

会計・経済・投資理論（問題）

【 会 計 】

問題 1. 次の文章中の空欄 **ア** ～ **オ** 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）

- (1) 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 **ア** 会計という。他方、**ア** 会計以外の財務会計は、法規制を受けずに企業が自発的に実施する会計領域である。会計領域は企業が経営管理の必要から実施することもあれば、法律の枠組みを超えた積極的な情報提供を通じて利害関係者との良好な関係を樹立する目的で行われることもある。このうち、とくに企業資本の提供者たる投資者を対象にして企業が行う財務広報活動は、**イ** とよばれている。
- (2) 金融商品取引法は、企業が 1 億円以上の有価証券を不特定多数の投資家に販売することにより資金調達を行おうとする場合に、**ウ** と **エ** を通じて投資家に情報を提供すべきことを規定する。このうち **ウ** は、企業が金融庁へ提出したあと、投資者を中心とする一般公衆が希望により閲覧できる書類である。また **エ** は、発行される証券を取得しようとする投資者に対して直接に交付される書類である。
- (3) わが国の企業会計原則は、7 つの一般原則を掲げている。企業会計原則の 7 つの一般原則として明示されていないが、実務で頻繁に援用されるものとして、**オ** の原則がある。

【ア、イの選択肢】

- (A) 制度 (B) 実務 (C) ディスクロージャー (D) EDINET (E) 管理
(F) 公開 (G) IR (H) リサイクルリング (I) コンバージェンス (J) 法務

【ウ、エの選択肢】

- (A) 計算書類 (B) 事業報告 (C) 有価証券報告書 (D) 有価証券届出書 (E) 決算発表
(F) 決算短信 (G) 四半期報告書 (H) 臨時報告書 (I) 臨時計算書類 (J) 目論見書

【オの選択肢】

- (A) 単一性 (B) 継続企業 (C) 貨幣的測定 (D) 真実性 (E) 正規の簿記
(F) 資本と利益の区別 (G) 明瞭性 (H) 継続性 (I) 重要性 (J) 保守主義

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) 一定の契約に基づいて継続的に役務を授受する取引では、発生原則の適用は、時間の経過を基準とした収益・費用の認識となって現れる。なお、これに付随して貸借対照表に計上されることとなる経過勘定項目には、

- ア. 未払金
- イ. 未収収益
- ウ. 前受収益

が含まれる。

(2) 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. 資本活動

という 3 つに区分される。

(3) 通常の販売目的で保有する棚卸資産は、

- ア. 在庫品の保管や陳列中に品質低下による物理的な欠陥が生じた場合
- イ. 新製品の発売による旧式化などにより、資産が経済的に陳腐化して価値が低下した場合
- ウ. 市場の需給変化に起因して売価が取得原価よりも低下した場合

の 3 つのいずれかが生じた場合、棚卸評価損を計上しなければならない。

(4) 有形固定資産には、償却資産の他に、

- ア. 減耗性資産
- イ. 非償却資産
- ウ. 建設仮勘定

が含まれる。

(5) 確定債務とは、その履行について、

- ア. 期日
- イ. 支払方法
- ウ. 金額

の 3 点すべてが、すでに確定している債務をいう。

【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** 日本国内で社会的な承認を得ている会計基準があるが、今日のグローバル化した経済に対応するため、会計基準の国際的な統合も積極的に推進されつつある。会計基準が国ごとに相違すると、投資者による外国企業への証券投資や、企業による外国での資金調達の妨げになるからである。
- B** 日本国内の会計基準の新設や改廃に際しては、国際会計基準との調整が重視されることが多い。国内基準と国際基準の主要な差異を調整することにより、どちらの基準に基づく財務諸表を利用しても同一の意思決定結果に到達するレベルにまで、国内基準と国際基準を実質的に合致させることを、会計基準の国際的なコンバージェンスという。
- C** 会計基準の国際的統合は、資本の国際的な流通の促進を目的としており、主として個別財務諸表の作成のために必要とされる。これに対し、日本の会社法の配当制限や法人税法の課税所得計算は、連結財務諸表を基礎とするのが原則である。
- D** 日本では、退職給付会計基準の一部と包括利益の表示基準は、連結財務諸表に対してのみ適用し、個別(単体)財務諸表には適用しないこととされており、このように連結と単体で適用する会計基準に差を設ける取扱を連単分離という。
- (2) **A** 現金主義会計がもつ欠陥のいくらかは、現金収支だけでなく債権・債務の発生をも基礎として、収益や費用が計上されるように拡大することを通じて、改善することができる。たとえば売上収益は、現金収入の時点をもたず、売掛金などの債権が発生した時点で計上し、逆に費用は現金支出だけでなく、買掛金などの債務発生をも根拠として計上すればよい。このような収益・費用の認識基準を発生主義という。
- B** 資産評価基準の 1 つである取替原価は、保有中の資産と同じものを現在の購買市場で取得して取替えるのに要する支出額である。現時点での資産の再調達を仮定した場合の評価額であることから、再調達原価ともよばれる。
- C** 原価基準のもとでは、棚卸資産や有形固定資産のような事業用資産は、いったん取得原価で資産計上されたあと、その消費に応じて各事業年度の費用として配分されなければならない。この処理原則を費用配分の原則という。
- D** 企業会計基準の公開草案「公正価値測定及びその開示に関する会計基準(案)」では、公正価値とは、測定日において市場参加者間で秩序ある取引が行われた場合に、資産の売却によって受取るであろう価格、または負債の移転のために支払うであろう価格(出口価格)と定義されている。

- (3) **A** 購入した棚卸資産の取得原価は、購入代価に付随費用を加算して決定する。また仕入値引や仕入割戻を受けた場合には、その金額を購入代価から控除する。しかし仕入割引は金利の性質を有するため、棚卸資産の購入代価から控除せず、営業外収益として取扱う。
- B** 自社で生産した製品等の取得原価は、適正な原価計算の基準に準拠して算定された製造原価による。原価計算には、実際原価計算・標準原価計算・直接原価計算という3つの代表的形態がある。
- C** 先入先出法は、最も古く取得されたものから順次払出しが行われ、期末棚卸品は最も新しく取得されたものからなるとみなして、払出単価を計算する方法である。
- D** 簿価切下げにより時価で評価した棚卸資産のその後の会計処理方法には、洗い替え方式と切放し方式がある。切放し方式では、期末に計上した評価損を翌期首に戻し入れて、いったん元の帳簿価額に復元したうえで、翌期末の新たな時価との比較が行われる。
- (4) **A** 「企業結合に関する会計基準」(32項)は、のれんとして資産計上された金額を、20年以内のその効果が及ぶ期間にわたって、定額法その他の合理的な方法により規則的に償却するものとしている。
- B** 社債発行費を繰延資産に計上した場合は、社債の発行時から償還までの期間にわたり定率法により償却をしなければならないが、継続適用を条件として定額法で償却してもよい。
- C** 資産計上された開業費は、開業のときから5年以内のその効果が及ぶ期間にわたって、定額法により償却しなければならない。
- D** 資産計上された開発費は、支出のときから5年以内のその効果が及ぶ期間にわたって、定額法その他の合理的な方法により規則的に償却すべきこととされている。
- (5) **A** 会社は、株主総会の決議を経て、分配可能額の限度内で行うのであれば、目的や数量を問わず自己株式を取得し保有できる。
- B** 取得した自己株式は、第三者への売却のほか、転換社債・新株予約権付社債やストック・オプションなどの新株予約権の行使者への交付、合併や株式交換での交付などで利用される。これらの処分は、募集株式の発行手続に準じて行わなければならない。
- C** 自己株式の本質については、資産説と資本減少説があるが、会社計算規則および自己株式に関する会社基準は資本減少説に立脚している。
- D** 取得した自己株式は支出額によって計上し、決算に際しても取得原価で評価する。自己株式の売却や交付の際に生じた自己株式処分差益は資本準備金に計上される。

問題 4. 次の (1) ~ (3) の各問に答えなさい。(5 点)

(1) 次の文章中の空欄「ア」、 「イ」に当てはまる数値として最も近いものを【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。

取得原価 1,200 千円、残存価額ゼロ、耐用年数 5 年、2014 年 4 月に取得した有形固定資産について、初めの 2 年間で定率法で償却したあと 3 年目から定額法へ変更する場合、プロスペクティブ方式で算定した第 4 年度の減価償却費は「ア」千円となり、逆に初めの 2 年間で定額法で償却したあと 3 年目から定率法へ変更する場合、プロスペクティブ方式で算定した第 4 年度の減価償却費は「イ」千円となる。

【選択肢】(問題 4 (1) で共通。重複選択可)

- (A) 121 (B) 125 (C) 130 (D) 135 (E) 140
 (F) 144 (G) 150 (H) 156 (I) 160 (J) 169

(2) 次のウに当てはまる数値として最も近いものを【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。

- ・ 2011 年 6 月の株主総会で、幹部従業員 15 人に対し 1 人当たり 15 株のストック・オプションを 2011 年 7 月 1 日付けで付与することを決議した。ただし権利確定日は 2012 年 6 月 30 日であり、それまでに 3 人が退職して権利が失効すると見込まれる。権利行使期間は、2012 年 7 月 1 日から 2013 年 6 月 30 日であり、権利行使時には 1 株あたり 10,000 円の払込を要する。権利付与日におけるストック・オプションの公正な評価額は、1 株当たり 1,000 円である。
- ・ 2012 年 6 月 30 日に権利確定日が到来したが、2012 年 4 月以降この日までに、5 人が退職している。
- ・ 2013 年 3 月 31 日に 8 人が権利行使を行ったので、会社法の規定による最低額を資本金に組み入れ、残りを株式払込剰余金とした。
- ・ 2013 年 6 月 30 日に残りの 2 人のストック・オプションが権利行使されないまま失効した。

[仕訳] (決算は毎年 3 月 31 日とする)

(単位：円)

2012 年 3 月 31 日	株主報酬費用	_____	新株予約権	_____
2013 年 3 月 31 日	株主報酬費用	_____	資本金	_____
	現金預金	_____	株式払込剰余金	_____
	新株予約権	_____ウ		
2014 年 3 月 31 日	新株予約権	_____	新株予約権戻入益	_____

