な語句を、それぞれの【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。（5 点）

財務会計のうち、法律制度の一環として、法規制に準拠して行われる会計を、とくに 会計という。 会計はさらに、(a) 会社法による会計、(b) 金融商品取引法による会計、および (c) 法人税法による税務会計の 3 つに分類される。わが国の企業会計原則は、「企業会計の実務の中に慣習として発達したものの中から、一般に公正妥当と認められるところを要約したもの」であるから、 的アプローチによって形成された会計基準であり、、、および という 3 つの部分から構成されている。このうち は、企業会計の全般にかかわる基本的なルールを示したものである。

【ア、イの選択肢】

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|
| (A) 管理 | (B) 演繹 | (C) 法律 | (D) 慣習 | (E) 内部報告 |
| (F) 帰納 | (G) 制度 | (H) 要約 | (I) 法務 | (J) 実務 |

【ウ、エ、オの選択肢】

- | | | |
|--------------|-------------|-----------------|
| (A) 一般原則 | (B) 企業実体の公準 | (C) 正規の簿記の原則 |
| (D) 継続企業の公準 | (E) 損益計算書原則 | (F) 資本と利益の区別の原則 |
| (G) 貨幣的測定の公準 | (H) 重要性の原則 | (I) 真実性の原則 |
| (J) 貸借対照表原則 | | |

問題 2. 次の (1) ~ (5) の各問について、ア~ウのうち正しいものの組み合わせとして最も適切なものを【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(5 点)

(1) 売上債権には、

- ア. 売掛金
 - イ. 未収金
 - ウ. 未収収益
- が含まれる。

(2) 開業費は、

- ア. 会社負担の設立費用
 - イ. 発起人への報酬
 - ウ. 設立登記の登録税
- などから構成される。

(3) キャッシュ・フロー計算書によって企業の資金の変動をよりいっそう適切に表示するには、企業が営む活動の種類に応じて、キャッシュ・フローを区分するのが有効である。この目的のために企業活動は、

- ア. 営業活動
 - イ. 投資活動
 - ウ. 税務活動
- という 3 つに区分される。

(4) 株主資本には、

- ア. 減資差益
 - イ. 任意積立金
 - ウ. 繰越利益剰余金
- が含まれる。

(5) デリバティブ取引を経済的機能の観点から分類すると、

- ア. 先物取引：将来に一定の価格で特定の金融資産を買う権利または売る権利を現時点で売買し、権利の買い手はその権利を行使しても放棄してもよいという取引
- イ. オプション取引：国債などの金融資産を、将来に受渡する時の価格を前もって現時点で契約しておく取引
- ウ. スワップ取引：2つの企業が債権（または債務）等の利子や元金を将来において受取る権利（または支払う義務）を現時点で交換する取引

の 3 類型に分類される。

【選択肢】(問題 2 で共通。重複選択可)

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| (A) すべて正しい | (B) ア、イのみ正しい | (C) ア、ウのみ正しい |
| (D) イ、ウのみ正しい | (E) アのみ正しい | (F) イのみ正しい |
| (G) ウのみ正しい | (H) すべて誤り | |

問題 3. 次の (1) ~ (5) の各問について、**A~D** の記述のうち誤っているものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(5 点)

- (1) **A** 会社法が規定する会計書類の取扱いは、株式会社の種類および会社が選択した統治制度によって異なる。
- B** 会社法上の会計報告書は計算書類とよばれており、その作成と報告に際しては、会社法の関連条文のほか、そのもとで制定された「会社法施行規則」、「会社計算規則」および「電子公告規則」という 3 つの法務省令にも準拠しなければならない。
- C** 有価証券報告書は年次決算日から 3 か月以内に提出しなければならないが、四半期報告書は各四半期末から 60 日以内に提出しなければならない。
- D** 法人税の税額は、各事業年度ごとに算定される課税所得の額に、所定の税率を乗じて決定する。
- (2) **A** 現金には、紙幣と通貨だけでなく、金銭と同一の性質をもつものが含まれる。
- B** 預金には、金融機関に対する各種の預金・貯金・掛金、金銭信託などが含まれるが、決算日の翌日から起算して 1 年以内に期限が到来するものは、流動資産として取り扱われる。
- C** 会計上で有価証券とは、金融商品取引法に列挙された証券をいう。
- D** ヘッジ会計の方法には、繰延ヘッジ会計および時価ヘッジ会計とよばれる 2 通りの方法があり、「金融商品に関する会計基準」は時価ヘッジ会計を原則とするが、繰延ヘッジ会計の採用も認めている。
- (3) **A** 繰延資産とは、すでに代価の支払が完了するか支払義務が確定し、これに対応する役務の提供を受けたにもかかわらず、その効果が将来にわたって発現するものと期待されるため、その支出額を効果が及ぶ将来期間に費用として合理的に配分する目的で、経過的に貸借対照表に資産として計上された項目をいう。
- B** 株式交付費は、株式による資金調達に関連して生じる費用であり、新株の発行と自己株式の処分の両方の場合の支出が含まれ、株式の交付のために直接支出した費用をいう。
- C** 社債発行費等は、社債発行費と新株予約権の発行費から構成される。また、新株予約権付社債を一括法で処理する場合は、その発行費用は社債発行費ではなく新株予約権発行費として処理する。
- D** 開発費とは、(a) 新技術や新経営組織の採用、(b) 資源の開発、(c) 市場の開拓、(d) 生産能率の向上や生産計画の変更のための設備の大規模な配置替えを行った場合等に支出した費用をいう。このうち特別に支出したものだけが開発費に該当し、経常費の性格をもつものは含まれない。

- (4) **A** 特別の法令の中には所定の準備金を負債の部に計上することを強制しているものがある。たとえば、保険会社が保険金支払に備えて設定しなければならない「責任準備金」がその例である。これらの準備金は、一般には利益留保性の準備金であると考えられる。
- B** 繰延税金の金額計算法には、適用する税率の違いにより、繰延法と資産負債法がある。繰延法は将来期間における前払税金の回収額または追加支払額の計上を重視するから、繰延税金の額は一時差異の解消年度の税率によって計算する。
- C** 未払金は、固定資産や有価証券の購入など、企業の主たる営業活動以外の取引から生じた未払いの金額である。
- D** 前受収益は、一定の契約に従い、継続して役務の提供を行う場合に、いまだ提供していない役務に対して、前もって支払を受けた対価をいう。
- (5) **A** わが国で、課税所得額に基づいて企業に課される税金には、法人税・事業税の2つがある。損益計算書では、法人税・事業税の額は税引前当期純利益の次に記載して控除し、これに法人税等調整額を加減した残額が当期純利益となる。
- B** 経常利益は、企業の当期の業績の良否を判断するための重要な尺度であることから、当期業績主義による利益といわれる。
- C** 損益計算書本体の簡潔性を保ちつつ、重要事項に関する情報を詳細に伝達する手法として、注記が活用されている。たとえば重要な会計方針、重要な後発事象、および勘定科目の内容や内訳の説明などがそれである。
- D** 日本の財務諸表において、当期の業績として損益計算書の最後に導出されるのは当期純利益である。しかしアメリカの会計基準や国際会計基準に準拠した財務諸表では「包括利益」とよばれる利益額が財務諸表で測定・表示されている。この包括利益は資産負債アプローチとの親和性が高い利益概念である。

問題 4. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。(5 点)

(1) ある企業の前期末と当期末の貸借対照表は<資料 1>のとおりである。有価証券はその他有価証券に該当し、貸方の評価差額は取得原価と時価の差額である。また、当期中の取引は<資料 2>のとおりであり、<資料 1>の貸借対照表(当期末)にはこの取引が反映されている。(ア)(イ)に該当する数値に最も近いものをそれぞれ【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(ア) リサイクリングしない場合の「その他の包括利益」

(イ) リサイクリングする場合の「その他の包括利益」

<資料 1>

貸借対照表(前期末)

現金	493	資本金	600
		利益剰余金	53
有価証券	196	評価差額	36

貸借対照表(当期末)

現金	556	資本金	600
		利益剰余金	76
有価証券	168	評価差額	48

<資料 2>

- (i) 有価証券の 1/4 を期首に時価 49 で売却し、現金を得た。
- (ii) 当期に売上収益 200 を獲得し、費用 186 を負担して、現金で決済した。
- (iii) 期末に保有する有価証券の時価が 168 になった。

【選択肢】((1) で共通、重複選択可)

- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 12 (E) 14
(F) 21 (G) 23 (H) 30 (I) 35 (J) 63

余白ページ

(2) ある企業が前期末に、資本主からの現金出資 1,000 万円によって設立された。この企業が当期(20x1 年 4 月 1 日～20x2 年 3 月 31 日)に次の (i) ～ (ix) の取引を行ったものとする。ただし、税金は考慮しないものとする。

- (i) 20x1 年 4 月 1 日に店舗用の備品を購入し、代金 300 万円を現金で支払った。なお、この備品は耐用年数 3 年、残存価額ゼロとし、定額法で減価償却を行うものとする。
- (ii) 商品 1,200 万円を仕入れ、代金のうち 400 万円を現金で支払い、残金は掛とした。
- (iii) 手持ちの商品のうち 900 万円を、売価 1,500 万円で販売し、代金は掛とした。
- (iv) 掛とした売上代金のうち、300 万円を現金で回収した。
- (v) 余裕資金の運用のために他企業の株式を購入し、代金 200 万円を現金で支払った。
- (vi) 20x1 年 9 月 30 日に、銀行から現金 500 万円を借り入れた。利息は年 8 % で 1 年後に元利合計を支払う契約である。
- (vii) 掛とした仕入代金のうち 600 万円を現金で支払った。
- (viii) 従業員の給料 100 万円および広告費 10 万円を現金で支払った。
- (ix) 保有中の他企業株式に対して、配当 10 万円を現金で受け取った。

次ページの損益計算書、貸借対照表の (ウ) ～ (オ) について以下 (a)、(b) の各問に答えなさい。

(a) 貸借対照表の (ウ) に当てはまる最も適切な語句を【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

【(ウ) の選択肢】

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| (A) 固定資産 | (B) 固定負債 | (C) 固定資本 | (D) 固定純資産 |
| (E) 流動資産 | (F) 流動負債 | (G) 流動資本 | (H) 流動純資産 |

(b) 損益計算書の (エ)、および貸借対照表の (オ) に入る数値に最も近いものをそれぞれ【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

【(エ) (オ) の選択肢】

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 360 | (B) 380 | (C) 400 | (D) 420 | (E) 440 |
| (F) 1,100 | (G) 2,080 | (H) 2,100 | (I) 2,120 | (J) 3,100 |

当期の損益計算書

(単位：万円)

売上高			_____
売上原価			_____
		売上総利益	_____
販売費および一般管理費			
給料			_____
広告費			_____
減価償却費			_____
		営業利益	_____
営業外収益			
受取配当			_____
営業外費用			
支払利息			_____
		経常利益	_____
特別利益			_____
特別損失			_____
		当期純利益	_____ (エ)

当期末の貸借対照表

(単位：万円)

(____の部)		(____の部)	
現金	_____	(ウ)	
__掛金	_____	__掛金	_____
有価証券	_____	借入金	_____
商品	_____	未払利息	_____
_____合計	_____	(ウ) 合計	_____
		_____合計	_____
備品	_____	(____の部)	
_____合計	_____	資本金	_____
		____・____合計	_____ (オ)

問題 5. 減価償却に関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。(5 点)

