

会計・経済・投資理論（問題）

【 会 計 】

問題 1. 次の文章中の空欄 ～ 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）

(1) 会計が測定対象とする経済活動の担い手である経済主体は、その主たる目的が利潤追求であるか否かにより、営利組織と非営利組織に分けることができる。前者の営利組織の経済活動を対象とする会計を 会計といい、後者の非営利組織について行われる会計が 会計である。

会計の領域はさらに 会計と 会計に分けられる。 会計は、最高経営者を頂点とする企業内部の各階層の経営管理者のために、企業の経済活動を測定し伝達する会計である。これとは対照的に、 会計は企業外部の利害関係者を会計報告書の受け手として行う会計である。

(2) の原則は、正しい期間利益の金額は、損益取引から生じた純資産の増加分だけに限定されるべきであり、資本取引による純資産の増加分を利益に混入させてはならないとするのが趣旨である。

【ア、イ、ウ、エの選択肢】

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| (A) 営利 | (B) 特別 | (C) 企業 | (D) 管理 | (E) 税効果 |
| (F) 一般 | (G) 経営 | (H) 財務 | (I) 決算 | (J) 非営利 |

【オの選択肢】

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

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) 企業のどのような経済活動が簿記上の取引に該当するかは、次の規準に従って判断される。
- ア. 取引の事実がすでに発生していること
 - イ. 取引の事実が発生していない場合は、将来の一定期間以内にそれが発生する見込みであること
 - ウ. 取引の事実が企業の資産・負債・資本に影響を及ぼし、かつその影響が合理的な正確度で金額的に測定できなければならないこと
- (2) 発生主義会計は、
- ア. 実現原則
 - イ. 発生原則
 - ウ. 対応原則
- という 3 つの基本原則に支えられている。
- (3) 会計上で有価証券とは、金融商品取引法 (2 条 1 項) に列挙された証券をいい、
- ア. 株式や新株予約権証券などの持分証券
 - イ. 国債・地方債・社債などの負債性証券
 - ウ. 株式会社以外の会社や各種の協同組合に対して出資した出資金
- の 3 つがその代表的なものである。
- (4) 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が、そのような基準の代表は企業会計審議会の原価計算基準であり、原価計算には、
- ア. 実際原価計算
 - イ. 標準原価計算
 - ウ. 間接原価計算
- という 3 つの代表的形態がある。
- (5) 会社法上の計算書類とは、貸借対照表の他には、
- ア. 損益計算書
 - イ. 事業報告
 - ウ. 附属明細書
- の 3 つである。

【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** 第 2 次大戦後、アメリカの会計基準を参考にして制定した「企業会計原則」が、わが国で最初の本格的な会計基準である。
- B** 会計基準を設定するアプローチのうち帰納的アプローチとは、まず最初に、実際に行われている会計処理の諸方法を観察し、その中からよりいっそう一般的または共通的なものを抽出することによって、会計基準を設定する方法である。
- C** 企業会計の背後には、それを可能にするいくつかの基礎構造が存在している。会計の理論的な基礎構造を構成する命題は、会計公準とよばれる。
- D** わが国の「企業会計原則」は、一般原則、損益計算書原則、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、具体的な会計処理と表示の方法を規定する個々の会計規定について、その根拠を明らかにしたり体系づけを行うのに役立つ点で、帰納的アプローチにおける重要な基準となるルールである。
- (2) **A** 収益と費用の対応関係を認識する仕方には大別して 2 つの方式があり、その 1 つは、製品の売上高とその売上原価のように、特定の財貨を媒介として収益と費用の対応関係を直接的に認識する方式である。これを個別的対応という。
- B** 収益と費用の対応関係を認識する仕方には大別して 2 つの方式があり、その 1 つは、同一期間に計上された収益と費用は、それらがその期間の経済活動を通じて対応しているものと考え、会計期間を媒介とした対応関係が認識されることになる方式である。この方式を期間的対応という。
- C** 発生原則によれば、収益と費用の計上は、現金収支の事実によってではなく、それらの収益や費用の発生の事実に基づいて行われなければならない。
- D** 実現原則によれば、収益は次の 2 つの条件が満たされた時点で「実現」したものとして判断され、計上される。
- (a) 財貨やサービスが相手に引き渡されたこと。
- (b) 対価として、現金・売掛金などの費用性資産が受け取られたこと。