【選択肢】

- (A) 15,000 (B) 105,000 (C) 120,000 (D) 135,000 (E) 150,000
 (F) 660,000 (G) 690,000 (H) 1,050,000 (I) 1,200,000 (J) 1,320,000

(3) 次のエ、オに当てはまる数値として最も近いものを【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。

A社に関する次のデータに基づいて、第1四半期の税金費用を①年次決算と同様の方法、および②年間見積税率による四半期特有の方法のそれぞれによって試算する。なお、一時差異は貸倒引当金繰入の限度超過額、永久差異は交際費の損金不算入額、税額控除項目は試験研究費に関するものであり、法定実効税率は36%とする。 (単位：円)

	第1四半期実績	年間予想
税引前利益	2,500	11,250
将来減算一時差異	100	450
永久差異(加算)	50	225
税額控除額	20	90

① 年次決算と同様の方法 (単位：円)

(借) 法人税等 エ (貸) 未払法人税等 エ
 (借) 繰延税金資産 _____ (貸) 法人税等調整額 _____

② 年間見積税率による四半期特有の方法 (単位：円)

(借) 法人税等 オ (貸) 未払法人税等 オ

【選択肢】(問題4(3)で共通。重複選択可)

- (A) 892 (B) 898 (C) 904 (D) 910 (E) 916
 (F) 922 (G) 928 (H) 934 (I) 940 (J) 946

問題 5. 次のア～オに当てはまる数値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。(5 点)

- ・ 当社は本店と支店を独立の会計単位とし、本店から支店への商品の引渡しに際しては、原価の 10 % の利益を加算している。
- ・ 社内資料として作成された本店と支店の当期の損益計算書に基づいて、対外的に公表する損益計算書を作成する。
- ・ 期首商品棚卸高は、本店および支店ともに 0 円である。
- ・ 本店では商品を単価 100 円で 600 個仕入れ、支店では本店からの仕入以外に商品を単価 100 円で 300 個仕入れた。
- ・ 本店では商品を外部に単価 130 円でいくつか販売し、支店では商品を外部に単価 140 円で 300 個販売した。
- ・ 支店の期末商品棚卸高のうち 125 個は本店以外からの仕入、残りは本店からの仕入である。
- ・ 本店と支店のどちらにおいても棚卸減耗費や棚卸評価損はないものとする。

<社内資料：本店と支店の当期の損益計算書>

(単位：円)

	本店の損益計算書	支店の損益計算書
売上高		
外部売上高	(ア)	()
支店への売上高	<u>()</u> ()	<u> -</u> ()
売上原価		
期首商品棚卸高	()	()
当期商品仕入高	60,000	30,000
本店からの仕入高	<u> -</u>	<u>()</u>
計	()	()
期末商品棚卸高	<u>()</u> 45,000	<u>(イ)</u> ()
売上総利益	<u> 9,500</u>	<u> (ウ)</u>

<対外的に公表する損益計算書>

(単位：円)

	損益計算書
売上高	()
売上原価	
期首商品棚卸高	()
当期商品仕入高	<u>90,000</u>
計	()
期末商品棚卸高	<u>()</u> ()
売上総利益	<u> (エ)</u>

内部利益 (オ)

【アの選択肢】

(A) 20,000	(B) 22,500	(C) 25,000	(D) 27,500	(E) 30,000
(F) 32,500	(G) 35,000	(H) 37,500	(I) 40,000	(J) 42,500

【イの選択肢】

(A) 12,500	(B) 15,250	(C) 18,000	(D) 20,750	(E) 23,500
(F) 26,250	(G) 29,000	(H) 31,750	(I) 34,500	(J) 37,250

【ウの選択肢】

(A) 9,000	(B) 9,250	(C) 9,500	(D) 9,750	(E) 10,000
(F) 10,250	(G) 10,500	(H) 10,750	(I) 11,000	(J) 11,250

【エの選択肢】

(A) 17,500	(B) 18,000	(C) 18,500	(D) 19,000	(E) 19,500
(F) 20,000	(G) 20,500	(H) 21,000	(I) 21,500	(J) 22,000

【オの選択肢】

(A) 450	(B) 500	(C) 550	(D) 600	(E) 650
(F) 700	(G) 750	(H) 800	(I) 850	(J) 900

【 経 済 】

問題 6. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。(5 点)

(1) 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【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. 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。
- イ. GDP を生産面から見ると、各産業の付加価値の合計が GDP であることになるが、このとき中間財の生産による付加価値は含まれない。
- ウ. 物価が上がっても、生産量が変わらなければ実質 GDP は変化しない。
- エ. GDP を支出面から見ると、企業が生産したが売れ残った在庫は消費の一部として含まれている。

(2) 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【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. 豊作貧乏は、需要の価格弾力性が大きい産品で起こりやすい現象である。
- イ. 原料の価格が上がることによる価格上昇は、供給曲線に沿った右上への移動で表される。
- ウ. 年によって需要が大きく変化しないものとするとき、各年の価格と供給量をプロットすることで需要曲線のおよその形が読み取れる。
- エ. 農家にとれすぎた野菜の一部を破棄するという行動は、完全競争の前提の下で各農家が利益を最大化するために合理的なものといえる。

(3) 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【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. 過大生産の市場では、生産者の限界費用が消費者の限界的評価よりも小さくなっている。
- イ. 限界費用は、総費用曲線と原点を結んだ直線の傾きに等しい。
- ウ. 企業の限界収入線と限界費用線で囲まれた領域を生産者余剰と呼ぶ。
- エ. 生産者余剰は、常にその企業の利潤の額に等しくなる。

(4) 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【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. 「囚人のディレンマ」では、個々のプレイヤーが協調して行動した結果、互いに相手に悪影響を及ぼし、かえって全体が損をするような結果になる。
- イ. 「チキン・ゲーム」とは、それぞれの人が相手の戦略に対してベストな戦略を選んだ結果として、誰もその状態から戦略を変える誘因がなくなるゲームのことをいう。
- ウ. 「戦略的行動」とは、自分の行動が相手にどのような影響を及ぼすのかということを読みながら、自分の行動を決めることをいう。
- エ. ゲーム（競争）が繰り返し行われる場合、各経済主体は、裏切った場合の仕返しを恐れて、協調的な態度をとりやすくなる。

(5) 次のア～エの記述のうち、誤っているものをすべて挙げているものを【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。

- ア. 1930年代のアメリカの大恐慌時代において、現金性向と預金準備率が急速に上昇した。その結果、ハイパワード・マネーは増えているが、マネーサプライは急速に縮小した。
- イ. M. フリードマンとA. J. シュワルツは、その著書のなかで、2007年から表面化したサブプライムローンが悪化した原因を金融政策の失敗と指摘している。
- ウ. 中央銀行に手形・外貨・債券などが入ればそれと同額のハイパワード・マネーが生まれる。
- エ. マクロ経済を分析する際に用いられる貨幣量の指標としては、現金と預金の一部を足し合わせたものが使われる。貯蓄性も含めた広範囲の貨幣を M_1 とよぶ。

【選択肢】（問題6で共通。重複選択可）

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (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) ~ (6) の各問に答えなさい。(10点)

(1) 次の文章中の空欄 **ア**、**イ** に入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。

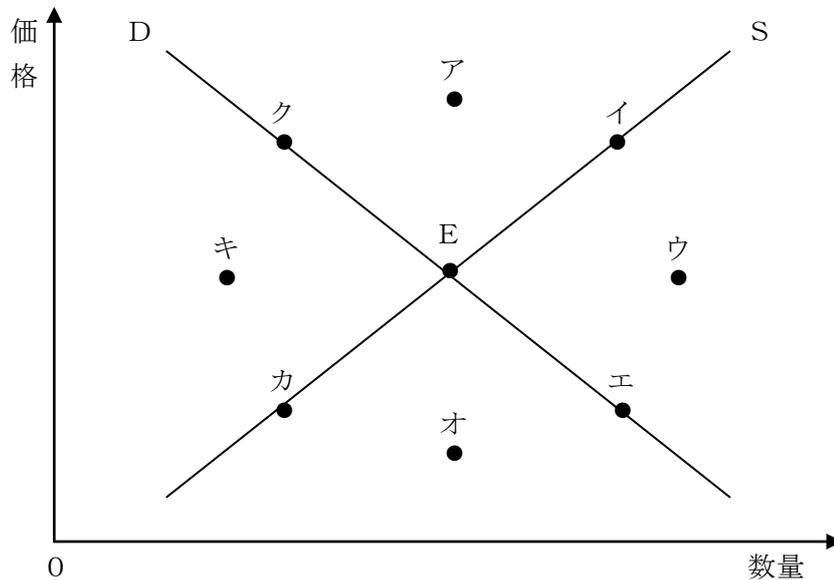
(a) ゲーム理論において、自分に有利になるよう、相手より先に行動を起こすことを **ア** という。

(b) 貨幣量に貨幣の流通速度をかけたものが取引額に等しくなるという関係を表わした式を **イ** と呼ぶ。

【選択肢】(問題 7 (1) で共通。重複選択可)

- (A) マーシャルの式 (B) 貨幣数量式 (C) 瀬戸際戦略 (D) コミットメント
 (E) ケンブリッジ方程式 (F) から脅し (G) 参入阻止 (H) 貨幣流通式

(2) 次のグラフの S は供給曲線、D は需要曲線である。E 点で均衡している状態において、購買力の低下と生産コストの上昇が同時に起きたときの均衡点の移動方向として、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。



【選択肢】

- (A) 移動しない (B) アの方向 (C) イの方向 (D) ウの方向 (E) エの方向
 (F) オの方向 (G) カの方向 (H) キの方向 (I) クの方向

(3) 次のようなゲームを考える。いま、XとYの2人のプレイヤーがいて、XはX1 およびX2 という戦略、YはY1 およびY2 という戦略がとれるものとし、そのときの利得は下の表の(A)～(D)にそれぞれ示したようになる。ただし、()内の左側の数値がXの利得であり、右側の数値がYの利得である。また、XとYの2人のプレイヤーは協調しないものとする。このとき、(A)～(D)のゲームのうち、少なくとも一方のプレイヤーの戦略が優越戦略ではないナッシュ均衡が存在するものをすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(A)