正規の減価償却は、有形固定資産の取得原価から残存価額を控除した減価償却総額を、耐用年数や利用度を基準とした一定の組織的な方法で、各期に減価償却費として配分する手続きである。したがって、実際の計算を行うには、(a) 取得原価、(b) 残存価額、(c) 耐用年数や利用度のような原価配分基準、および (d) 減価償却方法の 4 つが具体的に特定されなければならない。残存価額については、これまで財務省令「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」が、課税所得の算定のための減価償却計算で用いるべき残存価額を取得原価の % と規定していたので、大部分の企業は実務上これに従ってきた。しかし 2007 年 4 月 1 日以降に利用を開始した新規取得資産については、残存価額をゼロとするよう税務上の規定が改定された。ところが、残存価額をゼロとすれば、これまでの定率法の償却率はすべて 1.0 となってしまうため、定率法の償却率の計算式も改定された。新しい計算式によると、定額法の償却額に % を乗じた額が初年度の減価償却費となることから、新しい定率法は % 定率法とよばれることがある。

- (1) 上の文の空欄 、 に最も当てはまる数値をそれぞれ【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

【ア、イの選択肢】

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25
(F) 50 (G) 100 (H) 150 (I) 200 (J) 250

- (2) 取得原価 1,800 千円、残存価額ゼロ、耐用年数 6 年の場合、(ウ) 定額法、(エ) 定率法および (オ) 級数法で計算した第 5 年度末の未償却残高に最も近い数値をそれぞれ【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、定率法の償却率に端数が生じる場合は、小数点以下第 4 位を四捨五入し、小数点以下第 3 位まで求めてから使用するものとする。

【(ウ) (エ) (オ) の選択肢】

- (A) 86 千円 (B) 104 千円 (C) 121 千円 (D) 178 千円 (E) 238 千円
(F) 253 千円 (G) 273 千円 (H) 300 千円 (I) 336 千円 (J) 427 千円

余白ページ

問題 6. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。(6 点)

(1) 次の文章の空欄 **ア** ~ **エ** に当てはまる最も適切な語句を、それぞれの【選択肢】の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- ① 実質貨幣需要関数において、実質貨幣残高は **ア** の減少関数、**イ** の増加関数として表される。
- ② 過剰生産の市場では、生産者の **ウ** が消費者の **エ** よりも大きくなっている。

【ア、イの選択肢】

- (A) 預金準備率 (B) 利率 (C) 名目 GDP (D) 物価 (E) 貨幣流通速度
(F) 実質 GDP (G) 信用乗数 (H) 貯蓄 (I) 現金性向 (J) 限界貯蓄性向

【ウ、エの選択肢】

- (A) 消費者余剰 (B) 平均費用 (C) 生産者余剰 (D) 限界的評価 (E) 平均貯蓄性向
(F) 効用 (G) 限界費用 (H) 平均消費性向 (I) 限界消費性向 (J) 利潤

(2) マネーサプライと貨幣需要に関する次のア~エの記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを (A) ~ (J) の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. 円高・ドル安対策として政府が外国為替市場でドル買い介入を行う場合、同時に中央銀行が同規模の買いオペレーションを行うことにより、マネーサプライを一定に保つことができる。

イ. 貨幣保有動機の一つの「資産保有動機」とは、投機的資産としての貨幣を資産の一部として保有しようとする貨幣保有動機のことである。

ウ. 金利が上昇すると貨幣の流動性が高くなり、マーシャルの k が大きくなる。

エ. 預金準備率が法定預金準備率に等しい状態から法定預金準備率が引き上げられる場合、現金預金比率とハイパワード・マネーが一定ならば、マネーサプライは減少する。

- (A) アとイ (B) アとウ (C) アとエ (D) イとウ (E) イとエ
(F) ウとエ (G) アのみ (H) イのみ (I) ウのみ (J) エのみ

(3) IS-LM 分析に関する次のア~エの記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを (A) ~ (J) の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. 貨幣需要の利子弾力性が大きいほど、LM 曲線の傾きは急になり、金融政策の効果は小さくなる。

イ. 投資の利子弾力性が大きいほど、IS 曲線の傾きは緩やかになり、金融政策の効果は大きくなる。

ウ. 独立的消費の増加により IS 曲線は右側にシフトし、限界消費性向が大きいほど IS 曲線の傾きは急になる。

エ. 貨幣需要の利子弾力性がほとんどゼロに近いときは、LM 曲線はほぼ水平になり、財政政策の効果はほとんどきかなくなる。

- (A) アとイ (B) アとウ (C) アとエ (D) イとウ (E) イとエ
(F) ウとエ (G) アのみ (H) イのみ (I) ウのみ (J) エのみ

(4) GDPに関する次のア～エの記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを(A)～(J)の選択肢の中から1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. いろいろな産業の付加価値の和であるGDPは、いろいろな産業の生産額を足し合わせたものよりも大きくなっているはずである。

イ. 経常収支の黒字を続けており、海外への資産投資も行っている国のGDPはGNPよりも必ず高くなっている。

ウ. GDPの水準が、内需(消費+投資+政府支出)の額よりも大きい国では、財・サービスの輸出は輸入よりも大きくなっている。

エ. 生産がまったく拡大しなくても物価が上がれば名目GDPは増大する。

- (A) アとイ (B) アとウ (C) アとエ (D) イとウ (E) イとエ
(F) ウとエ (G) アのみ (H) イのみ (I) ウのみ (J) エのみ

(5) 費用に関する次のア～エの記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを(A)～(J)の選択肢の中から1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. 完全競争市場においては、企業は平均費用が価格に等しくなるところまで供給しようとする。

イ. 固定費用のないケースでは、生産者余剰はその企業の利潤の額に等しくなる。

ウ. 固定費用とは、生産量の大小にかかわらず、少しでも生産を行うのであれば必ずかかる費用のことである。これに対し、費用の中で固定費用以外のもの、すなわち生産量に依存して変化する費用の部分を可変費用と呼ぶ。

エ. 平均費用が逡減的である場合、限界費用は平均費用よりも大きくなる。

- (A) アとイ (B) アとウ (C) アとエ (D) イとウ (E) イとエ
(F) ウとエ (G) アのみ (H) イのみ (I) ウのみ (J) エのみ

問題 7. 次の (1) ~ (4) の各問に答えなさい。(11 点)

(1) 前期と今期のマクロ経済の GDP と需要項目別の動きが次の表で与えられているものとする。(他に需要項目は無い。また、名目上の数値とする。)

	前期	今期
消費	600	618
投資	ア	240
政府支出	50	51
輸出	200	210
輸入	100	105
GDP	1,000	イ

(a) 上表の空欄 **ア** に入る数値に最も近いものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 250 (B) 300 (C) 350 (D) 400 (E) 450
 (F) 500 (G) 550 (H) 600 (I) 650 (J) 700

(b) 今期の名目経済成長率における「消費の寄与度」と「投資の寄与度」の合計に最も近いものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.2% (B) 0.4% (C) 0.6% (D) 0.8% (E) 1.0%
 (F) 1.2% (G) 1.4% (H) 1.6% (I) 1.8% (J) 2.0%

(c) 前期を基準年とした今期の GDP デフレーターが 100.5% の場合、前期を基準年とした今期の実質経済成長率に最も近いものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.5% (B) 0.7% (C) 0.9% (D) 1.1% (E) 1.3%
 (F) 1.5% (G) 1.7% (H) 1.9% (I) 2.1% (J) 2.3%

(2) 次の (a) および (b) の各問に対し、最も近い数値をそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、選択肢の Δ は減少を意味する。

ある経済で、預金と現金という 2 種類の貨幣が流通しており、国民は預金と現金を 5 対 1 の割合で持つものとする。銀行は中央銀行に預金の 5% を預金準備として預けており、法定預金準備率は 4% と定められている。

(a) ハイパワード・マネーとして 10,000 を市場に供給していた場合、マネーサプライはいくらになるか。

- (A) 1,905 (B) 2,000 (C) 2,286 (D) 2,381 (E) 2,400
 (F) 42,000 (G) 45,000 (H) 48,000 (I) 50,000 (J) 53,846

(b) 上記 (a) の状態から、法定預金準備率が 6%、預金準備率が 8%となり、中央銀行が新たに 900 の国債の売りオペレーションを行った。もし、他の条件は変わらないとしたら、マネーサプライはいくら増減するか。

- (A) $\Delta 9,000$ (B) $\Delta 8,000$ (C) $\Delta 6,900$ (D) $\Delta 6,000$ (E) $\Delta 1,286$
 (F) 308 (G) 4,725 (H) 6,900 (I) 8,000 (J) 10,769

(3) 次の ～ に当てはまる最も近い数値をそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ある国のある財に対する需要 (D) が $D = 100 - p$ 、供給 (S) が $S = 2p - 20$ で表せるとする。ここで、 p は価格を意味する。

(a) 輸入を行わない場合、均衡価格における総余剰(生産者余剰+消費者余剰) は、 となる。

- (A) 900 (B) 1,350 (C) 1,800 (D) 2,250 (E) 2,700
 (F) 2,850 (G) 3,150 (H) 3,300 (I) 3,600 (J) 4,050

(b) この国が外国からこの財について輸入を行い、均衡価格より 10 だけ低い価格でいくらかでも輸入できるとすると、輸入を行わない場合に比べて、消費者余剰は だけ増加し、この国の生産者余剰は だけ減少する。なお、価格が同じ場合、輸入品よりも国内品が優先して消費されるものとする。

【イ、ウの選択肢】

- (A) 250 (B) 275 (C) 300 (D) 350 (E) 360
 (F) 450 (G) 500 (H) 550 (I) 650 (J) 750

(c) 上記 (b) の状態から、輸入量 1 単位あたり、価格に対し 5 だけ輸入関税をかける場合、税収は となる。なお、価格が同じ場合、輸入品よりも国内品が優先して消費されるものとする。

- (A) 75 (B) 125 (C) 150 (D) 200 (E) 225
 (F) 250 (G) 300 (H) 325 (I) 350 (J) 375

(4) 生産個数が n のときの限界費用が $(3n + 1)$ で表される財について考える。次の (a)、(b) の計算結果について、最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、固定費用はないものとする。

(a) $n = 5$ のときの平均費用

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
 (F) 10 (G) 11 (H) 12 (I) 13 (J) 14

(b) $n = 138$ のときの総費用

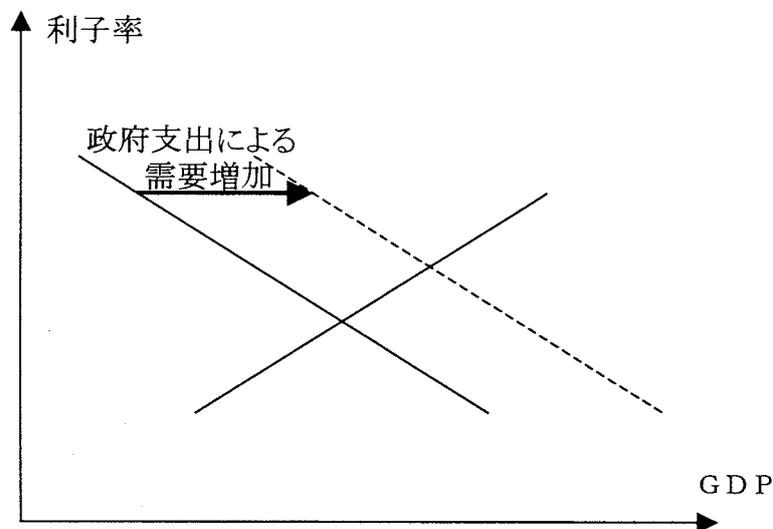
- (A) 25,676 (B) 26,070 (C) 26,467 (D) 26,867
 (E) 27,270 (F) 27,676 (G) 28,085 (H) 28,497