- (3) **A** 試用販売とは、返品を条件として得意先に商品を発送し、試用のうえ気に入れば買い取ってもらう形態の販売取引をいう。この場合、売上収益は得意先が買取りの意思表示をする時点を待って計上しなければならない。
- B** 予約販売とは、将来の商品引渡しやサービスの提供を約束して、買手から予約金をとって行われる形態の販売取引をいう。この場合、決算日までに商品の引渡しやサービスの提供が完了した部分だけを当期の売上収益に計上する。
- C** 割賦販売とは、その代金を何回かに分割し、定期的に均等額ずつ受け取る形態の販売取引をいう。この場合、決算日までに受け取った金額部分だけを当期の売上収益に計上するのが原則である。
- D** 委託販売とは、他企業（受託者）に自己の商品の販売を依頼する取引をいう。この場合、収益を計上するのは、受託者がその商品を第三者に販売した時点である。ただ実務上は受託者の販売日を常に正確に把握することが困難なケースもあり、このため、売上計算書が販売のつど送付されている場合には、計算書が到達した日をもって売上収益を計上することができる。
- (4) **A** 財務諸表の作成にあたり、製品等の取得原価として採用することが認められているのは、実際原価計算または標準原価計算によって算定された製品単位当たりの原価数値であり、直接原価計算によって算定された製品単位当たりの原価数値は財務諸表の作成にあたっては適切な取得原価とは認められない。
- B** 棚卸資産の購入代価を計算する際、仕入割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。
- C** 棚卸資産は、貸借対照表の流動資産の部において、①商品および製品（半製品を含む）②仕掛品③原材料および貯蔵品の3つのグループに区分して記載される。
- D** 通常の販売目的で保有する棚卸資産について、期末の正味売却価額が取得原価より下落している場合は、その正味売却価額をもって貸借対照表への計上額としなければならない。
- (5) **A** 貸借対照表の純資産は、出資者たる株主に帰属する「株主資本」と、その他の要素としての「評価・換算差額等」および「社債」から構成される。
- B** 株主資本はさらに、株主からの拠出によって形成された払込資本と、獲得した利益を企業内に留保して再投資することによって形成された留保利益に大別される。
- C** 払込資本はすべて資本金とするのが原則であるが、会社法に基づいて資本金としなかった部分は、資本準備金として分類される。資本準備金に含まれる項目は、会社法や会社計算規則によって限定的に規定されているため、払込資本の性質をもつこれ以外の項目は「その他資本剰余金」として分類される。
- D** 留保利益には、企業が過去に現金配当を行ったつど会社法の規定に従って設定した利益準備金と、法律の規制を受けることなく企業が自らの判断で任意に設定した任意積立金がある。留保利益の残りの部分は繰越利益剰余金となり、任意積立金とあわせて「その他利益剰余金」として取扱われる。

問題 4. 次の文章中の空欄 **ア**～**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。なお、(1) および (2) において割引現在価値を計算する際には、【表】の数値を使用することとする。(5 点)

(1) 保有中の機械(取得原価 50 万円、減価償却累計額 20 万円)について減損の兆候がみられるので、当期末に将来キャッシュ・フローを予測したところ、残存する 5 年の耐用年数の各年につき 5 万円ずつのキャッシュ・フローを生じ、使用後の処分収入はゼロであると見込まれた。このキャッシュ・フローのリスクを考慮して適切と思われる年 7%の割引率を適用して算定した場合の減損損失は **ア** 円となる。なお、この機械の現時点での正味売却価額は 20 万円である。

(2) リース期間 4 年、1 年あたりのリース料は 28,818 円で、リース開始の 1 年後からリース料を 1 年ごとに支払う契約で機械装置を借り入れた。なおリース会社がこの物件の購入に要した額は不明であるが、この機械装置と同じ物件を現金で購入する場合の見積価額は 7 万円であり、見積残存価額はゼロである。またリース会社がリース料の決定等の計算に用いる利子率も不明であるが、購入に要する資金を銀行から追加的に借り入れる場合の利子率は年 6%である。この場合の所有権移転外ファイナンス・リース取引としての資産計上額は **イ** 円となる。