	戦略Y1	戦略Y2
戦略X1	(4, 7)	(0, 10)
戦略X2	(7, 0)	(1, 2)

(B)

	戦略Y1	戦略Y2
戦略X1	(0, 0)	(1, 3)
戦略X2	(3, 1)	(0, 0)

(C)

	戦略Y1	戦略Y2
戦略X1	(2, 5)	(3, 6)
戦略X2	(4, 0)	(1, 7)

(D)

	戦略Y1	戦略Y2
戦略X1	(1, 0)	(2, 2)
戦略X2	(0, 3)	(3, 1)

(4) 消費、投資、政府支出からなるマクロモデルを考える。前期において、投資は 50、政府支出は 0、GDP は 550 であった。なお、この経済の限界消費性向は 0.8 であるとする。このとき、次の (a)、(b) の各問に答えなさい。

(a) 当期において、政府支出を行ったところ、消費が 40 増加した。他の条件は変わらないものとするとき、当期の GDP はいくらか。最も近い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。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 50 | (B) 100 | (C) 150 | (D) 500 | (E) 520 |
| (F) 550 | (G) 580 | (H) 590 | (I) 600 | (J) 750 |

(b) 来期において投資は当期比で 8%減少すると見込まれている。このとき、来期の GDP を当期から 10%増加させるために必要な (a) の状態からの追加政府支出はいくらか。最も近い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。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (A) 10 | (B) 12 | (C) 16 | (D) 20 | (E) 28 |
| (F) 32 | (G) 40 | (H) 48 | (I) 55 | (J) 60 |

(5) 需要について述べた次の (A) ~ (E) の記述のうち、誤っているものをすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 需要とは、消費者が最低限必要とする量である。
- (B) 需要は消費者の所得や価格によって決まるので、広告が需要に影響を与えることは一切ない。
- (C) 需要の価格弾力性がゼロのとき、需要曲線は水平になる。
- (D) 同一需要曲線上であれば、需要の価格弾力性は常に一定である。
- (E) 利用可能な代替財が多ければ、需要の価格弾力性は大きくなる。

(6) 次の文章中の空欄 **ア** ～ **ウ** に入る最も適切な式をそれぞれの【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。

(a) 今、中央銀行が ΔR だけ追加的なハイパワード・マネーを供給し、全て預金準備となっているものとする。この追加的準備 ΔR は、銀行から見れば余分な準備なので、貸し出しに回される。すなわち、 ΔR だけ貸し出しが増える。

(b) 現金と預金の比率が α (=現金/預金) の場合、 $\Delta R \times$ **ア** は預金としてどこかの金融機関に戻ってくる。

【アの選択肢】

- (A) α (B) $1 + \alpha$ (C) $1/\alpha$ (D) $1/(1 + \alpha)$ (E) $\alpha/(1 + \alpha)$
(F) 1 (G) $1 - \alpha$ (H) α^2 (I) $1/(1 - \alpha)$ (J) $\alpha/(1 - \alpha)$

(c) 銀行はこの預金のうち、 λ (=銀行が中央銀行に預けている預金準備の額/預金) の部分を預金準備としておき、残りの部分を貸し出しに回す。

(d) これを繰り返すと、追加的な貸し出しの和は、初項 ΔR 、公比 **イ** の等比数列であることが分かる。

【イの選択肢】

- (A) $(\alpha - \lambda)/\alpha$ (B) $\alpha - \lambda$ (C) $\alpha/(1 - \alpha)$ (D) $\lambda/(1 - \alpha)$ (E) $(1 - \alpha)/(\alpha + \lambda)$
(F) $(\alpha - \lambda)/\lambda$ (G) α/λ (H) $\lambda/(1 - \lambda)$ (I) $\alpha/(1 - \lambda)$ (J) $(1 - \lambda)/(1 + \alpha)$

(e) したがって、追加的な貸し出しは $\Delta R \times$ **ウ** と計算される。つまり、追加的な ΔR のハイパワード・マネーに対して、マネーサプライは、**ウ** 倍に膨れ上がる。

【ウの選択肢】

- (A) $\alpha/(\alpha + \lambda)$ (B) $1/(\alpha + \lambda)$ (C) $(1 + \alpha)/\alpha$ (D) $(1 + \alpha)/\lambda$ (E) $(1 + \alpha)/(\alpha + \lambda)$
(F) $\lambda/(\alpha + \lambda)$ (G) λ/α (H) $(1 + \lambda)/\lambda$ (I) $(1 + \lambda)/\alpha$ (J) $(1 + \lambda)/(\alpha + \lambda)$

問題 8. 次の需要曲線と供給曲線を持つ経済モデルを考える。このとき、次の (1) ~ (6) 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。(10点)

$$D = 20 - p \div 2$$

$$S = 2p \quad (p \geq 5)$$

$$S = 0 \quad (0 \leq p < 5)$$

ここで、D は需要量、S は供給量、p は価格とする。

(1) 均衡価格はいくらか。

- (A) 0 (B) 5 (C) 8 (D) 10 (E) 13
(F) 15 (G) 20 (H) 23 (I) 30 (J) 40

(2) 均衡価格における総余剰はいくらか。

- (A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 100 (E) 120
(F) 130 (G) 255 (H) 295 (I) 345 (J) 385

(3) 趣向の変化により、限界的評価が 2 分の 1 になったとする。このとき均衡価格における需給量はいくらか。

- (A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) 8 (E) 10
(F) 13 (G) 16 (H) 18 (I) 20 (J) 25

(4) (2) の状態から、供給量が 8 に制限されたとする。このとき総余剰の減少はいくらか。

- (A) 0 (B) 8 (C) 10 (D) 15 (E) 18
(F) 30 (G) 32 (H) 64 (I) 76 (J) 79

(5) (2) の状態から、価格 3 で輸入する場合を考える。

(a) 無制限に輸入したとき、国内における生産者余剰は (2) の状態からいくら減少するか。

- (A) 0 (B) 6 (C) 9 (D) 10 (E) 15
(F) 18 (G) 20 (H) 39 (I) 48 (J) 55

(b) 輸入量を 2 に制限したとき、国内における均衡価格はいくらか。

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
(F) 8 (G) 9 (H) 10 (I) 11 (J) 12

(6) (2) の状態から、価格に対して 10% の消費税を導入したとき、税収はいくらか。

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14
(F) 20 (G) 21 (H) 22 (I) 23 (J) 24

余白ページ

【 投 資 理 論 】

問題 9. 2つの証券 X、Y があり、それぞれの期待リターン、リターンの標準偏差および相関係数は下表のとおりとする。このとき、次の (1) ~ (4) 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。(8 点)

	期待リターン	リターンの標準偏差	リターンの相関係数
証券 X	9%	10%	(1)
証券 Y	18%	20%	

(1) 証券 X と証券 Y から構成されるポートフォリオについて、証券 X への投資比率を 80% とした場合にリターンの分散が最小となった。証券 X、Y のリターンの相関係数はいくらか。

- (A) -0.9 (B) -0.6 (C) -0.4 (D) -0.2
(E) -0.1 (F) 0.0 (G) 0.4 (H) 0.5

(2) 安全資産 Z が存在するとき、期待リターンとリターンの標準偏差の関係を図示したグラフ上において、安全資産 Z のリターン (リスクフリー・レート) を示す点から、証券 X と証券 Y によって構成される投資可能集合 (曲線) に接線を引くとき、その接点のポートフォリオ (接点ポートフォリオ T) のリターンの標準偏差はいくらか。なお、安全資産 Z のリターン (リスクフリー・レート) は 3% とする。

- (A) 7.08% (B) 7.12% (C) 7.35% (D) 8.40%
(E) 9.24% (F) 9.66% (G) 9.85% (H) 9.98%

(3) 投資家アの目的関数（効用関数）は $\mu - 10\sigma^2$ (μ は期待リターン、 σ はリターンの標準偏差) で与えられる。例えば、 $(\mu, \sigma) = (10\%, 0\%)$ と $(\mu, \sigma) = (20\%, 10\%)$ は同一の効用となる。投資家アにとっての最適ポートフォリオは、上記 (2) の接点ポートフォリオ T と安全資産 Z を組み合わせることによって実現できる効率的フロンティア上に存在する。この投資家アにとっての最適ポートフォリオについて、(a) 期待リターンと (b) 証券 X への投資比率はそれぞれいくらか。

(a) 期待リターン

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 6.13% | (B) 6.37% | (C) 6.50% | (D) 6.76% |
| (E) 6.92% | (F) 7.02% | (G) 7.37% | (H) 7.61% |

(b) 証券 X への投資比率

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 10.4% | (B) 15.0% | (C) 18.3% | (D) 21.5% |
| (E) 22.0% | (F) 25.5% | (G) 30.0% | (H) 48.8% |

(4) 投資家イの目的関数（効用関数）は $\mu - \frac{5}{7}\sigma^2$ (μ は期待リターン、 σ はリターンの標準偏差) で与えられる。例えば、 $(\mu, \sigma) = (10\%, 0\%)$ と $(\mu, \sigma) = (10.35\%, 7\%)$ は同一の効用となる。投資家イが最適ポートフォリオを実現するためには、借入利率 r_b で資金を借り入れることが必要となる。このとき、借入利率 r_b を示す点から証券 X と証券 Y によって構成される投資可能集合（曲線）に接線を引くと、その接点のポートフォリオ（接点ポートフォリオ T'）の期待リターンが 15% であった。この投資家イにとっての最適ポートフォリオの期待リターンはいくらか。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 15.67% | (B) 18.55% | (C) 20.21% | (D) 21.09% |
| (E) 23.92% | (F) 25.49% | (G) 27.11% | (H) 27.39% |

(5) CAPMに関する次の(A)～(D)の記述のうち 正しいものをすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて誤っている場合は(E)をマークしなさい。