問題 8. 次のような IS-LMモデルを考えると、次の (1) ~ (3) の各問に答えなさい。(8 点)

消費関数 $C = aY + b$
 投資関数 $I = c - dr$
 貨幣需要関数 $M = Y - er$

ここで、Cは消費額、Iは投資額、YはGDP、rは利子率(単位：%)、Mは貨幣供給量を表わしており、a、b、c、d、eは正の値をとる定数である。物価水準は無視し、名目のIS-LMモデルを考える。また、上記以外の要素に政府支出があるが、現在、政府支出のない状態において利子率=1%で上記IS-LMモデルは均衡している。なお、外国との貿易は無視する。

(1) 100の政府支出を行った。クラウディング・アウト効果が無ければGDPが250増加する予定であったが、クラウディング・アウト効果により2%の利子率上昇が確認され、GDPの増加は150にとどまった。このときa、d、eの値はそれぞれいくらか。それぞれの【選択肢】の中から最も近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。



【aの選択肢】

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 0.1 | (B) 0.2 | (C) 0.3 | (D) 0.4 | (E) 0.5 |
| (F) 0.6 | (G) 0.7 | (H) 0.8 | (I) 0.9 | (J) 1.0 |

【dの選択肢】

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (A) 5 | (B) 10 | (C) 15 | (D) 20 | (E) 25 |
| (F) 30 | (G) 35 | (H) 40 | (I) 45 | (J) 50 |

【eの選択肢】

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 75 | (B) 80 | (C) 85 | (D) 90 | (E) 100 |
| (F) 110 | (G) 120 | (H) 130 | (I) 140 | (J) 150 |

(2) 当初の目的どおり GDP を 250 増加させるためには、上記 (1) の政府支出に合わせて、どのような金融政策を行う必要があったか。以下の選択肢の中から最も適切なものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 追加で 67 の政府支出を行う
- (B) 追加で 100 の政府支出を行う
- (C) 貨幣供給量を 100 増やす
- (D) 貨幣供給量を 150 増やす
- (E) 貨幣供給量を 250 増やす
- (F) 貨幣供給量を 100 減らす
- (G) 貨幣供給量を 150 減らす
- (H) 貨幣供給量を 250 減らす

(3) 上記 (1) の政府支出は行わずに上記 (2) の金融政策を行った上で、政府が国民へ消費拡大を訴えたところ、限界消費性向が 0.2 増加し、当初の目的どおり GDP が 250 増加した。このとき、 $(b + c)$ の値はいくらか。以下の選択肢の中から最も近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、このとき限界消費性向以外の定数に変化は生じていないものとする。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 50 | (B) 60 | (C) 70 | (D) 80 | (E) 90 |
| (F) 100 | (G) 110 | (H) 120 | (I) 130 | (J) 140 |

問題 9. 投資の効用に関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。(10 点)

消費が行われる時点は現在 (第 0 時点) と 1 年後 (第 1 時点) の 2 時点であり、それぞれの時点での消費額を C_0, C_1 と表すことにする。

投資家の効用関数が

$$u = C_0 \cdot C_1$$

で与えられており、また、生産機会を示す転形曲線が

$$C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B$$

で与えられている。(なお、 $u > 0$ 、 $A > 0$ 、 $B > 0$ とする。)

(1) 1 国に 1 人の経済主体しか存在せず、まったく交換の可能性がない経済状況を考える。

(a) このときの最適生産および最適消費点 (これを X とおく) における C_1 の値を表すものを以下の

選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(A) $\frac{2}{3}B$ (B) $\sqrt{\frac{3B}{4A}}$ (C) $\frac{2}{3}A$ (D) $\sqrt{\frac{3A}{4B}}$

(E) $\sqrt{\frac{2B}{3A}}$ (F) $\frac{3}{4}B$ (G) $\sqrt{\frac{2A}{3B}}$ (H) $\frac{3}{4}A$

(b) $A = \frac{1.02}{20000}$, $B = 68850$ とおいたとき、最適生産および最適消費点における C_0 の値に最も近い

ものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(A) 28,000 (B) 29,000 (C) 30,000 (D) 31,000
 (E) 32,000 (F) 33,000 (G) 34,000 (H) 35,000

(2) 次に資本市場が存在する経済を想定し (引き続き $A = \frac{1.02}{20000}$, $B = 68850$ とする)、市場の利子率が (貯蓄時、借り入れ時ともに) 年率 2% であるとする。

生産の最適化を行うためには、資本市場線 $C_1 - y_1 = k(C_0 - y_0)$ と $C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B$ が接する点を求めればよい。(ここで、 y_0 は現在の所得、 y_1 は 1 年後の所得を表す。また、求める接点を Y とおく。)

(a) 資本市場線の傾き k の値として最も適切なものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 1.02 (B) -1.02 (C) $\frac{1}{1.02}$ (D) $-\frac{1}{1.02}$
(E) 2.04 (F) -2.04 (G) $\frac{1}{2.04}$ (H) $-\frac{1}{2.04}$

(b) 接点 Y における C_0 の値に最も近いものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 20,000 (B) 22,000 (C) 24,000 (D) 26,000
(E) 28,000 (F) 30,000 (G) 32,000 (H) 34,000

(c) 生産の最適化を行ったうえで、効用を最大とする消費の最適点を考える (これを Z とおく)。最適消費を実現するための現在 (第 0 時点) での行動として最も適切なものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 16,700 借入を行う (B) 18,750 借入を行う (C) 19,325 借入を行う
(D) 19,900 借入を行う (E) 16,700 貯蓄を行う (F) 18,750 貯蓄を行う
(G) 19,325 貯蓄を行う (H) 19,900 貯蓄を行う

(d) 上記 X 、 Y 、 Z の各点における効用を U_X 、 U_Y 、 U_Z とおく。 U_X 、 U_Y 、 U_Z の大小関係として最も適切なものを以下の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) $U_X < U_Y < U_Z$ (B) $U_Z = U_X < U_Y$ (C) $U_Y < U_X < U_Z$ (D) $U_Y = U_Z < U_X$
(E) $U_Z < U_X < U_Y$ (F) $U_Z < U_Y < U_X$ (G) $U_X = U_Y < U_Z$ (H) $U_X < U_Y = U_Z$

問題 10. 次の (I)、(II) の各問に答えなさい。(10 点)

(I) 次の (1) ~ (3) の各問に対する答えとして最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

2 つの証券 X, Y があり、それぞれの予想収益率のシナリオおよびその発生確率が下表のように想定されている。

シナリオ	発生確率	予想収益率	
		証券 X	証券 Y
①	0.2	30%	-15%
②	0.5	20%	10%
③	0.3	-20%	10%

(1) 証券 X と証券 Y を組合せたポートフォリオの期待収益率を 8.0% とするには、証券 X への投資比率を何% とすればよいか。

- (A) 25% (B) 30% (C) 35% (D) 40%
 (E) 45% (F) 50% (G) 55% (H) 60%

(2) 上記 (1) の場合に、このポートフォリオの収益率の標準偏差はいくらか。

- (A) 1.1% (B) 4.1% (C) 8.6% (D) 10.6%
 (E) 12.5% (F) 14.3% (G) 16.0% (H) 17.5%

(3) 証券 X と証券 Y を組み合わせて作られるポートフォリオ (証券 X、証券 Y の投資比率はともに非負) の中で、収益率の分散が最小となるのは、証券 X への投資比率を何% にしたときか。

- (A) 0% (B) 8% (C) 14% (D) 19%
 (E) 23% (F) 29% (G) 34% (H) 43%

(II) 下表は、ある 5 期の証券 Z の収益率と市場収益率を示している。このとき、次の (1) ~ (3) の各問に対する答えとして最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、一般に証券 i の収益率 (\tilde{R}_i) は市場モデル ($\tilde{R}_i = \alpha_i + \beta_i \tilde{R}_M + \tilde{e}_i$) によって表せるとする。(ここで、 α_i と β_i は証券 i に固有の定数であり、 \tilde{e}_i は証券収益率の動きの中で市場収益率 \tilde{R}_M の動きによっては説明できない証券 i に固有の動きを表す確率変数である。)

	X1 期	X2 期	X3 期	X4 期	X5 期
証券 Z の収益率	1.0%	1.1%	2.4%	1.9%	1.6%
市場収益率	1.0%	2.0%	4.0%	2.0%	1.0%

(1) X1 期から X5 期の証券 Z の収益率と市場収益率の共分散はいくらか。

- (A) $\frac{0.30}{10000}$ (B) $\frac{0.32}{10000}$ (C) $\frac{0.34}{10000}$ (D) $\frac{0.36}{10000}$
 (E) $\frac{0.38}{10000}$ (F) $\frac{0.40}{10000}$ (G) $\frac{0.42}{10000}$ (H) $\frac{0.44}{10000}$

(2) X1 期から X5 期において最小 2 乗法による回帰分析を行った場合、証券 Z の証券特性線の傾きはいくらか。

- (A) 0.167 (B) 0.200 (C) 0.367 (D) 0.500
 (E) 0.609 (F) 0.667 (G) 1.642 (H) 2.725

(3) 上記 (2) の場合、証券 Z の総リスク (収益率の分散) のうち、非システムティック・リスクはいくらか。

- (A) $\frac{0.067}{10000}$ (B) $\frac{0.107}{10000}$ (C) $\frac{0.161}{10000}$ (D) $\frac{0.200}{10000}$
 (E) $\frac{0.267}{10000}$ (F) $\frac{0.333}{10000}$ (G) $\frac{0.633}{10000}$ (H) $\frac{1.200}{10000}$

問題 1 1. 債券 (ア) ~ (キ) およびスポット・レート情報の一部が下表に示されている。このとき、次の (1) ~ (5) の各問に対する答えとして最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、各債券の額面はすべて 100 円、利付債の利払いは年 1 回、現在は利払い日直前で、各債券ともデフォルト率はゼロとする。(10 点)

債券	残存期間	クーポン・レート	現在の価格	デュレーション	最終利回り	期間	スポット・レート
(ア)	1 年	1.0%	100.00 円	1.00 年	1.00%	1 年	1.00%
(イ)	2 年	2.5%	100.80 円	1.98 年		2 年	(1)
(ウ)	3 年	4.0%	(2)	(3)	2.95%	3 年	
(エ)	4 年	— (割引債)	87.14 円		3.50%	4 年	
(オ)	5 年	4.0%	100.42 円			5 年	4.00%
(カ)	6 年	5.0%	103.42 円	5.34 年		6 年	
(キ)	10 年	5.0%	95.13 円	8.05 年		10 年	

(1) 期間 2 年のスポット・レートはいくらか。

- (A) 1.95% (B) 2.00% (C) 2.05% (D) 2.10%
 (E) 2.15% (F) 2.20% (G) 2.25% (H) 2.30%

(2) 債券 (ウ) の現在の価格はいくらか。

- (A) 99.87 円 (B) 100.14 円 (C) 100.76 円 (D) 101.43 円
 (E) 102.05 円 (F) 102.97 円 (G) 103.54 円 (H) 104.00 円

(3) 債券 (ウ) のデュレーションはいくらか。

- (A) 2.57 年 (B) 2.62 年 (C) 2.68 年 (D) 2.76 年
 (E) 2.83 年 (F) 2.89 年 (G) 2.94 年 (H) 3.00 年