【表】 n 年間毎年 1 円を年末に支払うキャッシュ・フロー総額を割引率 m% で割引く場合

	3%	4%	5%	6%	7%
1 年	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93
2 年	1.91	1.89	1.86	1.83	1.81
3 年	2.83	2.78	2.72	2.67	2.62
4 年	3.72	3.63	3.55	3.47	3.39
5 年	4.58	4.45	4.33	4.21	4.10

【ア、イの選択肢】(重複選択可)

- (A) 70,000 (B) 75,000 (C) 80,000 (D) 85,000 (E) 90,000
 (F) 95,000 (G) 100,000 (H) 105,000 (I) 110,000 (J) 115,000

(3) 普通社債の発行から償還までの次のような一連の取引について、それぞれの日に行うべき仕訳は下記のとおりである。

- ①20x1年4月1日、額面総額10,000千円の普通社債を、額面100円あたり98.5円、利息は年4%で3月31日に小切手払い、期間2年の条件で発行し、払込金を当座預金とした。また社債発行費36千円を小切手を振出して支払い、繰延資産に計上した。社債の額面と発行価額との差額および社債発行費は利息法で償却することとした（実効利子率は5.0%とする。）。
- ②20x2年4月1日、上記の社債のうち2分の1を額面100円あたり98.6円で市場から買入れ、代金は小切手を振出して支払うとともに、この社債を直ちに消却した。
- ③20x3年3月31日、残りの社債を満期償還した。

<仕訳> (決算日は3月31日とする)

[単位：千円]

20x2年3月31日	社債利息	_____	当座預金	_____
	社債利息	_____	社債	_____
	社債発行費償却	_____	社債発行費	ウ
20x2年4月1日	社債	_____	当座預金	_____
			社債発行費	_____
			社債償還損益	エ
20x3年3月31日	社債利息	_____	当座預金	_____
	社債利息	_____	社債	オ
	社債発行費償却	_____	社債発行費	_____
	社債	5,000	当座預金	5,000

【ウ、エ、オの選択肢】(重複選択可)

- (A) 9 (B) 13 (C) 18 (D) 23 (E) 28
(F) 33 (G) 39 (H) 44 (I) 49 (J) 54

問題 5. 次の (1) ~ (5) の各問に対する答え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。(5 点)

<資料>

2013 年 4 月以後に開始する事業年度から新会計基準(企業会計基準第 26 号「退職給付に関する会計基準」)が適用されるが、A 社は、当期から当該新会計基準を適用する。

1. 確定給付型の退職年金制度を採用している A 社の当期首における諸数値は次のとおりである。

退職給付債務	5,000 千円	(現在価値の計算に適用された割引率は年 4.0%)
年金資産	3,000 千円	(長期期待運用収益率は年 2.0%)
過去勤務費用	400 千円	(給付水準の引上げにより前期末に発生し、当期から平均残存勤務期間 10 年で各期に均等償却する。)
数理計算上の差異	225 千円	(年金資産の前期の運用実績が期待運用収益率を上回ったことにより発生したもので、前期から平均残存勤務期間 10 年で各期に均等償却している。)

2. 当期における諸数値は次のとおりである。

勤務費用	800 千円
年金資産への掛金拠出額	300 千円 (期末に拠出)
年金資産から退職者への給付の支給額	250 千円 (期末に支給)
当期に新たに発生した過去勤務費用、数理計算上の差異は、ともに 0 千円 (当期の運用収益率の実績は、長期期待運用収益率と同じく年 2.0%)	

なお、税効果会計の処理は省略し、上記以外の諸数値は考慮しないものとする。

(1) 個別財務諸表での会計処理を行う場合(以下、(2)~(4)において同様とする。)、数理計算上の差異の当期の償却額はいくらか。費用の減額にあたる場合は負値とする。

(A) -30 千円	(B) -27.5 千円	(C) -25 千円	(D) -22.5 千円	(E) -20 千円
(F) 20 千円	(G) 22.5 千円	(H) 25 千円	(I) 27.5 千円	(J) 30 千円

(2) 当期の退職給付費用はいくらか。

(A) 930 千円	(B) 940 千円	(C) 945 千円	(D) 950 千円	(E) 955 千円
(F) 960 千円	(G) 965 千円	(H) 970 千円	(I) 980 千円	(J) 1,000 千円