- (A) CAPMの成立を仮定すると、安全資産がない場合であっても、市場の均衡状態においてマーケット・ポートフォリオは効率的ポートフォリオとなる。
- (B) 市場が均衡状態にあれば、市場で取引される証券から構築される任意のポートフォリオのリスクプレミアムは、ベータとリスクプレミアムの関係をグラフで表すと1本の直線上に位置する。
- (C) 市場は非市場リスクに対価を求めても、市場関連リスクには対価を求めない。
- (D) CAPMの実証研究におけるサバイバズ・バイアスとは、発見されたアノマリーをより強く見せるようなデータの切り口に沿ってデータに統計的分析をかけることにより、実際のマーケットではCAPMが成立しているにもかかわらず、データ分析では棄却されやすくなるバイアスが生じることである。

問題 1 1. リスクニュートラル・プライシングに関する次の文章を読み、(1)～(6)の各問に答えなさい。(7点)

今日 (t=0) から 1 年後の経済の状態について 4 通りのシナリオが考えられるとする。下表は 3 種類の証券の今日 (t=0) の価格と各状態の 1 年後 (t=1) の価格、および各状態の生起確率と状態価格を示している。なお、社債は額面 1 円の割引債であり 1 年で満期を迎えるものとし、株式には配当がないものとする。また、市場はノー・フリーランチとする。

証券	今日 (t=0) の価格 (円)	1 年後 (t=1) の価格 (円)			
		状態 1	状態 2	状態 3	状態 4
X 社の株式	5.86	9	6	2	2
Y 社の株式	6.78	8	10	3	0
Z 社の社債	0.82	1	1	1	0
生起確率		40%	40%	10%	10%
状態価格 (円)		(a)	0.36	(b)	(c)

(1) 状態 4 の状態価格はいくらか。最も近い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。

- (A) 0.07 円 (B) 0.08 円 (C) 0.09 円 (D) 0.10 円
 (E) 0.11 円 (F) 0.12 円 (G) 0.13 円 (H) 0.14 円

(2) 今日 (t=0) の 1 年の金利 (リスクフリー・レート) はいくらか。最も近い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。

- (A) 1.01% (B) 2.04% (C) 3.09% (D) 4.17%
 (E) 5.26% (F) 6.38% (G) 7.53% (H) 8.70%

(3) Y 社の株式の今日 (t=0) のリスクプレミアムはいくらか。最も近い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。

- (A) 1.11% (B) 2.14% (C) 3.19% (D) 4.27%
 (E) 5.36% (F) 6.48% (G) 7.63% (H) 8.80%

(4) 状態 3 のリスク中立確率はいくらか。最も近い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。

- (A) 9.0% (B) 9.5% (C) 10.0% (D) 10.5%
 (E) 11.0% (F) 11.5% (G) 12.0% (H) 12.5%

(5) X社の株式を原資産とする権利行使価格 5 円のプット・オプション（ヨーロピアン・オプションであり、満期日は 1 年後とする）の今日（ $t=0$ ）の価値はいくらか。最も近い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。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 0.69 円 | (B) 0.95 円 | (C) 1.43 円 | (D) 1.81 円 |
| (E) 2.35 円 | (F) 2.86 円 | (G) 3.41 円 | (H) 3.86 円 |

(6) 次のア～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。

ア. Y社の株式を原資産とする権利行使価格 2 円のコール・オプション（ヨーロピアン・オプションであり、満期日は 1 年後とする）を想定したとき、状態 4 はイン・ザ・マネーである。

イ. 今日（ $t=0$ ）での価格がゼロであり、かつ、1 年後（ $t=1$ ）のあらゆる状態で正のキャッシュ・フローを生み出すようなポートフォリオを構築できるとき、市場はノー・フリーランチであると言える。

ウ. 満期日まで 1 年の先物を考える。キャリーコストを考慮しないとすると、先物価格 F は、現物価格 S とリスクフリー・レート r を用いて $F = (1+r) \times S$ と表わすことができる。

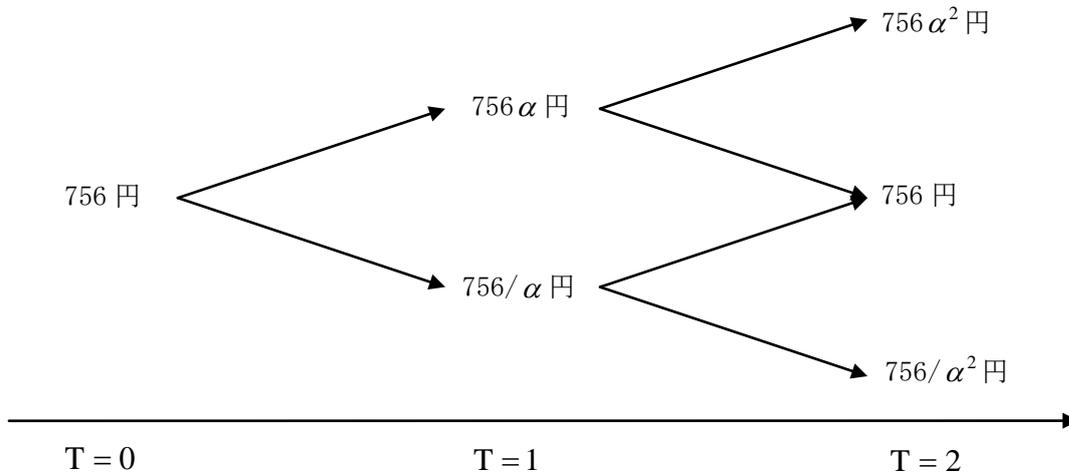
【選択肢】

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| (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 1 2. デリバティブに関する次の (I) ~ (III) の各問に答えなさい。(12 点)

(I) デリバティブの評価理論に関する次の (1) ~ (3) の各問に答えなさい。

X社の株価が現時点で 756 円であり、1年後のX社の株価は、70%の確率で $\alpha(>1)$ 倍に上昇し、30%の確率で $1/\alpha$ 倍に下落するものとする。なお、X社の株式に配当はなく、以下の(1)~(3)におけるコール・オプションおよびプット・オプションは、すべてヨーロピアン・オプションである。



(1) X社の株式を原資産とし、1年後 ($T=1$) に満期を迎える権利行使価格 756 円のコール・オプションについて、現時点 ($T=0$) における理論価格が 100 円であったとする。X社の株価が1年後に上昇するリスク中立確率が $5/9$ であるとき、(a) α および (b) リスクフリー・レートに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。

(a) α

- | | | | | |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) $3/2$ | (B) $5/4$ | (C) $7/4$ | (D) $6/5$ | (E) $7/5$ |
| (F) $10/9$ | (G) $11/9$ | (H) $12/11$ | (I) $13/11$ | (J) $14/11$ |

(b) リスクフリー・レート

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 1% | (B) 2% | (C) 5% | (D) 7% | (E) 10% |
| (F) 15% | (G) 21% | (H) 25% | (I) 35% | (J) 49% |

(2) 上記(1)の前提において、X社の株式を原資産とし、2年後($T=2$)に満期を迎える権利行使価格 756 円のコール・オプションの現時点($T=0$)における理論価格はいくらか。最も近い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。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 99 円 | (B) 104 円 | (C) 109 円 | (D) 114 円 |
| (E) 119 円 | (F) 124 円 | (G) 129 円 | (H) 134 円 |

(3) 上記(1)の前提において、X社の株式を原資産とし、2年後($T=2$)に満期を迎える、権利行使価格 756 円のコール・オプションおよびプット・オプションの現時点($T=0$)における価格について、コール・オプションは市場価格と理論価格が等しいが、プット・オプションの市場価格が 60 円であったとする。このとき、次の(A)~(D)のポジションのうち、この市場価格を利用して裁定取引で利益を上げることができるポジションとして 正しいものをすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて誤っている場合は(E)をマークしなさい。

- (A) コール・オプションを買い、プット・オプションと現物を売り、差額を金利運用する。
- (B) コール・オプションを売り、プット・オプションと現物を買い、不足資金を借り入れる。
- (C) プット・オプションを買い、コール・オプションと現物を売り、差額を金利運用する。
- (D) プット・オプションを売り、コール・オプションと現物を買い、不足資金を借り入れる。

(II) 金利スワップに関する次の (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) LIBOR のスポット・レート・カーブが下表のように与えられた (1 年 360 日表示) とする。このとき 3 カ月 LIBOR と固定金利を交換する満期 1 年、年 4 回利払いの円-円スワップの固定金利はいくらに設定されるか。

期間 (日)	LIBOR スポット・レート (年率)	LIBOR ディスカウント ファクター
90	0.95%	0.99763
180	0.99%	0.99507
270	1.05%	0.99219
360	1.13%	0.98883

- (A) 0.901% (B) 0.937% (C) 0.999% (D) 1.095%
 (E) 1.103% (F) 1.119% (G) 1.124% (H) 1.131%

(2) この円-円スワップを、想定元本 20,000 百万円として購入した場合、つまり固定金利受け、変動金利払いの取引を行った場合を考える。スワップ取引締結後 120 日たった時点で、市場環境が下表のようになっていたとする。この円-円スワップのキャッシュ・フローは、同じ元本 (20,000 百万円)、同じ満期 (1 年) の固定利付債と変動利付債の交換を行っていることに相当するが、直前の利払い日における 3 カ月 LIBOR が年率 0.97% であった場合、満期の元本まで含めた変動金利払いの時価 (スワップ取引締結後 120 日経過時) はいくらか。

期間 (日)	LIBOR スポット・レート (年率)	LIBOR ディスカウント ファクター
60	0.98%	0.99837
150	1.04%	0.99569
240	1.11%	0.99265

- (A) 20,011 百万円 (B) 20,016 百万円 (C) 20,019 百万円 (D) 20,023 百万円
 (E) 20,024 百万円 (F) 20,025 百万円 (G) 20,026 百万円 (H) 20,027 百万円

(3) このスワップの時価（スワップ取引締結後 120 日経過時）はいくらか。

- (A) -3 百万円 (B) -1 百万円 (C) 1 百万円 (D) 3 百万円
(E) 5 百万円 (F) 7 百万円 (G) 9 百万円 (H) 11 百万円

(Ⅲ) 下表の条件の転換社債が存在する。この転換社債について、次の (1)、(2) 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。