(4) 4 年後からの期間 1 年のフォワード・レートはいくらか。

- (A) 4.53% (B) 4.71% (C) 4.92% (D) 5.08%
 (E) 5.25% (F) 5.63% (G) 5.87% (H) 6.02%

(5) 債券(カ)のみから成るポートフォリオXと、債券(イ)および債券(キ)から成るポートフォリオYがある。ポートフォリオXの額面総額は100億円であり、また、ポートフォリオXとポートフォリオYは時価総額およびデュレーションが等しかった。このとき、ポートフォリオYにおける債券(イ)の額面総額はいくらか。

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (A) 43.95 億円 | (B) 45.81 億円 | (C) 48.04 億円 | (D) 50.00 億円 |
| (E) 51.78 億円 | (F) 54.12 億円 | (G) 55.97 億円 | (H) 58.06 億円 |

問題 1 2. 以下のような財務状況にある X 社（決算期は 12 月）について、次の（1）～（9）の各問に対する答えとして最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、配当金は年 1 回期末に支払われるものとし、各財務指標の計算にあたって貸借対照表科目を使用する場合は期末値を使用すること。（9 点）

【T 年 12 月期（1 月 1 日～12 月 31 日）の財務数値】

売上高	300,000 千円	総資本	600,000 千円
売上総利益	50,000 千円	発行済株式数	1,000 千株
営業利益	30,000 千円	PER	20 倍
経常利益	20,000 千円	ROE	5.0 %
純利益	7,500 千円		
配当	3,000 千円		

（1）X 社の T 年 12 月期の売上純利益率はいくらか。

- (A) 1.0% (B) 2.0% (C) 2.5% (D) 3.0%
 (E) 4.5% (F) 5.0% (G) 6.7% (H) 10.0%

（2）X 社の T 年 12 月期の総資本回転率はいくらか。

- (A) 0.05 回 (B) 0.1 回 (C) 0.2 回 (D) 0.5 回
 (E) 0.67 回 (F) 1.0 回 (G) 1.5 回 (H) 2.0 回

（3）X 社の T 年 12 月期の財務レバレッジ（デュポン・システムの定義によるものを指す）はいくらか。

- (A) 1.5 倍 (B) 2.0 倍 (C) 2.5 倍 (D) 3.0 倍
 (E) 3.3 倍 (F) 4.0 倍 (G) 5.0 倍 (H) 6.7 倍

（4）X 社の T 年 12 月期の EPS はいくらか。

- (A) 3.0 円 (B) 5.0 円 (C) 7.5 円 (D) 10.0 円
 (E) 12.5 円 (F) 15.0 円 (G) 20.0 円 (H) 25.0 円

（5）X 社の T 年 12 月期の期末株価はいくらか。

- (A) 100 円 (B) 150 円 (C) 200 円 (D) 250 円
 (E) 300 円 (F) 333 円 (G) 400 円 (H) 600 円

(6) X社のT年12月期のサステイナブル成長率はいくらか。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 1.25% | (B) 1.50% | (C) 2.00% | (D) 2.50% |
| (E) 3.00% | (F) 4.00% | (G) 5.00% | (H) 8.33% |

X社がT年12月期末に株式分割(無償1株→1.25株)を実施したところ、分割後の株価は分割前の0.9倍となった。以下(7)～(9)は株式分割を考慮して答えなさい。

(7) 株式分割後のX社のT年12月期のPERはいくらか。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 10.0倍 | (B) 12.5倍 | (C) 15.0倍 | (D) 16.7倍 |
| (E) 18.0倍 | (F) 20.0倍 | (G) 22.5倍 | (H) 25.0倍 |

(8) 今期と同額の配当が毎年続くと仮定したとき、配当割引モデル(ゼロ成長モデル)によるX社株式の(T+1)年期首における本質的価値はいくらか。なお、投資家が期待する投資収益率は年率2.0%とする。

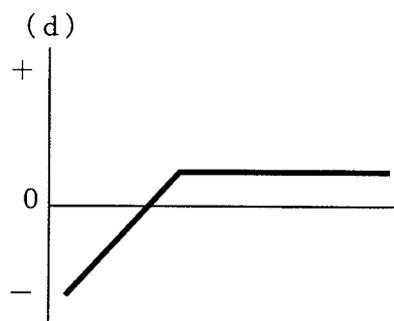
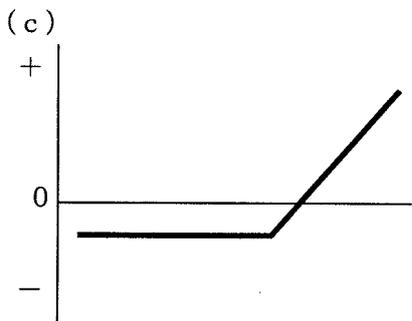
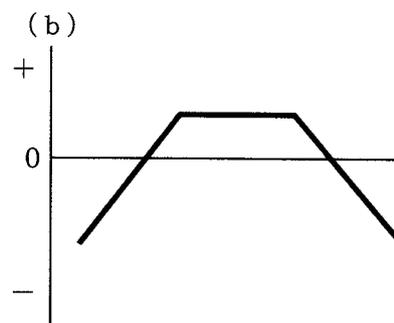
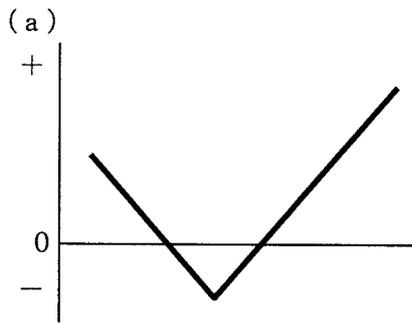
- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (A) 50円 | (B) 80円 | (C) 100円 | (D) 120円 |
| (E) 150円 | (F) 200円 | (G) 250円 | (H) 300円 |

(9) X社は、次年度以降の配当性向を50%に引き上げることを決定した。純利益の水準が今後年率5.0%で成長すると仮定した場合の配当割引モデル(定率成長モデル)によるX社株式の(T+1)年期首における本質的価値はいくらか。なお、投資家が期待する投資収益率は年率6.5%とする。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (A) 100円 | (B) 110円 | (C) 150円 | (D) 160円 |
| (E) 200円 | (F) 210円 | (G) 250円 | (H) 260円 |

問題 13. 次の (I)、(II) の各問に答えなさい。(11点)

(I) 以下の (a) ~ (d) の各図は、オプションを用いた投資戦略のペイオフを示している。(横軸に満期時の原資産価格、縦軸に損益をとっている。) このとき、次の (1)、(2) の各問に答えなさい。



(1) どのような取引を行うと、上の (a) ~ (d) の各図のペイオフが得られるか。下の選択肢から最も適切なものをそれぞれ 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) アトザマネー付近のコールとプットの売り
- (B) アトザマネー付近のコールとプットの買い
- (C) インザマネーのコールとプットの売り
- (D) インザマネーのコールとプットの買い
- (E) アウトオブザマネーのコールとプットの売り
- (F) アウトオブザマネーのコールとプットの買い
- (G) 原資産の保有とプットの売り
- (H) 原資産の保有とプットの買い
- (I) 原資産の保有とコールの売り
- (J) 原資産の保有とコールの買い

(2) 上の (a) ~ (d) の各図のペイオフをもたらすオプション取引の名称として最も適切なものを下の選択肢からそれぞれ 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) フィデュシャリー・コール
- (B) ロング・ストラドル
- (C) ロング・ストラングル
- (D) イミュニゼーション
- (E) ショート・ストラドル
- (F) ショート・ストラングル
- (G) デリバリー・オプション
- (H) カバード・コール

(II) いま 2 つの企業 X、Y がある。企業 X は 6.00% の固定金利または L (LIBOR) + 0.80% の変動金利で市場から資金調達が可能で、一方、企業 Y は 7.50% の固定金利または L + 1.40% の変動金利で市場から資金調達が可能である。ちょうど企業 X、Y とも互いに比較優位にないほうの金利での資金調達を希望しており、両者の間で変動金利と固定金利を交換するスワップを行うことにした。このとき、次の (1) ~ (3) の各問に対する答えとして最も近いものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(1) 企業 X と企業 Y の間で、固定金利 5.70% と変動金利 L % を交換するスワップを行うとする。このとき、X は直接市場から調達するより、何% 有利な調達ができることになるか。

- (A) 0.30% (B) 0.40% (C) 0.45% (D) 0.50% (E) 0.55%
(F) 0.60% (G) 0.65% (H) 0.70% (I) 0.75% (J) 0.80%

(2) 企業 X と企業 Y の間でディーラーがスワップの仲介を行うとする。企業 X、Y がそれぞれ得る金利負担軽減効果は等しくなるようにし、また、ディーラーは仲介により 0.10% の利ざやを獲得する場合、企業 X、Y がそれぞれスワップによって得る金利負担軽減効果を合計すると、何% となるか。

- (A) 0.40% (B) 0.50% (C) 0.55% (D) 0.60% (E) 0.65%
(F) 0.70% (G) 0.75% (H) 0.80% (I) 0.90% (J) 1.00%

(3) 上記 (2) の場合、企業 X とディーラーとでは、固定金利何% と変動金利 L % のスワップを行えばよいか。

- (A) 5.50% (B) 5.55% (C) 5.60% (D) 5.65% (E) 5.70%
(F) 5.75% (G) 5.80% (H) 5.85% (I) 5.90% (J) 5.95%

以 上

会計・経済・投資理論（解答例）

問題1.

ア. G イ. F ウ. A エ. E オ. J (エとオは逆も正解)

財務会計のうち、法律制度の一環として、法規制に準拠して行われる会計を、とくに制度会計という。制度会計はさらに、(a) 会社法による会計、(b) 金融商品取引法による会計、および (c) 法人税法による税務会計の3つに分類される。わが国の企業会計原則は、「企業会計の実務の中に慣習として発達したものの中から、一般に公正妥当と認められるところを要約したもの」であるから、帰納的アプローチによって形成された会計基準であり、一般原則、損益計算書原則、および貸借対照表原則という3つの部分から構成されている。このうち一般原則は、企業会計の全般にかかわる基本的なルールを示したものである。

問題2.

(1) E (アのみ正しい)

売掛金と受取手形はあわせて売上債権とよばれる。未収金と未収収益は売掛金に類似する項目であるが、売掛金はその企業の主たる営業取引から生じたものであるのに対し、未収金は主たる営業以外の取引から生じたものであり、また未収収益は、一定の契約に従い継続して役務の提供を行う場合に、すでに提供した役務に対していまだその対価の支払を受けていない額をいう。

(2) H (すべて誤り)

開業費は、会社が成立した後、営業を開始するまでの間に、開業準備のために支出した項目をいう。たとえば土地・建物の賃借料、広告宣伝費、支払利息などの開業準備のための諸支出が含まれる。なお、会社負担の設立費用、発起人への報酬、設立登記の登録税は創立費に含まれる。

(3) B (ア、イのみ正しい)

キャッシュ・フロー計算書によって企業の資金の変動をよりいっそう適切に表示するには、企業が営む活動の種類に応じて、キャッシュ・フローを区分するのが有効である。この目的のために企業活動は、営業活動、投資活動および財務活動という3つに区分される。

(4) A (すべて正しい)

株主資本は、以下のとおり分類することができる。

株 主 資 本	資本金	
	資本	資本準備金 (株式払込剰余金など)
	剰余金	その他資本剰余金 (<u>減資差益</u> 、自己株式処分差益など)
	利益	利益準備金
	剰余金	その他利益剰余金 (<u>任意積立金</u> 、 <u>繰越利益剰余金</u>)

(5) G (ウのみ正しい)

将来に一定の価格で特定の金融資産を買う権利または売る権利を現時点で売買し、権利の買い手はその権利を行使しても放棄してもよいという取引はオプション取引であり、国債などの金融資産を、将来に受渡する時の価格を前もって現時点で契約しておく取引は先物取引である。

問題3.