(3) 退職給付引当金の当期の増加額はいくらか。

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| (A) 650 千円 | (B) 655 千円 | (C) 660 千円 | (D) 665 千円 | (E) 670 千円 |
| (F) 680 千円 | (G) 690 千円 | (H) 700 千円 | (I) 705 千円 | (J) 710 千円 |

(4) 当期末の年金資産はいくらか。

- | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (A) 2,700 千円 | (B) 2,750 千円 | (C) 2,810 千円 | (D) 2,900 千円 | (E) 2,990 千円 |
| (F) 3,000 千円 | (G) 3,050 千円 | (H) 3,060 千円 | (I) 3,110 千円 | (J) 3,300 千円 |

(5) 連結財務諸表での会計処理において、当期末の連結貸借対照表に計上する「退職給付に係る調整額」はいくらか。

- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) -135 千円 | (B) -140 千円 | (C) -145 千円 | (D) -150 千円 | (E) -155 千円 |
| (F) -160 千円 | (G) -165 千円 | (H) -170 千円 | (I) -175 千円 | (J) -180 千円 |

【 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. ハイパワード・マネーは、市中銀行の貸借対照表における負債総額に等しく、したがって資産総額にも等しい。
- イ. 現金性向および預金準備率が高い状況では、ハイパワード・マネーの増加はかえってマネー・サプライの減少の要因になる。
- ウ. 法定預金準備率とは、銀行が預金のうち中央銀行に準備として預けなければならない割合を指す。法定預金準備率の引き下げが行われると、信用乗数は必ず増加する。
- エ. 中央銀行による外貨買い介入が行われると、同額だけハイパワード・マネーが増加する。

(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. 投資の利子弾力性が小さいほど、クラウドニング・アウト効果は大きくなる。
- イ. 金利を下げると為替レートが自国通貨安となり、輸出が増加することが期待される。
- ウ. 流動性の罫の下では、財政政策はほとんど意味を持たなくなる。
- エ. 自然失業率とは、フィリップス曲線においてインフレ率が 0%のときの失業率のことである。

(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. 経済全体としての需要曲線は、その社会を構成する個々人の需要量を垂直方向に足し合わせたものになっている。
- イ. 消費関数をグラフに描いた時の曲線の傾きは、「1 - 限界消費性向」に等しい。
- ウ. 一般に、「囚人のディレンマ」では、個々のプレイヤーの選択する行動は優越戦略と呼ばれる性質を持っている。
- エ. 貨幣需要の利子弾力性が大きいほど、金融政策の効果は小さくなり、財政政策の効果は大きくなる。

(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. 価格弾力性の大きな供給曲線ほど、その傾きは大きくなる。
- イ. 需要曲線と価格によって決定される需要量では、消費者余剰は最大化されており、更に追加的消費を行うことの限界的评价はその価格よりも小さい。
- ウ. 一般に、「囚人のディレンマ」は、すべての戦略の利得を加重平均するとゼロになる、ゼロサムゲームである。
- エ. 一般に、金利が上昇すると現金預金比率が低下するので、他の条件が一定ならば信用乗数は小さくなる。

(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. 政府が財政・金融政策で頻繁に介入するというのは、マクロ経済の安定性をかえって損ねるというのは、ケインジアン政策観である。
- イ. ケインジアンは、政府の政策によって経済変動を小さくできるという見方に立っている。
- ウ. 新古典派の考え方は、市場万能的な色彩が強く、政府が市場をコントロールしようとしても、結局は市場を混乱させるだけというものである。
- エ. ケインジアンは、賢明な官僚・政府によって経済のコントロールは可能であるという考え方が出ている。

【選択肢】(問題6で共通。重複選択可)

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

問題 7. 次の (1) ~ (8) の各問に答えなさい。(10 点)

(1) 次の文章中の空欄 **ア** 及び **イ** に入る最も適切な語句を以下の【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) 競争にさらされていない企業に生じる資源配分のロスのことを **ア** と呼ぶ。
 (b) 資源配分に必要な情報がどこかに集中するのではなく、個々の消費者に散らばっていることを **イ** という。

【選択肢】 ((1) で共通。重複選択可)

- (A) 効用 (B) 市場経済 (C) 限界費用 (D) X 非効率 (E) 市場の失敗
 (F) 流動性の罫 (G) 完全競争 (H) 場の情報 (I) 機会費用 (J) 非競合性