額面金額	100 円	転換価格	300 円
クーポン	3.0%	現在の株価	240 円
残存年数	5 年	転換社債の価格	85.6 円
予定配当金	年間 4 円		

(1) この転換社債のパリティはいくらか。

- (A) 4 円 (B) 5 円 (C) 20 円 (D) 63 円
(E) 70 円 (F) 80 円 (G) 84 円 (H) 85.6 円

(2) この転換社債の乖離率はいくらか。

- (A) 0% (B) 1% (C) 2% (D) 3%
(E) 4% (F) 5% (G) 6% (H) 7%

問題 1 3. 次の (I)、(II) の各問に答えなさい。(8 点)

(I) 債券投資分析に関する次の (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。

今日の残存期間の異なる債券のクーポン・レート、債券価格及びスポット・レートが下表で与えられている。債券の額面はすべて 100 円、固定利付債の利払いは年 1 回、現在は利払い直後とし、債券のデフォルトはないものとする。

残存期間	1 年	2 年	3 年	4 年
クーポン・レート	2.50%	3.50%	4.00%	5.50%
債券価格	100.000 円	100.033 円		102.115 円
スポット・レート			4.50%	

(1) 満期までの期間 4 年、クーポン・レート 4.5% の債券を債券 A と呼ぶこととする。債券 A の今日の価格はいくらか。

- (A) 98.41 円 (B) 98.43 円 (C) 98.45 円 (D) 98.47 円
 (E) 98.49 円 (F) 98.51 円 (G) 98.53 円 (H) 98.55 円

(2) 債券 A の 1 年から 2 年にかけてのフォワード・レートはいくらか。

- (A) 3.48% (B) 3.50% (C) 3.52% (D) 4.51%
 (E) 4.53% (F) 4.98% (G) 5.00% (H) 5.02%

(3) 1 年後の各期間のスポット・レートが現在と変わらず上表の数値であった場合、債券 A の 1 年後の価格 (利払い直後) はいくらか。

- (A) 100.14 円 (B) 100.16 円 (C) 100.18 円 (D) 100.20 円
 (E) 100.22 円 (F) 100.24 円 (G) 100.26 円 (H) 100.28 円

(4) 1 年後の各期間のスポット・レートが現在と変わらず上表の数値であった場合、債券 A を 1 年後に売却した場合の保有期間利回りはいくらか。

- (A) 6.12% (B) 6.14% (C) 6.16% (D) 6.18%
 (E) 6.20% (F) 6.22% (G) 6.24% (H) 6.26%

(5) 満期までの期間 4 年のパー債券について、期中に支払われるクーポンが 3% (年複利) の利回りでしか再投資できないと考えた場合、この債券の実効利回りはいくらか。

- (A) 4.67% (B) 4.69% (C) 4.72% (D) 4.75%
 (E) 4.78% (F) 4.81% (G) 4.85% (H) 4.88%

(II) 債券利回りに関する次の(A)~(D)の記述のうち 正しいものをすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて誤っている場合は(E)をマークしなさい。

- (A) 債券を満期まで所有し続けた場合の平均利回りで、再投資利子率を投資家の予想利子率とするものは予想利子利回りである。
- (B) 債券を満期まで所有し続けた場合の平均利回りで、再投資利子率を内部収益率とするものは最終利回りである。
- (C) 債券を満期前に売却しその売却価格を与えて計算した平均利回りを保有期間利回り（所有期間利回り）という。
- (D) 債券から得られる利益には、価格変化から得られるキャピタル・ゲインと利子によるインカム・ゲインがあるが、キャピタル・ゲインだけ評価するものは直接利回りである。

問題 1 4. 株式投資分析に関する次の (1) ~ (6) 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。(9 点)

X 社および Y 社の財務情報は下表のとおりである。X 社および Y 社は将来にわたり、ROE、配当性向は一定と仮定し、またクリーン・サープラス関係が成立するものとする。なお、配当は年 1 回期末に支払われるものとし、いずれの問も現在は配当支払い直後 (T 期末) とする。また、T 期とは、T 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間とする。

	X 社	Y 社
T 期末総資産	400 億円	4,000 億円
T 期末純資産	400 億円	2,800 億円
T 期末有利子負債	0 億円	1,200 億円
T + 1 期予想純利益		360 億円
ROE	16.0%	
サステイナブル成長率	9.6%	8.0%
利益成長率 (年率)	12.0%	
株主資本コスト (年率)	10.0%	12.0%
負債の資本コスト (年率)		10.0%
発行済み株式数	20 億株	1 億株

(1) X 社の配当性向はいくらか。

- (A) 5% (B) 10% (C) 15% (D) 20%
(E) 25% (F) 30% (G) 35% (H) 40%

(2) X 社について、定率成長モデルによる T + 1 期首の株式の本源的価値はいくらか。

- (A) 320 円 (B) 330 円 (C) 340 円 (D) 350 円
(E) 360 円 (F) 370 円 (G) 380 円 (H) 390 円

(3) X 社について、フランチャイズ価値モデルを用いた場合の T + 1 期首のフランチャイズ価値はいくらか。

- (A) 14 円 (B) 19 円 (C) 20 円 (D) 40 円
(E) 158 円 (F) 186 円 (G) 288 円 (H) 402 円

(4) Y社について、残余利益モデルによる T + 1 期の 1 株当たりの残余利益はいくらか。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (A) 0 円 | (B) 8 円 | (C) 10 円 | (D) 12 円 |
| (E) 14 円 | (F) 18 円 | (G) 24 円 | (H) 32 円 |

(5) Y社について、残余利益モデルによる T + 1 期首の株式の本源的価値はいくらか。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 2,450 円 | (B) 2,650 円 | (C) 2,800 円 | (D) 3,150 円 |
| (E) 3,250 円 | (F) 3,400 円 | (G) 3,500 円 | (H) 3,850 円 |

(6) Y社の加重平均資本コスト (WACC (税引後)) はいくらか。ただし、法定実効税率は 40% であるものとする。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 10.0% | (B) 10.2% | (C) 10.4% | (D) 10.6% |
| (E) 10.8% | (F) 11.0% | (G) 11.2% | (H) 11.4% |

以上

会計・経済・投資理論（解答例）

【 会 計 】

問題 1.

- (1) ア：(A) 制度
イ：(G) IR
- (2) ウ：(D) 有価証券届出書
エ：(J) 目論見書
- (3) オ：(I) 重要性

- (1) 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。他方、制度会計以外の財務会計は、法規制を受けずに企業が自発的に実施する会計領域である。会計領域は企業が経営管理の必要から実施することになれば、法律の枠組みを超えた積極的な情報提供を通じて利害関係者との良好な関係を樹立する目的で行われることもある。このうち、とくに企業資本の提供者たる投資者を対象にして企業が行う財務広報活動は、IRとよばれている。
- (2) 金融商品取引法は、企業が1億円以上の有価証券を不特定多数の投資家に販売することにより資金調達を行おうとする場合に、有価証券届出書と目論見書を通じて投資家に情報を提供すべきことを規定する。このうち有価証券届出書は、企業が金融庁へ提出したあと、投資者を中心とする一般公衆が希望により閲覧できる書類である。また目論見書は、発行される証券を取得しようとする投資者に対して直接に交付される書類である。
- (3) わが国の企業会計原則は、7つの一般原則を掲げている。企業会計原則の7つの一般原則として明示されていないが、実務で頻繁に援用されるものとして、重要性の原則がある。

問題 2.

- (1)：(D) イ、ウのみ正しい
これに付随して貸借対照表に計上されることになる未収収益、未払費用、前受収益、前払費用の4項目は、経過勘定項目とよばれている。
- (2)：(B) ア、イのみ正しい
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。
- (3)：(A) すべて正しい

(4) : (A) すべて正しい

(5) : (C) ア、ウのみ正しい

確定債務とは、その履行について、期日、相手方、および金額の3点すべてが、すでに確定している債務をいう。

問題3.

(1) : C

会計基準の国際的統合は、資本の国際的な流通の促進を目的としており、主として連結財務諸表の作成のために必要とされる。これに対し、日本の会社法の配当制限や法人税法の課税所得計算は、個別財務諸表を基礎とするのが原則である。

(2) : A

現金主義会計がもつ欠陥のいくらかは、現金収支だけでなく債権・債務の発生をも基礎として、収益や費用が計上されるように拡大することを通じて、改善することができる。たとえば売上収益は、現金収入の時点をもたず、売掛金などの債権が発生した時点で計上し、逆に費用は現金支出だけでなく、買掛金などの債務発生をも根拠として計上すればよい。このような収益・費用の認識基準を権利義務確定主義という。

(3) : D

簿価切下げにより時価で評価した棚卸資産のその後の会計処理方法には、洗い替え方式と切放し方式がある。洗い替え方式では、期末に計上した評価損を翌期首に戻し入れて、いったん元の帳簿価額に復元したうえで、翌期末の新たな時価との比較が行われる。

(4) : B

社債発行費を繰延資産に計上した場合は、社債の発行時から償還までの期間にわたり利息法により償却をしなければならないが、継続適用を条件として定額法で償却してもよい。

(5) : D

取得した自己株式は支出額によって計上し、決算に際しても取得原価で評価する。自己株式の売却や公布の際に生じた自己株式処分差益はその他資本剰余金に計上される。

問題4.