(1) C

有価証券報告書は年次決算日から3か月以内に提出しなければならない、四半期報告書は各四半期末から45日以内に提出しなければならない。

(2) D

ヘッジ会計の方法には、繰延ヘッジ会計および時価ヘッジ会計とよばれる2通りの方法があり、「金融商品に関する会計基準」は繰延ヘッジ会計を原則とするが、時価ヘッジ会計の採用も認めている。

(3) C

社債発行費等は、社債発行費と新株予約権の発行費から構成される。また、新株予約権付社債を一括法で処理する場合は、その発行費用も新株予約権発行費ではなく社債発行費として処理する。

(4) B

繰延税金の金額計算法には、適用する税率の違いにより、繰延法と資産負債法がある。資産負債法は将来期間における前払税金の回収額または追加支払額の計上を重視するから、繰延税金の額は一時差異の解消年度の税率によって計算する。

(5) A

わが国で、課税所得額に基づいて企業に課される税金には、法人税・住民税・事業税の3つがある。

問題 4. (1)

(ア) F (21)

取引 (iii) の仕訳で認識される有価証券の評価差額 (当期末時価 168 と前期末時価 147 (=196 × 3/4) との差額) がその他の包括利益の構成要素として計上される。

(イ) D (12)

上記 (ア) の額のうち、取引 (i) の仕訳で認識される評価差額の減少分 9 を減算し、売却益として当期純利益の計算に含める。

取引の仕訳

(i)	(借)	現金	49	(貸)	有価証券	49
		評価差額	9		売却益	9
(ii)	(借)	現金	200	(貸)	売上収益	200
		諸費用	186		現金	186
(iii)	(借)	有価証券	21	(貸)	評価差額	21

損益計算書

売上収益	200
売却益	9
諸費用	<u>186</u>
当期純利益	<u>23</u>

包括利益計算書

(リサイクリングしない場合)

売上収益	200
諸費用	<u>186</u>
事業の利益	14
評価差額増加額	21
その他の包括利益	<u>21</u>
包括利益	<u>35</u>

包括利益計算書

(リサイクリングする場合)

売上収益	200
売却益	9
諸費用	<u>186</u>
当期純利益	23
評価差額増加額	21
評価差額振替額	9
その他の包括利益	<u>12</u>
包括利益	<u>35</u>

問題4.(2)

(ウ) F (流動負債) (エ) B (380) (オ) H (2,100)

当期の損益計算書

(単位：万円)

売上高			<u>1,500</u>
売上原価			<u>900</u>
	売上総利益		<u>600</u>
販売費および一般管理費			
	給料	<u>100</u>	
	広告費	<u>10</u>	
	減価償却費	<u>100</u>	<u>210</u>
	営業利益		<u>390</u>
営業外収益			
	受取配当		<u>10</u>
営業外費用			
	支払利息		<u>20</u>
	経常利益		<u>380</u>
特別利益			二
特別損失			二
	当期純利益		<u>(エ) 380</u>

当期末の貸借対照表

(単位：万円)

(資産の部)		(負債の部)	
<u>流動資産</u>		<u>(ウ) 流動負債</u>	
現金	<u>200</u>	買掛金	<u>200</u>
売掛金	<u>1,200</u>	借入金	<u>500</u>
有価証券	<u>200</u>	未払利息	<u>20</u>
商品	<u>300</u>	<u>(ウ) 流動負債合計</u>	<u>720</u>
<u>流動資産合計</u>	<u>1,900</u>	<u>固定負債</u>	二
		<u>負債合計</u>	<u>720</u>
<u>固定資産</u>		<u>(純資産の部)</u>	
備品	<u>200</u>	資本金	<u>1,380</u>
<u>資産合計</u>	<u>2,100</u>	<u>負債・純資産合計</u>	<u>(オ) 2,100</u>

問題 5.

ア：B (10)

イ：J (250)

(ウ) H (300 千円)

$$\text{減価償却費} = \text{取得原価} \div \text{耐用年数}$$

(エ) B (104 千円)

以下の減価償却費 1 と減価償却費 2 のうち大きいほうを減価償却費とする。

$$\text{減価償却費 1} = (\text{取得原価} - \text{減価償却累計額}) \times \text{償却率}$$

$$\text{減価償却費 2} = (\text{取得原価} - \text{減価償却累計額}) \div \text{残存耐用年数}$$

$$\text{償却率} = 1 \div \text{耐用年数} \times 2.5$$

(オ) A (86 千円)

耐用年数を n 年とした場合に、 k 年目の減価償却費は次式で計算される。

$$\text{減価償却費} = \text{取得原価} \times \frac{n - k + 1}{n(n + 1) / 2}$$

(単位：円)

年度	定額法		定率法		級数法	
	減価償却費	未償却残高	減価償却費	未償却残高	減価償却費	未償却残高
1	300,000	1,500,000	750,600	1,049,400	514,286	1,285,714
2	300,000	1,200,000	437,600	611,800	428,571	857,143
3	300,000	900,000	255,121	356,679	342,857	514,286
4	300,000	600,000	148,735	207,944	257,143	257,143
5	300,000	<u>300,000</u>	103,972	<u>103,972</u>	171,429	<u>85,714</u>
6	300,000	0	103,972	0	85,714	0

問題6.

(1) ア. **B** イ. **F** ウ. **G** エ. **D**

(2) **J** (ア. × イ. × ウ. × エ. ○)

ア: 誤り

中央銀行が同規模の売りオペレーションを行うことにより、マネーサプライを一定に保つことができる

イ: 誤り

「資産保有動機」とは、安全資産としての貨幣を資産の一部として保有しようとする貨幣保有動機のことである。

ウ: 誤り

金利が上昇するとマーシャルの k が小さくなる。

エ: 正しい

(3) **H** (ア. × イ. ○ ウ. × エ. ×)

ア: 誤り

貨幣需要の利子弾力性が大きいほど、LM曲線の傾きは緩やかになる。

イ: 正しい

ウ: 誤り

限界消費性向が大きいほどIS曲線の傾きは緩やかになる。

エ: 誤り

貨幣需要の利子弾力性がほとんどゼロに近いときは、LM曲線はほぼ垂直になる。

(4) **F** (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ○)

ア: 誤り

いろいろな産業の生産額を足し合わせたものは二重計算の問題が発生することになってしまい、付加価値の和であるGDPよりも大きくなる。

イ: 誤り

$GNP = GDP + \text{要素所得}$ であり、要素所得には資産投資だけに限らず海外所得の授受も入るため、GDPがGNPよりも「必ず」高くなるとはいえない。

ウ: 正しい

エ: 正しい

(5) **D** (ア. × イ. ○ ウ. ○ エ. ×)

ア: 誤り

完全競争市場では、企業は限界費用が価格に等しくなるところまで供給しようとする。

イ: 正しい

ウ: 正しい

エ: 誤り

平均費用が逡減的である場合、限界費用は平均費用よりも小さくなる。

問題7.

(1) (a) : **A** (b) : **D** (c) : **C**

(a) GDP + 輸入 = 消費 + 投資 + 政府支出 + 輸出、が成り立つから

$$\text{前期の投資} = \boxed{\text{ア}} = 1,000 + 100 - 600 - 50 - 200 = 250$$

(b) 消費の寄与度 + 投資の寄与度 = 消費のシェア × 消費の増加率 + 投資のシェア × 投資の増加率

$$= 0.6 \times 3\% + 0.25 \times (-4\%) = 0.8\%$$

(c) 今期の実質経済成長率 = 今期の実質GDP ÷ 前期の実質GDP - 1

$$= \text{今期の名目GDP} \div \text{今期のGDPデフレーター} \div \text{前期の実質GDP} - 1$$

$$= 1,014 \div 100.5\% \div 1,000 - 1$$

$$= 0.8955\%$$

(2) (a) : **H** (b) : **A**

(a) α (現金預金比率) = 0.2 (1/5)

$$\gamma \text{ (預金準備率)} = 0.05$$

$$\text{信用乗数} = (1 + \alpha) / (\alpha + \gamma) = (1 + 0.2) / (0.2 + 0.05) = 4.8 \text{ より}$$

$$M \text{ (マネーサプライ)} = \text{信用乗数} \times H \text{ (ハイパワード・マネー)}$$

$$= 4.8 \times 10,000$$

$$= 48,000$$

(b) (a) の状態から、 γ (預金準備率) = 0.08 となるため、

$$\text{信用乗数} = (1 + \alpha) / (\alpha + \gamma) = (1 + 0.2) / (0.2 + 0.08) = 1.2 / 0.28$$

売りオペは同額のハイパワード・マネーを減少させるため、

$$H \text{ (ハイパワード・マネー)} = 10,000 - 900 = 9,100$$

$$M \text{ (マネーサプライ)} = \text{信用乗数} \times H$$

$$= 1.2 / 0.28 \times 9,100 = 39,000$$

よってマネーサプライの増減する額は、 $39,000 - 48,000 = -9,000$

(3) (a) **ア. E** (b) **イ. I** **ウ. G** (4) **エ. A**

(a) 均衡価格 p は $100 - p = 2p - 20$ より、

$$p = 40、\text{需要量および供給量は } 60 \text{ となる。}$$

$$\text{このときの消費者余剰} : 1,800 (= (100 - 40) \times 60 / 2)$$

$$\text{生産者余剰} : 900 (= (40 - 10) \times 60 / 2)$$

よって、総余剰は、2,700

(b) 輸入が行われた場合、価格 p は $30 (= 40 - 10)$ 、

需要量は $70 (= 100 - 30)$ 、国内での供給量は $40 (= 2 \times 30 - 20)$ となる。

$$\text{このときの消費者余剰} : 2,450 (= (100 - 30) \times 70 / 2)$$

$$\text{生産者余剰} : 400 (= (30 - 10) \times 40 / 2)$$

よって、消費者余剰の増加額 650 生産者余剰の減少額 500

(c) 1単位あたり5価格が上がるため 価格 p は $35 (= 30 + 5)$

需要量は $65 (= 100 - 35)$ 、国内での供給量は $50 (= 2 \times 35 - 20)$ となる。

このとき、輸入量(海外での供給量)1に対し5の関税がかかるので

$$\text{税収は } 75 (= (65 - 50) \times 5)$$

(4) (a) : C (b) : H

限界費用 = $3n + 1$ のとき、生産個数 n 個のときの総費用は 0 から $n - 1$ までの限界費用の和になるので、

$$\begin{aligned} \text{総費用} &= 1 + 4 + \dots + \{3(n-1) + 1\} = 3n(n-1) / 2 + n \\ &= n \{3(n-1) / 2 + 1\} \text{ となり、} \end{aligned}$$

平均費用 = 総費用 $\div n = 3(n-1) / 2 + 1$ となる。

(a) $n = 5$ の平均費用は $3 \times (5-1) / 2 + 1 = 7$

(b) $n = 138$ の総費用は $138 \times \{3 \times (138-1) / 2 + 1\} = 28,497$

問題 8.