(1) ア : (F) 144 千円

償却率 : $1 \div 5 \text{年 (残りの耐用年数)} \times 2.0 = 0.4$

第1年度の減価償却費 : $1,200,000 \text{円} \times 0.4 = 480,000 \text{円}$

第2年度の減価償却費 : $(1,200,000 \text{円} - 480,000 \text{円}) \times 0.4 = 288,000 \text{円}$

第3年度期首未償却残高 : $1,200,000 \text{円} - 480,000 \text{円} - 288,000 \text{円} = 432,000 \text{円}$

残りの耐用年数 : 3年

第3年度以降の減価償却費 : $432,000 \text{円} \div 3 \text{年} = \underline{144,000 \text{円}}$

イ : (I) 160 千円

各年度の減価償却費 : $1,200,000 \text{円} \div 5 \text{年} = 240,000 \text{円}$

新しい償却率 : $1 \div 3 \text{年 (残りの耐用年数)} \times 2.0 = 0.667$

第3年度の減価償却費 : $(1,200,000 \text{円} - 240,000 \text{円} \times 2) \times 0.667 = 480,240 \text{円}$

第4年度の減価償却費 : $(1,200,000 \text{円} - 240,000 \text{円} \times 2 - 480,240 \text{円}) \times 0.667$
 $= \underline{159,920 \text{円}}$

(2) ウ : (B) 105,000 円

2012年3月31日	株主報酬費用	<u>135,000</u>	新株予約権	<u>135,000</u>
2013年3月31日	株主報酬費用	<u>15,000</u>	資本金	<u>660,000</u>
	現金預金	<u>1,200,000</u>	株式払込剰余金	<u>660,000</u>
	新株予約権	<u>105,000</u>		
2014年3月31日	新株予約権	<u>30,000</u>	新株予約権戻入益	<u>30,000</u>

2012年3月31日

株主報酬費用、新株予約権 : $(15-3) \times 15 \times 1,000 \text{ 円} \times 9 \div 12 = 135,000 \text{ 円}$

2013年3月31日

株主報酬費用 : $(15-5) \times 15 \times 1,000 \text{ 円} - 135,000 \text{ 円} = 15,000 \text{ 円}$

現金預金 : $8 \times 15 \times 10,000 \text{ 円} = 1,200,000 \text{ 円}$

資本金、株式払込剰余金 : $8 \times 15 \times (10,000 \text{ 円} + 1,000 \text{ 円}) \div 2 = 660,000 \text{ 円}$

新株予約権 : $660,000 \text{ 円} + 660,000 \text{ 円} - 15,000 \text{ 円} - 1,200,000 \text{ 円} = \underline{105,000 \text{ 円}}$

2014年3月31日

新株予約権、新株予約権戻入益 : $2 \times 15 \times 1,000 = 30,000 \text{ 円}$

(3) エ : (H) 934 円

才 : (B) 898 円

課税所得 : $2,500 \text{ 円} + 100 \text{ 円} + 50 \text{ 円} = 2,650 \text{ 円}$

法人税等、未払法人税等納付税 : $2,650 \text{ 円} \times 36\% - 20 = \underline{934 \text{ 円}}$

繰延税金資産、法人税等調整額 : $100 \text{ 円} \times 36\% = 36 \text{ 円}$

予想納付税額 : $(11,250 \text{ 円} + 450 \text{ 円} + 225 \text{ 円}) \times 36\% - 90 \text{ 円} = 4,203 \text{ 円}$

予想年間税金費用 : $4,203 \text{ 円} - 450 \text{ 円} \times 36\% = 4,041 \text{ 円}$

年間見積実効税率 : $4,041 \text{ 円} \div 11,250 \text{ 円} = 35.92\%$

法人税等、未払法人税等納付税 : $2,500 \text{ 円} \times 35.92\% = \underline{898 \text{ 円}}$

問題5.

- (ア) (F) 32,500
- (イ) (D) 20,750
- (ウ) (H) 10,750
- (エ) (E) 19,500
- (オ) (G) 750

(ア) 本店の期末商品棚卸高は 15,000 円であり、期末商品在庫 150 個。

本店の期中販売は $600 - 150 = 450$ 個。本店売上高は 54,500 円であり、450 個のうち外部に 250 個、支店に 200 個販売。本店の外部売上高は、 $130 \text{ 円} \times 250 \text{ 個} = \underline{32,500 \text{ 円}}$

(イ) 支店の本店からの仕入高 (=本店の支店への売上高) は、 $(100 \times 1.1) \text{ 円} \times 200 \text{ 個} = 22,000 \text{ 円}$ 。

支店の期末商品在庫 200 個。うち 125 個は本店以外からの仕入、75 個は本店からの仕入なので、支店の期末商品棚卸高は、 $100 \text{ 円} \times 125 \text{ 個} + 110 \text{ 円} \times 75 \text{ 個} = \underline{20,750 \text{ 円}}$

(ウ) 支店の売上高は、 $140 \text{ 円} \times 300 \text{ 個} = 42,000 \text{ 円}$

支店の売上原価は、31,250 円

支店の売上総利益は、 $42,000 - 31,250 = \underline{10,750 \text{ 円}}$

(エ) 対外的に公表する損益計算書における、売上高は 74,500 円。期末商品棚卸高は、内部利益を除いた額とする。内部利益は、支店が本店から仕入れた商品が 75 個のため、

$10 \text{ 円 (利益)} \times 75 \text{ 個} = 750 \text{ 円} \dots (\text{オ})$

本店 15,000 + 支店 20,750 - 内部利益 750 = 35,000 円

売上総利益 = 売上高 - 売上原価 = $74,500 - 55,000 = \underline{19,500 \text{ 円}}$

(オ) $10 \text{ 円 (利益)} \times 75 \text{ 個} = \underline{750 \text{ 円}}$

<社内資料：本店と支店の当期の損益計算書>

(単位：円)

	本店の損益計算書	支店の損益計算書
売上高		
外部売上高	(ア 32,500)	(42,000)
支店への売上高	<u>(22,000)</u> (54,500)	<u>—</u> (42,000)
売上原価		
期首商品棚卸高	(0)	(0)
当期商品仕入高	60,000	30,000
本店からの仕入高	<u>—</u>	<u>(22,000)</u>
計	(60,000)	(52,000)
期末商品棚卸高	<u>(15,000)</u> <u>45,000</u>	<u>(イ 20,750)</u> <u>(31,250)</u>
売上総利益	<u><u>9,500</u></u>	<u><u>(ウ 10,750)</u></u>

<対外的に公表する損益計算書>

(単位：円)

	損益計算書
売上高	(74,500)
売上原価	
期首商品棚卸高	(0)
当期商品仕入高	<u>90,000</u>
計	(90,000)
期末商品棚卸高	<u>(35,000)</u> <u>(55,000)</u>
売上総利益	<u><u>(エ 19,500)</u></u>

内部利益 (オ 750)

【 経 済 】

問題6.

(1) : **(B)** アとウ (ア. ○ イ. × ウ. ○ エ. ×)

ア : 正しい

イ : 誤り

「中間財の生産による付加価値は含まれない」 → 「中間財の生産による付加価値も含まれる」

ウ : 正しい

エ : 誤り

「消費の一部」 → 「投資の一部」

(2) : **(I)** ウのみ (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ×)

ア : 誤り

「価格弾力性が大きい」 → 「価格弾力性が小さい」

イ : 誤り

「供給曲線に沿った右上への移動」 → 「供給曲線の上方へのシフト」

ウ : 正しい

エ : 誤り

完全競争の下では各農家の行動で価格が変わらないため、収穫分を全て供給することが利益の最大化に繋がる。

(3) : **(I)** ウのみ (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ×)

ア : 誤り

小さく → 大きく

イ : 誤り

限界費用 → 平均費用

ウ : 正しい

エ : 誤り

常に → 固定費用のないケースでは

(4) : **(F)** ウとエ (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ○)

ア : 誤り

協調して → 利己的に

イ : 誤り

チキン・ゲーム → ナッシュ均衡

ウ : 正しい

エ : 正しい

(5) : (E) イとエ (ア. ○ イ. × ウ. ○ エ. ×)

ア : 正しい

イ : 誤り

2007年から表面化したサブプライムローン→1930年代のアメリカの恐慌

ウ : 正しい

エ : 誤り $M_1 \rightarrow M_2$

問題7.

(1) : (a) : (D) コミットメント (b) : (B) 貨幣数量式

(2) : (H) キの方向

購買力が低下すると、当初の均衡価格では需要が減少するので、需要曲線は下(左)へシフトする。生産コストが上昇すると、当初の均衡価格では供給量が減少するので、供給曲線は上(左)へシフトする。以上より、キが正しい。よって、正答は(H)である。

(3) : (B) と (C)

(A) 誤り

(X2, Y2)が唯一のナッシュ均衡であるが、それぞれの戦略は優越戦略である。

(B) 正しい

(X2, Y1)および(X1, Y2)がナッシュ均衡であり、いずれもそれぞれの戦略が優越戦略でない。

(C) 正しい

(X1, Y2)はナッシュ均衡であり、X1はプレイヤーXの優越戦略でない。

(D) 誤り

ナッシュ均衡が存在しない。

(4) : (a) (I) 600 (b) (C) 16

(a) 限界消費性向が0.8であることからGDPの増加は $40 \div 0.8 = 50$ 、よって当期のGDPは $550 + 50 = 600$ 。

(b) この経済の消費関数は $C = 0.8Y + a$ (aは定数)と書け、問題文の条件より $550 = 0.8 \times 550 + a + 50 + 0$ つまり $a = 60$ を得る。来期の政府支出をbとすると、 $(600 \times 110\% =) 660 = 0.8 \times 660 + 60 + 50 \times (100\% - 8\%) + b$ より $b = 26$ 。当期の政府支出は $600 - (600 \times 0.8 + 60) - 50 = 10$ であるから、追加政府支出は16。

(5) : (A) (B) (C) (D)

(A) 需要とは消費者が最低限必要とする量ではない。

(B) 広告は需要に大きな影響を与えることがある。

(C) 需要曲線は垂直になる。

(D) 一般に同一需要曲線上であっても需要の価格弾力性は変化する。

- (6) ア : **(D)** $1/(1+\alpha)$
 イ : **(J)** $(1-\lambda)/(1+\alpha)$
 ウ : **(E)** $(1+\alpha)/(\alpha+\lambda)$

問題 8.

- (1) : **(C)** (2) : **(H)** (3) : **(F)** (4) : **(J)**
 (5) (a) : **(H)** (5) (b) : **(E)** (6) : **(C)**

- (1) $D=S$ となる p が均衡価格である。均衡価格は $p=8$ 。
 (2) 消費者余剰は $32 \times 16 \div 2 = 256$ 、生産者余剰は $(16+10) \times 3 \div 2 = 39$ であるから、総余剰は $256 + 39 = 295$ 。
 (3) 需要曲線が $D=20-p$ に変わるので、均衡価格は $p=20/3$ 、 $D=S=40/3 \doteq 13$ 。
 (4) 供給量が 8 のときの総余剰は $(35+19) \times 8 \div 2 = 216$ 。よって総余剰の損失は $295 - 216 = 79$ 。
 (5)
 (a) 価格 3 のときの供給量は 0 なので、需要は全て輸入によって賄われる。したがって生産者余剰は 0 となるので、減少額は 39。
 (b) $p \geq 5$ での供給曲線が $S=2p+2$ となるので、均衡価格は $p=7$ 。
 (6) 生産者価格での需要曲線が $D=20-p \times 1.1 \div 2$ となるので生産者価格は $400/51$ 、消費者価格は $440/51$ 、需給量は $800/51$ となる。よって税収は $(40/51) \times (800/51) \doteq 12$ 。

【 投資理論 】

問題 9.

(1) : (F) 0.0

証券 X の構成比を x とすると、

$$\begin{aligned}\sigma_p^2 &= x^2 \times 0.1^2 + (1-x)^2 \times 0.2^2 + 2 \times x \times (1-x) \times \rho \times 0.2 \times 0.1 \\ &= (5x^2 - 8x + 4 + 4\rho x(1-x))/100\end{aligned}$$

$d\sigma_p^2/dx = (10x - 8 + 4\rho(1-2x))/100 = 0$ より、 $x = (-2\rho + 4)/(-4\rho + 5)$ の時に、

リターンの分散が最小となる。従い、 $(-2\rho + 4)/(-4\rho + 5) = 4/5$ より $\rho = 0$ を得る。

最小分散ポートフォリオの (μ_p, σ_p) は $\mu_p = 54/500 = 0.108$ 、 $\sigma_p = 4\sqrt{5}/100 = 0.089443$ で与えられる。

(2) : (G) 9.85%

証券 X の構成比を x とすると、ポートフォリオの期待リターンは、

$$\mu = 0.09x + 0.18(1-x) \text{ より、 } x = \frac{0.18 - \mu}{0.09}$$

また、ポートフォリオのリターンの分散は、

$$\sigma^2 = (5x^2 - 8x + 4)/100 = \frac{1}{8100}(50000\mu^2 - 10800\mu + 648) \dots \textcircled{1}$$

$$\text{従って、 } \frac{d\sigma}{d\mu} = \frac{1}{81\sigma}(500\mu - 54) \dots \textcircled{2}$$

また、効率的フロンティアの傾きは、

$$\frac{d\mu}{d\sigma} = \frac{\mu - r_f}{\sigma} = \frac{\mu - 0.03}{\sigma} \dots \textcircled{3}$$

r_f は安全資産 Z のリターン。①、②、③より $\mu = 1.62/13 = 0.124615$ 、

$\sigma = (2/130) \times \sqrt{41} = 0.09851$ 、 $x = 8/13$ を得る。

(3) (a) : (H) 7.61%

接点ポートフォリオを (μ_T, σ_T) とすると、効率的フロンティアは、 $\mu = \frac{\mu_T - r_f}{\sigma_T} \sigma + r_f$ より、

$$\mu = \frac{3\sqrt{41}}{20} \sigma + 0.03$$

最適ポートフォリオは、投資家の目的関数と効率的フロンティアとの接点で与えられる。
接点での傾きが一致することから、

$$\frac{d\mu}{d\sigma} = 20\sigma = \frac{3\sqrt{41}}{20}$$

従って、 $\sigma = \frac{3}{400} \sqrt{41} = 0.048023$ 、 $\mu = \frac{609}{8000} = 0.076125$ を得る。

(b) : (G) 30.0%

接点ポートフォリオの投資比率を y とすると、

$$\frac{609}{8000} = (1-y) \times 0.03 + y \times \frac{162}{1300}$$

$$\text{これより、 } y = \frac{39}{80}$$

従って、(2)の x を用いて、証券Xの投資比率は $x \times y = \frac{3}{10} = 30\%$

(4) : (H) 27.39%

接点ポートフォリオ T' の期待リターンが0.15のとき、(2)より、標準偏差は $\frac{\sqrt{17}}{30}$ である。

$$(2) \text{ より、 } \frac{d\sigma}{d\mu} = \frac{1}{81\sigma} (500\mu - 54)、 \frac{d\mu}{d\sigma} = \frac{\mu - r_b}{\sigma}$$

$$\mu = 0.15、 \sigma = \frac{\sqrt{17}}{30} \text{ として、 } r_b \text{ を求めると、 } r_b = 54/700 = 0.077143$$

借入利率 r_b を示す点と T' を結ぶ直線は、 $\mu = \frac{9\sqrt{17}}{70} \sigma + \frac{54}{700}$ で与えられる。

最適ポートフォリオは、投資家の目的関数と効率的フロンティアとの接点で与えられる。
接点での傾きが一致することから、

$$\frac{d\mu}{d\sigma} = \frac{10\sigma}{7} = \frac{9\sqrt{17}}{70}$$

従って、 $\sigma = \frac{9\sqrt{17}}{100} = 0.371080$ 、 $\mu = \frac{1917}{7000} = 0.273857$ を得る。

問題 10.

(1) (E) 7.0%

CAPMによれば、証券の期待リターンは、
証券の期待リターン=リスクフリー・レート+ベータ×マーケット・リスクプレミアム
=1%+1.5×(5%−1%)=7%

(2) (D) 33.5%

CAPMによれば、証券のトータル・リスクは、

$$\sigma_i = \sqrt{\beta_i^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{e_i}^2} = \sqrt{1.5^2 \times 0.1^2 + 0.3^2} = 33.5\%$$

(3) (D) 0.16

シャープ比は、証券の期待リターン μ とトータル・リスク σ およびリスクフリー・レート r_f に

よって、 $\frac{\mu - r_f}{\sigma}$ と表わされる。

ここで、株式Yのベータは、

$$\beta_i = \rho \times \frac{\sigma_i}{\sigma_M} = 0.4 \times \frac{0.20}{0.10} = 0.8$$

であるから、

株式Yの期待リターンは、1%+0.8×(5%−1%)=4.2%

したがって、

$$\text{シャープ比} = \frac{0.042 - 0.01}{0.20} = 0.16$$

(4) (B) 21%

株式Xと株式Zの非市場リターンをそれぞれ e_1 と e_2 、非市場リスクをそれぞれ σ_{e_1} と σ_{e_2} 、ベータをそれぞれと β_1 と β_2 おく。

株式Xと株式Zを投資比率50%ずつ組み合わせたポートフォリオのベータ β_p は、

$$\beta_p = \frac{1}{2} \times (\beta_1 + \beta_2) = \frac{1}{2} \times (1.5 + 0.7) = 1.1$$

また、このポートフォリオの非市場リターン e_p は、

$$e_p = \frac{1}{2} \times (e_1 + e_2)$$

仮定により、ポートフォリオの非市場リスク σ_{e_p} は、

$$\sigma_{e_p}^2 = \text{Var}(0.5 \times (e_1 + e_2)) = 0.5^2 \times (\sigma_{e_1}^2 + \sigma_{e_2}^2) = 0.0325$$

よって、ポートフォリオのトータル・リスク σ_p は、

$$\sigma_p = \sqrt{\beta_p^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{e_p}^2} = \sqrt{1.1^2 \times 0.1^2 + 0.0325} = 21.1\%$$

(5) (A) (B)

(A) 正しい

(B) 正しい

(C) 市場は市場関連リスクに対価を求めても、非市場リスクには対価を求めない。

(D) CAPMの実証研究におけるデータ・スヌーピング・バイアスとは、発見されたアノマリーをより強く見せるようなデータの切り口に沿ってデータに統計的分析をかけることにより、実際のマーケットではCAPMが成立しているにもかかわらず、データ分析では棄却されやすくなるバイアスが生じることである。

問題 11.

(1) (G) 0.13 円

状態 1 ~ 4 の各状態価格を $q_1 \sim q_4$ とおくと、与件から下式が成り立つ

$$9q_1 + 6q_2 + 2q_3 + 2q_4 = 5.86$$

$$8q_1 + 10q_2 + 3q_3 = 6.78$$

$$q_1 + q_2 + q_3 = 0.82$$

$$q_2 = 0.36$$

上記の連立方程式を解いて、 $q_1 = 0.36$ 、 $q_3 = 0.10$ 、 $q_4 = 0.13$

よって、状態4の状態価格は0.13円

(2) (E) 5.26%

安全資産の1年後のキャッシュ・フローは(1,1,1,1)となることから、

安全資産の今日の価格は、 $q_1 + q_2 + q_3 + q_4 = 0.95$

よって、リスクフリー・レートは、 $\frac{1.00}{0.95} - 1 = 0.05263\dots$ により、5.26%

(3) (E) 5.36%

Y社の株式の期待リターンは、各状態におけるリターンを生起確率で加重平均すると、

$$\frac{8 \times 0.4 + 10 \times 0.4 + 3 \times 0.1 + 0 \times 0.1}{6.78} - 1 = 0.10619\dots \text{より、} 10.62\%$$

リスクプレミアムは、 $10.62\% - 5.26\% = 5.36\%$

(4) (D) 10.5%

リスク中立確率=状態価格 $\times(1 + \text{リスクフリー・レート})$ であるから、

$$0.10 \times 1.0526 = 0.10526 \text{ より } 10.5\%$$

(5) (A) 0.69円

プット・オプションの満期日のキャッシュ・フローは(0,0,3,3)となることから、

プット・オプションの今日の価値は、 $3 \times 0.1 + 3 \times 0.13 = 0.69$

(6) (G) ウのみ正しい

ア. 状態4はイン・ザ・マネーではなく、アウト・オブ・ザ・マネーである。

イ. ノー・フリーランチではない。

ウ. 正しい。(先物のキャリー公式)

問題12.