以下において、 ΔG : 政府支出の増加分、 Δr : 利子率上昇分、 ΔY : GDP の増加分、 ΔM : 貨幣供給量の増加分、 Δa : 限界消費性向の増加分 を表すものとする。

(1) a. F d. D e. A

クラウドディング・アウト効果が無ければ 100 の政府支出で GDP が 250 増加するので、「政府支出 \times 乗数 = GDP の増加分」より、 $100 \times 1 / (1 - a) = 250$ となる。これを解くと、 $a = 0.6$

政府支出を G (ただし、当初の政府支出 = 0) とすると

$$Y = C + I + G = (aY + b) + (c - dr) + G \text{ なので、}$$

$$Y = (b + c - dr + G) / (1 - a) \text{ となり、}$$

$$\Delta Y = (-d\Delta r + \Delta G) / (1 - a) \text{ となる。}$$

ここで、 $\Delta Y = 150$ 、 $\Delta r = 2$ 、 $\Delta G = 100$ 、 $a = 0.6$ を代入すると、 $d = 20$

また、このとき貨幣供給量 M は一定なので、 $\Delta Y - e\Delta r = 0$ となる。

ここで、 $\Delta Y = 150$ 、 $\Delta r = 2$ を代入すると $e = 75$

(2) E

政府支出は財政政策であり、金融政策ではないので、(A) (B) は誤り。

グラフで図示したとおり金融政策の結果、(1) の均衡点から 2% 利子率低下 ($\Delta r = -2$) させ、GDP を 100 増加させる ($\Delta Y = 100$) ことになる。LM 曲線より、 $\Delta M = \Delta Y - e\Delta r$ なので、 $\Delta M = 100 - 75 \times (-2) = 250$ になる。以上より、「貨幣供給量を 250 増やす」が正しい。

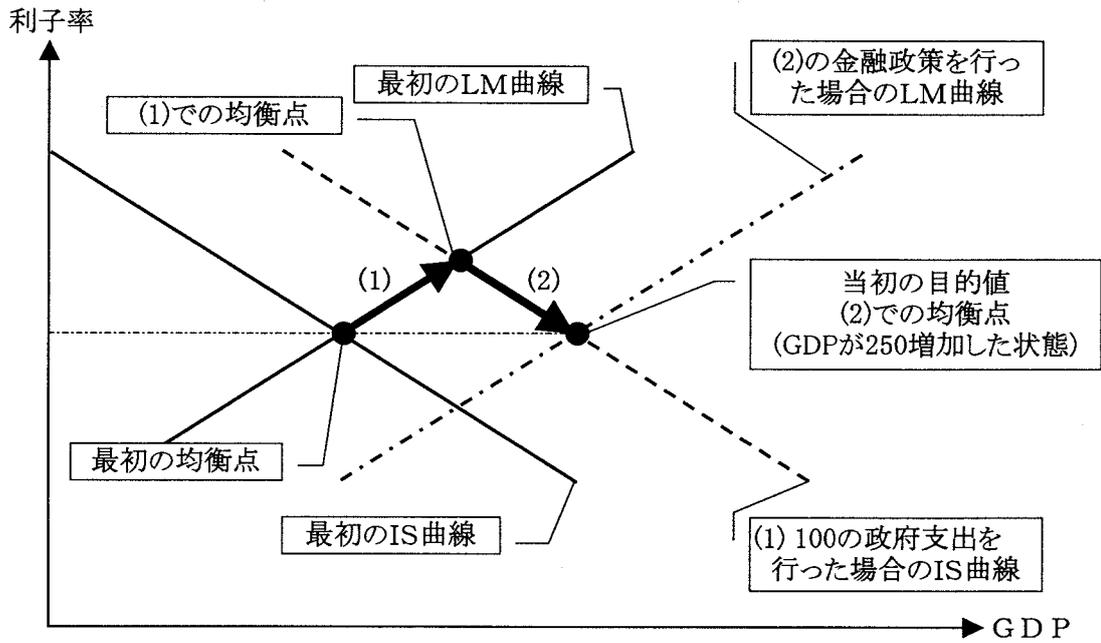
(3) H

政府支出がないとき、IS 曲線は $Y = (b + c - dr) / (1 - a)$ となる。グラフで図示したとおり (2) と同様の金融政策を行ったうえで GDP が 250 増加したということは利子率変化はない ($r = 1\%$) ので、限界消費性向 (a) を変化させたときの ΔY は、

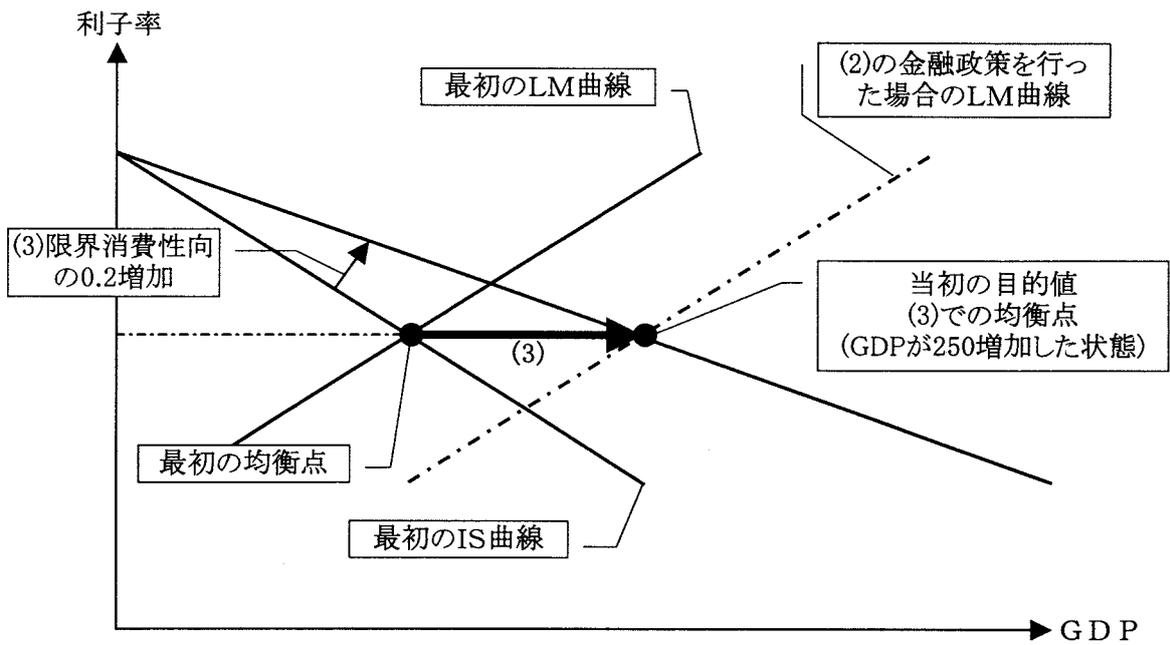
$$\Delta Y = (b + c - dr) \{1 / (1 - a - \Delta a) - 1 / (1 - a)\} \text{ となる。}$$

ここで、 $\Delta Y = 250$ 、 $a = 0.6$ 、 $\Delta a = 0.2$ 、 $d = 20$ 、 $r = 1\%$ を代入すると $(b + c) = 120$

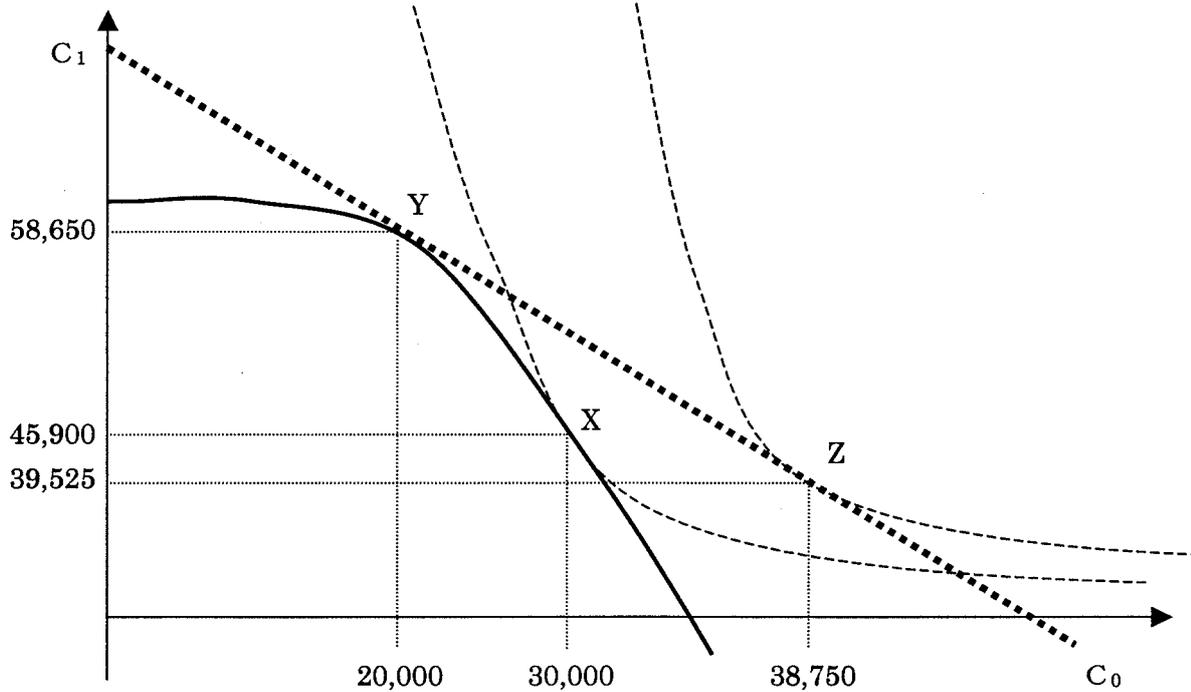
【 (1)、(2)に関するIS-LM曲線 】



【 (3)に関するIS-LM曲線 】



問題 9



(1) (a) (A) $\frac{2}{3}B$

$u = C_0 \cdot C_1$ より $C_1 = u/C_0$ であり、 $\frac{\partial C_1}{\partial C_0} = -u/C_0^2$

接点では、 $C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B$ の微分係数 $-AC_0$ と等しくなるので、

$-u/C_0^2 = -AC_0$ で、 $C_0 = (u/A)^{1/3}$ となる。

このとき、 $C_1 = u/C_0 = u/(u/A)^{1/3} = (u^2 A)^{1/3}$ であるので、 $C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B$ に代入すると、

$(u^2 A)^{1/3} = -\frac{A}{2} \cdot (u/A)^{2/3} + B = -\frac{(u^2 A)^{1/3}}{2} + B$ となるので、

$(u^2 A)^{1/3} = \frac{2}{3}B = C_1 \cdots (A)$ を得る。

(b) (C) 30,000

このとき、 $u = ((\frac{2}{3}B)^3 / A)^{1/2}$ なので、

$C_0 = [\{ (\frac{2}{3}B)^3 / A \}^{1/2} / A]^{1/3} = \{ (\frac{2}{3}B)^{3/2} / A^{3/2} \}^{1/3} = \sqrt{\frac{2B}{3A}}$

これに、 $A = \frac{1.02}{20000}$, $B = 68850$ を代入して $30,000 \cdots (C)$ を得る。

【別解】

$u = C_0 \cdot C_1 = C_0 \left(-\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B \right) = -\frac{A}{2} \cdot C_0^3 + BC_0$ を C_0 の 3 次関数とみなして、

$\frac{\partial u}{\partial C_0} = -\frac{3A}{2} \cdot C_0^2 + B = 0$ となるのは、 $C_0 = \sqrt{\frac{2B}{3A}}$ のときで、このとき u が最大となる。

このとき、 $C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B = -\frac{A}{2} \cdot \frac{2B}{3A} + B = \frac{2B}{3}$ 以下同様。