(I)

(1) (a) (B) 5/4 (b) (C) 5%

株式Xの株価が上昇するリスク中立確率を $u = 5/9$ 、リスクフリー・レートを r とすると、

$$\frac{756 \times \alpha \times u + 756 \times 1/\alpha \times (1-u)}{1+r} = 756$$

が成り立つ。また1年後(T=1)に満期を迎える権利行使価格756円のコール・オプションの分岐点(0,0)における理論価格は

$$\frac{\max(756 \times \alpha - 756, 0) \times u + \max(756 \times 1/\alpha - 756, 0) \times (1-u)}{1+r} = \frac{756 \times (\alpha - 1) \times u}{1+r} = 100$$

となる。これらを解いて、 $\alpha = 5/4$ 、 $r = 5\%$ を得る。

(2) (E) 119 円

分岐 (T, i) でのコール・オプションの価格を $C_{(T,i)}$ と表す。

$$C_{(1,1)} = \frac{\max(756 \times \alpha^2 - 756, 0) \times u + \max(756 - 756, 0) \times (1-u)}{(1+r)} = 225$$

$$C_{(1,0)} = \frac{\max(756 - 756, 0) \times u + \max(756 / \alpha^2 - 756, 0) \times (1-u)}{(1+r)} = 0$$

$$C_{(0,0)} = \frac{C_{(1,1)} \times u + C_{(1,0)} \times (1-u)}{(1+r)} = 119.05$$

(3) (A)

プット・オプションの理論価格 $P_{(0,0)}$ は、プット・コール・パリティより、

$$P_{(0,0)} = C_{(0,0)} - 756 + \frac{756}{(1+r)^2} = 48.76$$

となる。一方で、プット・オプションの市場価格 60 円であるから、プット・オプションの市場価格は割高と判断される。

プット・オプション 1 単位のペイオフは、以下の複製ポジションを組むことで複製できる。この複製ポジションを組むために必要な価格は、理論価格である 48.76 円である。

【複製ポジション】:

コール 1 単位の買いと、株式 1 単位の売りと、リスクフリー資産に $756/(1+r)^2$ 円の投資

従って、プット・オプションを 60 円で売り、複製ポジションを 48.76 円で組むことで、差額の 11.24 円を得ることができ、これを市場で運用することができる。

(II)

(1) : (G) 1.124%

$$\frac{1-0.98883}{(0.99763+0.99507+0.99219+0.98883)\times 0.25} = 1.1244\%$$

(2) : (B) 20,016 百万円

$$20,000\text{百万円} \times \left(\frac{0.97\%}{4} + 1 \right) \times 0.99837 = 20,015.82\text{百万円}$$

(3) : (E) 5 百万円

満期の元本まで含めた固定金利受けの時価

$$20,000\text{百万円} \times \left(\frac{1.1244\%}{4} \times (0.99837 + 0.99569 + 0.99265) + 1 \times 0.99265 \right) = 20,020.91\text{百万円}$$

スワップの時価

$$20,020.91\text{百万円} - 20,015.82\text{百万円} = 5.09\text{百万円}$$

(III)

(1) : (F) 80

$$\text{パリテイ} = \frac{\text{株価}}{\text{転換価格}} \times 100 = \frac{240}{300} \times 100 = 80$$

(2) : (H) 7%

$$\text{乖離率} = \frac{\text{転換社債価格} - \text{パリテイ}}{\text{パリテイ}} \times 100 = \frac{85.6 - 80}{80} \times 100 = 7$$

問題 13.

(I)

(1) (F) 98.51 円

まず期間 i 年のスポット・レート r_i を求める。

$$\text{残存年数 } i \text{ 年の債券価格} = \sum_j \frac{100 \times c_j}{(1+r_j)^j} + \frac{100}{(1+r_i)^i} \text{ を用いて、 } r_i \text{ を順次求めると、}$$

$$100.000 = \frac{2.5}{1+r_1} + \frac{100}{1+r_1} \text{ より } r_1 = 2.5\%$$

$$100.033 = \frac{3.5}{1+r_1} + \frac{3.5}{(1+r_2)^2} + \frac{100}{(1+r_2)^2} \text{ より } r_2 = 3.5\%$$

$$102.115 = \frac{5.5}{1+r_1} + \frac{5.5}{(1+r_2)^2} + \frac{5.5}{(1+r_3)^3} + \frac{5.5}{(1+r_4)^4} + \frac{100}{(1+r_4)^4} \text{ より } r_4 = 5.0\%$$

これを用いると、満期までの期間4年、クーポン・レート4.5%の債券価格は、

$$\text{債券価格} = \frac{4.5}{(1+0.025)} + \frac{4.5}{(1+0.035)^2} + \frac{4.5}{(1+0.045)^3} + \frac{(100+4.5)}{(1+0.05)^4} = 98.5067\dots$$

(2) (D) 4.51%

$$\text{フォワード・レート} = \frac{(1+0.035)^2}{(1+0.025)} - 1 = 0.04509\dots$$

(3) (B) 100.16

$$\text{債券価格} = \frac{4.5}{(1+0.025)} + \frac{4.5}{(1+0.035)^2} + \frac{(100+4.5)}{(1+0.045)^3} = 100.1640\dots$$

(4) (G) 6.24%

$$\text{保有期間利回り} = \frac{(4.5+100.16-98.51)}{98.51} = 0.062430\dots$$

(5) (E) 4.78%

$$\text{最終利回り} = \frac{1 - \frac{1}{(1+0.05)^4}}{\frac{1}{(1+0.025)} + \frac{1}{(1+0.035)^2} + \frac{1}{(1+0.045)^3} + \frac{1}{(1+0.05)^4}} = 0.049138\dots$$

$$\text{実効利回り} = \sqrt[4]{\frac{4.91 \times \frac{(1+0.03)^4 - 1}{0.03} + 100}{100}} - 1 = 0.047814\dots$$

(II) (B) (C)

(A) × 実効利回りの説明である

(B) ○

(C) ○

(D) × 直接利回りはインカム・ゲインだけで評価するものである

問題 1 4.

(1) (H) 40%

サステイナブル成長率 = $(1 - \text{配当性向}) \times 16.0\% = 9.6\%$

したがって配当性向 = 40% となる。

(2) (A) 320 円

1 株当たり株主資本 = 20 円、1 株当たり配当 = 1.28 円、1 株当たり留保利益 = 1.92 円。

従って、外部からの資金調達なしには、利益成長率 12% を達成することはできないため、サステイナブル成長率を用いて計算すると、

$$\begin{aligned} \text{本源的価値} &= \frac{1.28}{1+0.1} + \frac{1.28 \times (1+0.12) \times \left(\frac{1+1.92/20}{1+0.12}\right)}{(1+0.1)^2} + \frac{1.28 \times (1+0.12)^2 \times \left(\frac{1+1.92/20}{1+0.12}\right)^2}{(1+0.1)^3} \dots \\ &= \frac{1.28}{1+0.1} \times \frac{1}{1 - \left(\frac{1+0.096}{1+0.1}\right)} = 320 \end{aligned}$$

(3) (G) 288 円

サステイナブル成長率 = 9.6% より、

$$\text{フランチャイズ価値} = \frac{(ROE - k)}{k} \times \frac{g}{k - g} \times B = \frac{0.16 - 0.1}{0.1} \times \frac{0.096}{0.1 - 0.096} \times 20 = 288$$

k : 株主資本コスト、 g = サステイナブル成長率、 B = 期首の純資産

(4) (G) 24 円

$$\text{残余利益} = \text{純利益} - \text{株主資本コスト} \times \text{期首の純資産} = 360 - 0.12 \times 2,800 = 24$$

(5) (F) 3,400 円

$$\text{本源的価値} = B_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{T+n \text{ 期の残余利益}}{(1+k)^n} = 2,800 + \frac{24}{1 - \frac{1+0.08}{1+0.12}} = 3,400$$

(6) (B) 10.2%

E を株主資本、 D を有利子負債、 k_e を株主資本コスト、 k_d を負債の資本コスト、

τ を実効税率とする。このとき

$$\begin{aligned} WACC &= \frac{E}{D+E} k_e + \frac{D}{D+E} (1-\tau) k_d = \frac{2,800}{1,200+2,800} \times 12\% + \frac{1,200}{1,200+2,800} \times (1-0.4) \times 10\% \\ &= 10.2\% \end{aligned}$$

以上

会計・経済・投資理論（平成26年度）

問題	設問		正解	配点
1	(1)	ア	A	1点
		イ	G	1点
	(2)	ウ	D	1点
		エ	J	1点
	(3)	オ	I	1点
2	(1)		D	1点
	(2)		B	1点
	(3)		A	1点
	(4)		A	1点
	(5)		C	1点
3	(1)		C	1点
	(2)		A	1点
	(3)		D	1点
	(4)		B	1点
	(5)		D	1点
4	(1)	ア	F	1点
		イ	I	1点
	(2)	ウ	B	1点
	(3)	エ	H	1点
		オ	B	1点
5	ア		F	1点
	イ		D	1点
	ウ		H	1点
	エ		E	1点
	オ		G	1点
6	(1)		B	1点
	(2)		I	1点
	(3)		I	1点
	(4)		F	1点
	(5)		E	1点
7	(1)	ア	D	1点
		イ	B	1点
	(2)		H	1点
	(3)		BC	1点
	(4)	(a)	I	1点
		(b)	C	1点
	(5)		ABCD	1点
	(6)	ア	D	1点
イ		J	1点	
ウ		E	1点	

問題	設問			正解	配点
8	(1)			C	1点
	(2)			H	1点
	(3)			F	1点
	(4)			J	1点
	(5)	(a)		H	2点
		(b)		E	2点
(6)			C	2点	
9	(1)			F	2点
	(2)			G	2点
	(3)	(a)		H	1点
		(b)		G	1点
(4)			H	2点	
10	(1)			E	1点
	(2)			D	1点
	(3)			D	1点
	(4)			B	1点
	(5)			AB	2点
11	(1)			G	1点
	(2)			E	1点
	(3)			E	1点
	(4)			D	1点
	(5)			A	1点
	(6)			G	2点
12	(I)	(1)	(a)	B	1点
			(b)	C	1点
		(2)		E	2点
	(II)	(1)		G	1点
		(2)		B	1点
		(3)		E	2点
	(III)	(1)		F	1点
		(2)		H	1点
	13	(I)	(1)		F
(2)				D	1点
(3)				B	1点
(4)				G	1点
(5)				E	2点
(II)			BC	2点	
14		(1)			H
	(2)			A	2点
	(3)			G	1点
	(4)			G	1点
	(5)			F	2点
	(6)			B	2点