(2) (a) (B) -1.02

$y_1 + (1+r) \cdot y_0 = C_1 + (1+r) \cdot C_0$ であるため、これを展開し、

(所得の将来価値) (消費の将来価値)

$$k = -(1+r)$$

$r = 0.02$ であるため、 $k = -1.02 \dots$ (B)

(b) (A) 20,000

微分係数が等しいので、 $-1.02 = -AC_0 = -\frac{1.02}{20000} C_0$ となり、 $C_0 = 20000 \dots$ (A)

(c) (B) 18,750 借入を行う

(b) より $C_0 = 20000$ なので、 $C_1 = -\frac{A}{2} \cdot C_0^2 + B = -\frac{1.02/20000}{2} \cdot 20000^2 + 68850$
 $= -10200 + 68850 = 58650$

微分係数が等しいので、 $-1.02 = -\frac{u}{C_0^2}$ となり、 $C_0 = \sqrt{\frac{u}{1.02}}$ である。

このとき、 $C_1 = u/C_0 = \sqrt{1.02u}$ で、特に $C_1 = 1.02C_0$ である。これを直線の算式に代入する

と、 $1.02C_0 - 58650 = -1.02(C_0 - 20000)$ なので、これを解いて $C_0 = 38750$

【38,750 の別の導出法】： $C_1 = -1.02(C_0 - 20000) + 58650 = -1.02(C_0 - 20000 - 57500)$

であり、 $u = C_0 \cdot C_1 = -1.02C_0(C_0 - 77500) = -1.02(C_0 - 38750)^2 + a$ で、

u が最大となるのは $C_0 = 38750$ のとき)

したがって、 $38750 - 20000 = 18750$ (借り入れ) \dots (B)

【補足解説】

時点0での収入20000、時点1での収入58650に対して、時点0で18750借入れを行った上で38750消費し、時点1で $58650 - 1.02 \times 18750 = 39525$ ($C_1 = 1.02C_0 = 39525$ に一致。借入れの利息分を返した残額分)を消費することが効用を最大にする、ということである。

(d) (c) $U_Y < U_X < U_Z$

・ U_X と U_Y の比較

X, Y はそれぞれ転形曲線上にあり、 X は最適生産および最適消費点であるので、 $U_Y \leq U_X$ である。等号は X, Y が同一点である場合だが、そうではないので、 $U_Y < U_X$ である。

・ U_X と U_Z の比較

Z は資本市場が存在する経済における効用を最大とする消費の最適点である。 X は、資本市場が存在しない経済での最適消費点であるので、 $U_X \leq U_Z$ である。等号は X, Z が同一点である場合だが、そうではないので、 $U_X < U_Z$ である。

* 上記のように、実際に計算しなくても解くことができるが、計算した場合下記のとおり。

$$U_X = 30000 \cdot 45900 = 1377 \cdot 10^6$$

$$U_Y = 20000 \cdot 58650 = 1173 \cdot 10^6$$

$$U_Z = 38750 \cdot 39525 = 1531.59 \cdot 10^6$$

問題10 (I)

(1) (H)

ポートフォリオの期待収益率は、各構成証券の期待収益率の、投資比率をウェイトとする加重平均値となる。

証券X、Yの期待収益率を μ_X 、 μ_Y 、収益率の標準偏差を σ_X 、 σ_Y 、相関係数を ρ とし、証券Xへの投資比率を w とおく。

ポートフォリオの期待収益率は $\mu_X \times w + \mu_Y \times (1-w)$ で表される。

証券Xの期待収益率は10.0%、証券Yの期待収益率は5.0%であるから、

$$8.0\% = 10.0\% \times w + 5.0\% \times (1-w)$$

したがって、 $w = 60\%$ ……(H)

(2) (D)

上記のポートフォリオの収益率の標準偏差は、

$$\begin{aligned} & \sqrt{w^2 \times \sigma_X^2 + (1-w)^2 \times \sigma_Y^2 + 2 \times w \times (1-w) \times \rho \times \sigma_X \times \sigma_Y} \\ & = \sqrt{0.6^2 \times 20\%^2 + (1-0.6)^2 \times 10\%^2 + 2 \times 0.6 \times (1-0.6) \times (-0.5) \times 20\% \times 10\%} \\ & = 10.58\% \quad \dots\dots(D) \end{aligned}$$

(3) (F)

ポートフォリオの収益率の分散は、証券Xへの投資比率を w とおくと、

$$\begin{aligned} & w^2 \times \sigma_X^2 + (1-w)^2 \times \sigma_Y^2 + 2 \times w \times (1-w) \times \rho \times \sigma_X \times \sigma_Y \\ & = 400w^2 + 100 \times (1-2w+w^2) - 200 \times (w-w^2) \\ & = 700w^2 - 400w + 100 \\ & = 700 \times \left(w - \frac{2}{7}\right)^2 + \frac{300}{7} \end{aligned}$$

よって、上式は $w = \frac{2}{7} = 28.57\%$ のときに最小となる。……(F)

【別解】

ポートフォリオへの証券Xの投資比率を w とおくと、各シナリオにおけるポートフォリオの収益率は下表のとおりとなり、ここから直接期待収益率や標準偏差を w で表すことができる。

シナリオ	発生確率	予想収益率 (年率)		
		証券X	証券Y	ポートフォリオ
①	0.2	30%	-15%	$45w - 15$ (%)
②	0.5	20%	10%	$10w + 10$ (%)
③	0.3	-20%	10%	$-30w + 10$ (%)

(1) ポートフォリオの期待収益率を μ_p とおくと、

$$\mu_p = 5w + 5 \quad (\%)$$

これが 8.0% となるのだから、 $w = 0.6 \dots (H)$

(2) 上記 (1) の場合、シナリオ①、②、③におけるポートフォリオの収益率は 12%、16%、-8%。よって、ポートフォリオの標準偏差を σ_p とおくと、

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{0.2 \times (12\% - 8\%)^2 + 0.5 \times (16\% - 8\%)^2 + 0.3 \times (-8\% - 8\%)^2} \\ &= 10.58\% \dots (D)\end{aligned}$$

(3) ポートフォリオの収益率の分散は、

$$\begin{aligned}\sigma_p^2 &= 0.2 \times (45w - 15 - \mu_p)^2 + 0.5 \times (10w + 10 - \mu_p)^2 + 0.3 \times (-30w + 10 - \mu_p)^2 \\ &= 0.2 \times (40w - 20)^2 + 0.5 \times (5w + 5)^2 + 0.3 \times (-35w + 5)^2 \\ &= 700w^2 - 400w + 100 \\ &= 700 \times \left(w - \frac{2}{7}\right)^2 + \frac{300}{7}\end{aligned}$$

よって、上式は $w = \frac{2}{7} = 28.57\%$ のときに最小となる。 $\dots (F)$

問題 10 (II)

(1) (H) $\frac{0.44}{10000}$

証券 Z の収益率および市場収益率の平均値をそれぞれ μ_Z 、 μ_M 、証券 Z の収益率と市場収益率の共分散を σ_{ZM} とおく。

$$\mu_Z = \frac{1\% + 1.1\% + 2.4\% + 1.9\% + 1.6\%}{5} = 1.6\%$$

$$\mu_M = \frac{1\% + 2\% + 4\% + 2\% + 1\%}{5} = 2\%$$

$$\begin{aligned}\sigma_{ZM} &= \{(1\% - 1.6\%)(1\% - 2\%) + (1.1\% - 1.6\%)(2\% - 2\%) + (2.4\% - 1.6\%)(4\% - 2\%) \\ &\quad + (1.9\% - 1.6\%)(2\% - 2\%) + (1.6\% - 1.6\%)(1\% - 2\%)\} / 5 = 0.44 / 10000 \dots (H)\end{aligned}$$

(2) (C) 0.367

市場収益率の分散を σ_M^2 、証券特性線の傾きを β とおく。

$$\sigma_M^2 = \frac{(1\% - 2\%)^2 + (2\% - 2\%)^2 + (4\% - 2\%)^2 + (2\% - 2\%)^2 + (1\% - 2\%)^2}{5} = \frac{1.2}{10000}$$

$$\beta = \frac{\sigma_{ZM}}{\sigma_M^2} = \frac{0.44/10000}{1.2/10000} = 0.36667 \dots \text{ (C)}$$

【別解】

市場の収益率を x 、Z社の収益率を y 、回帰直線を $y = \beta x + \alpha$ とおくと、

$f = \sum_{i=1}^5 (y_i - \beta x_i - \alpha)^2$ を最小にする β が答えである。

$$\begin{cases} \frac{\partial f}{\partial \alpha} = -2 \times (8 - 10\beta - 5\alpha) = 0 \\ \frac{\partial f}{\partial \beta} = -2 \times (18.2 - 26\beta - 10\alpha) = 0 \end{cases}$$

これを解くと、 $\beta = \frac{2.2}{6} = 0.36667 \dots \text{ (C)}$

(3) (B) $\frac{0.107}{10000}$

$$\beta^2 \sigma_M^2 = 0.36667^2 \cdot 1.2/10000 = 0.1613/10000 \quad (\text{システムティック・リスク})$$

証券Zの収益率の分散 σ_Z^2 は

$$\sigma_Z^2 = \frac{(1\% - 1.6\%)^2 + (1.1\% - 1.6\%)^2 + (2.4\% - 1.6\%)^2 + (1.9\% - 1.6\%)^2 + (1.6\% - 1.6\%)^2}{5}$$

= 0.268/10000 なので、

非システムティック・リスクは、

$$\sigma_Z^2 - \beta^2 \sigma_M^2 = \frac{0.268 - 0.1613}{10000} = \frac{0.1067}{10000} \dots \text{ (B)}$$

問題 1 1

(1) (D)

期間 2 年の債券 (イ) の価格が、クーポンと償還額をスポット・レートで割り戻したものに等しいことから、求める期間 2 年のスポット・レートを r_2 とおくと、

$$\frac{2.5}{1+0.01} + \frac{2.5+100}{(1+r_2)^2} = 100.80$$

$$\therefore r_2 = 2.10\% \quad \dots (D)$$

(2) (F)

クーポンと償還のキャッシュ・フローを最終利回りで割り戻すことによって、債券の価格は求まる。

$$\frac{4}{1+0.0295} + \frac{4}{(1+0.0295)^2} + \frac{4+100}{(1+0.0295)^3} = 102.97 \quad \dots (F)$$

(3) (F)

$$\frac{\frac{4}{(1+0.0295)} + 2 \times \frac{4}{(1+0.0295)^2} + 3 \times \frac{4+100}{(1+0.0295)^3}}{102.97} = 2.89 \text{ 年} \quad \dots (F)$$

(4) (H)

債券 (エ) は割引債であるから、期間 4 年のスポット・レートは債券 (エ) の最終利回りに等しい。期間 4 年のスポット・レートと期間 5 年のスポット・レートを用いて、4 年後から期間 1 年のフォワード・レートが求まる。求める 4 年後から期間 1 年のフォワード・レートを $f(4,1)$ とおくと、

$$f(4,1) = \frac{(1+0.04)^5}{(1+0.035)^4} - 1$$

$$= 6.02\% \quad \dots (H)$$

(5) (B)

ポートフォリオのデュレーションは、組み入れ債券のデュレーションの時価加重平均で近似できる。ポートフォリオ Y における債券 (イ) の額面総額を a 億円、債券 (キ) の額面総額を b 億円とおくと、ポートフォリオ X とポートフォリオ Y の時価総額が同じであることから、

$$100 \text{ 億円} \times \frac{103.42}{100} = a \text{ 億円} \times \frac{100.80}{100} + b \text{ 億円} \times \frac{95.13}{100}$$

また、ポートフォリオ X とポートフォリオ Y のデュレーションが同じことから、

$$100 \text{ 億円} \times \frac{103.42}{100} \times 5.34 = a \text{ 億円} \times \frac{100.80}{100} \times 1.98 + b \text{ 億円} \times \frac{95.13}{100} \times 8.05$$

上の 2 式を解いて、

$$a = 45.81 \text{ 億円} \quad \dots (B)$$

問題 12.

(1) (C)

$$\begin{aligned}\text{売上純利益率} &= \frac{\text{純利益}}{\text{売上高}} \\ &= \frac{7,500\text{千円}}{300,000\text{千円}} \\ &= \underline{2.5\%} \quad \dots (C)\end{aligned}$$

(2) (D)

$$\begin{aligned}\text{総資本回転率} &= \frac{\text{売上高}}{\text{総資本}} \\ &= \frac{300,000\text{千円}}{600,000\text{千円}} \\ &= \underline{0.5\text{回}} \quad \dots (D)\end{aligned}$$

(3) (F)

デュボン・システムによる 3 指標分解では、

$$\begin{aligned}\text{ROE} &= \frac{\text{純利益}}{\text{株主資本}} \\ &= \left(\frac{\text{純利益}}{\text{売上高}} \right) \times \left(\frac{\text{売上高}}{\text{総資本}} \right) \times \left(\frac{\text{総資本}}{\text{株主資本}} \right) \\ &= \text{売上純利益率} \times \text{総資本回転率} \times \text{財務レバレッジ}\end{aligned}$$

であるため、

$$\begin{aligned}\text{財務レバレッジ} &= \frac{\text{ROE}}{\text{売上純利益率} \times \text{総資本回転率}} \\ &= \frac{5.0\%}{2.5\% \times 0.5\text{回}} \\ &= \underline{4.0\text{倍}} \quad \dots (F)\end{aligned}$$

(4) (C)

$$\begin{aligned}\text{EPS} &= \frac{\text{純利益}}{\text{発行済株式数}} \\ &= \frac{7,500\text{千円}}{1,000\text{千株}} \\ &= \underline{7.5\text{円}} \quad \dots (C)\end{aligned}$$

(5) (B)

$$\begin{aligned}\text{期末株価} &= 1\text{株当たり純利益 (EPS)} \times \text{株価収益率 (PER)} \\ &= 7.5\text{円} \times 20\text{倍} \\ &= \underline{150\text{円}} \quad \dots (B)\end{aligned}$$

【別解】

$$\begin{aligned}\text{期末株価} &= \frac{\text{株主資本}}{\text{発行済株式数}} \\ &= \frac{\text{純利益} / \text{ROE}}{\text{発行済株式数}} \\ &= \frac{7,500 \text{千円} / 5.0\%}{1,000 \text{千株}} \\ &= \underline{150 \text{円}}\end{aligned}$$

(6) (E)

$$\begin{aligned}\text{サステイナブル成長率} &= \text{ROE} \times \text{留保率} \\ &= 5.0\% \times \frac{7,500 \text{千円} - 3,000 \text{千円}}{7,500 \text{千円}} \\ &= \underline{3.0\%} \quad \dots (\text{E})\end{aligned}$$

(7) (G)

$$\begin{aligned}\text{P E R} &= \frac{\text{分割後株価}}{1 \text{株当たり純利益}} \\ &= \frac{\text{分割後株価}}{\text{純利益} / \text{分割後発行済株式数}} \\ &= \frac{150 \text{円} \times 0.9 \text{倍}}{7,500 \text{千円} / (1,000 \text{千株} \times 1.25)} \\ &= \underline{22.5 \text{倍}} \quad \dots (\text{G})\end{aligned}$$

(8) (D)

(ゼロ成長) 配当割引モデルを前提にした場合、
X社株式の (T+1) 年期首における本質的価値

$$\begin{aligned}&= \frac{1 \text{株当たり予想配当}}{\text{期待投資収益率 (割引率)}} \\ &= \frac{3,000 \text{千円} / (1,000 \text{千株} \times 1.25)}{2.0\%} \\ &= \underline{120 \text{円}} \quad \dots (\text{D})\end{aligned}$$

(9) (F)

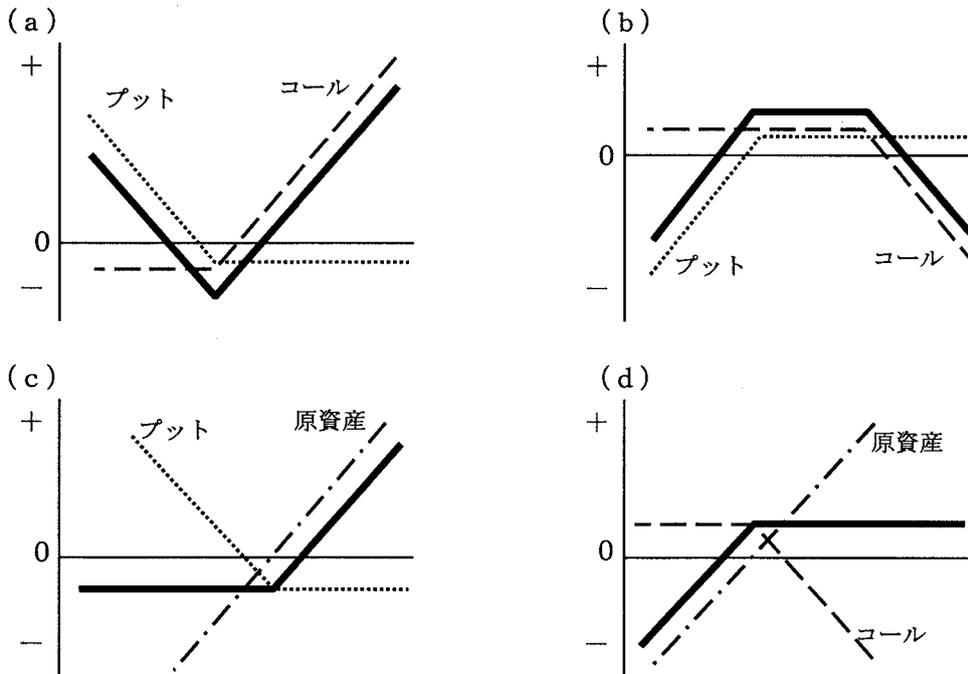
定率成長配当割引モデルを前提にした場合、
X社株式の (T+1) 年期首における本質的価値

$$\begin{aligned}&= \frac{\text{次年度 1株当たり予想配当}}{\text{期待投資収益率 (割引率)} - \text{予想配当成長率}} \\ &= \frac{(7,500 \text{千円} \times 50\% \times 105\%) / (1,000 \text{千株} \times 1.25)}{6.5\% - 5.0\%} \\ &= \underline{210 \text{円}} \quad \dots (\text{F})\end{aligned}$$

問題13 (I)

- (1) (a) (B) アトザマネー付近のコールとプットの買い
 (b) (E) アウトオブザマネーのコールとプットの売り
 (c) (H) 原資産の保有とプットの買い
 (d) (I) 原資産の保有とコールの売り

分解したペイオフを書き加えると下図のようになる。



- (2) (a) (B) ロング・ストラドル
 (b) (F) ショート・ストラングル
 (c) (A) フィデューシャリー・コール

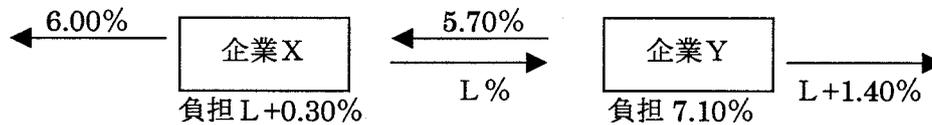
※ (1) の正解である「原資産の保有とプットの買い」は、プロテクティブ・プットに該当するが、プロテクティブ・プットは選択肢にないため、同じペイオフをもたらすフィデューシャリー・コール (割引債の保有とコールの買い) が正解となる。

- (d) (H) カバード・コール . . . (H)

問題 13 (II)

(1) (D) 0.50%

企業Xは、市場調達する固定金利 6.00%の支払いを負う一方、企業Yから固定金利 5.70%を受け取りつつ、変動金利 L%を支払うため、ネットでは変動金利 L+0.30%の支払いとなる。つまり、企業Xは直接、市場から変動金利で調達するより 0.50%有利な調達ができる。

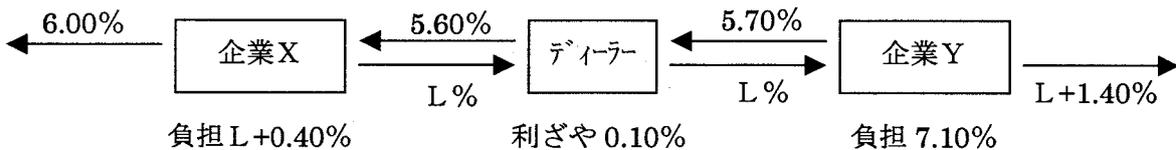


(2) (H) 0.80%

企業X、Yの固定金利と変動金利の金利差の差額 $(7.50 - 6.00) - (1.40 - 0.80) = 0.90\%$ を利用することになるが、企業X、Yが利用できるのはディーラーが得る利ざやを除いた $0.90 - 0.10 = 0.80\%$ となる。

(3) (C) 5.60%

企業X、Yとがそれぞれ得る金利負担軽減効果が等しくなるようにすることから、企業Xが得る金利負担軽減効果は、 $0.80 \div 2 = 0.40\%$ 。企業Xがスワップ取引でこの効果を得るためには、企業Xはディーラーとの間で、変動金利 L%と固定金利 5.60%を交換するスワップを行えばよい。(企業Xの差し引きの負担は、下図の通り $L + 0.40\%$ となる。)



会計・経済・投資理論 (平成20年度)

問題	設問		正解	
1	ア		G	
	イ		F	
	ウ		A	
	エ オ } 順不同		E J	
2	(1)		E	
	(2)		H	
	(3)		B	
	(4)		A	
	(5)		G	
3	(1)		C	
	(2)		D	
	(3)		C	
	(4)		B	
	(5)		A	
4	(1)	(ア)	F	
		(イ)	D	
	(2)	(a)	F	
		(b)	B H	
5	(1)	ア	B	
		イ	J	
	(2)	ウ	H	
		エ オ	B A	
6	(1)	①	ア	B
			イ	F
		②	ウ	G
			エ	D
	(2)			J
	(3)			H
	(4)			F
	(5)			D
7	(1)	(a)	A	
		(b)	D	
		(c)	C	
	(2)	(a)	H	
		(b)	A	
	(3)	(a)	ア	E
		(b)	イ	I
		(c)	ウ エ	G A
	(4)	(a)	C	
		(b)	H	

問題	設問		正解	
8	(1)	a	F	
		d	D	
		e	A	
	(2)			E
(3)			H	
9	(1)	(a)	A	
		(b)	C	
	(2)	(a)	B	
		(b)	A	
		(c) (d)	B C	
10	(I)	(1)	H	
		(2)	D	
		(3)	F	
	(II)	(1)	H	
		(2)	C	
		(3)	B	
11	(1)		D	
	(2)		F	
	(3)		F	
	(4)		H	
	(5)		B	
12	(1)		C	
	(2)		D	
	(3)		F	
	(4)		C	
	(5)		B	
	(6)		E	
	(7)		G	
	(8)		D	
	(9)		F	
13	(I)	(1)	(a)	B
			(b)	E
			(c) (d)	H I
		(2)	(a)	B
			(b)	F
			(c) (d)	A H
	(II)	(1)	D	
		(2)	H	
		(3)	C	