(2) 衣料品、食料品、住宅サービスの 3 部門しかない簡単な経済を考える。以下のデータに基づき、2007 年を基準とした場合の 2012 年の GDP デフレーターを計算し、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。

部門	衣料品	食料品	住宅サービス
2007 年の価格	50	80	200
2007 年の数量	200	100	10
2012 年の価格	60	70	240
2012 年の数量	240	120	10

- (A) 6.8 (B) -6.3 (C) 26.0 (D) 17.8 (E) 10.3
 (F) 106.8 (G) 93.7 (H) 126.0 (I) 117.8 (J) 110.3

(3) 資本と労働と土地を利用して生産を行っている国を考える。以下のデータが与えられたときに次の (a)、(b) の各問に答えなさい。この国の経済成長率は 3.2% であるとする。

部門	資本	労働	土地
増加率 (年率)	2%	4%	2%
要素所得	40%	<input type="text"/>	10%

(a) 全要素生産性 (技術進歩の変化率) は何%になるか。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% (B) 0.1% (C) 0.2% (D) 0.3% (E) 0.4%
 (F) 0.5% (G) 0.6% (H) 0.7% (I) 0.8% (J) 0.9%

(b) 同じ国におけるマクロ経済の需要項目の動きは下表のとおりである。純輸出の寄与度が 0.6% の場合、投資の増加率は何%になるか。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。

部門	消費	投資	政府支出
増加率 (年率)	3%	<input type="text"/>	2%
GDP に占めるシェア	50%	25%	15%

- (A) 1.2% (B) 1.8% (C) 2.0% (D) 2.4% (E) 2.8%
 (F) 3.0% (G) 3.2% (H) 3.6% (I) 4.0% (J) 4.5%

(4) 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に示したようになる。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、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。

	戦略Y1	戦略Y2
戦略X1	(2, 2)	(a, b)
戦略X2	(b, a)	(-2, -2)

- ア. $a = -3$ 、 $b = 1$ のとき、戦略の組(X1, Y1)が唯一のナッシュ均衡である。
- イ. $a = 2$ 、 $b = -2$ のとき、このゲームはゼロサムゲームとなっている。
- ウ. $a = -1$ 、 $b = 3$ のとき、Xの優越戦略は存在しない。
- エ. $a = -3$ 、 $b = 3$ のとき、ナッシュ均衡は存在しない。

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

(5) 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、時刻0でXはX1およびX2という戦略を取ることができ、時刻1でYはXが時刻0でとった戦略に応じてY1～Y4という戦略を取ることができ、時刻2でXはYが時刻1でとった戦略に応じてX3～X6という戦略を取ることができるものとする。そのときの利得は下の表に示したようになる。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。

例えば時刻0でXが戦略X2を取ると時刻1でYは戦略Y3およびY4を取ることができる。Y3を取ると時刻2でXは戦略X5、X6を取ることができるが、Y4を取ると利得(c, 0)が実現される。また、XとYの2人のプレイヤーは協調せず、次の時刻に相手が相手自身の利得を最大化する戦略を取ると想定した上で、自分の利得を最大化する戦略を選ぶものとする。

このとき、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。

時刻0	戦略X1		戦略X2			
時刻1	戦略Y1		戦略Y2	戦略Y3		戦略Y4
時刻2	戦略X3	戦略X4		戦略X5	戦略X6	
利得	(-5, -5)	(a, a)	(10, 0)	(-5, -2)	(3, b)	(c, 0)

- ア. $a = 4$ 、 $b = 1$ 、 $c = 7$ のとき、 Y の利得は 0 となる。
イ. a 、 b 、 c の値が何であっても X が戦略 $X5$ を取ることはない。
ウ. $a = -1$ 、 $b = -2$ 、 $c = 6$ のとき、 X は戦略 $X2$ を取る。
エ. $a = 2$ 、 $b = -1$ 、 $c = 7$ のとき、 X の利得は 7 となる。

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

- (6) ある国のある財 X の国内の需要関数および供給関数がそれぞれ以下のとおり示されているとする。このとき、この財 X の 1 個あたりの国際価格は 8 で一定であるとする。政府は、この財 X に関税収入が最大になるように、この財 X 1 個につき一定額の関税をかけることとする。このときの関税収入はいくらか、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。

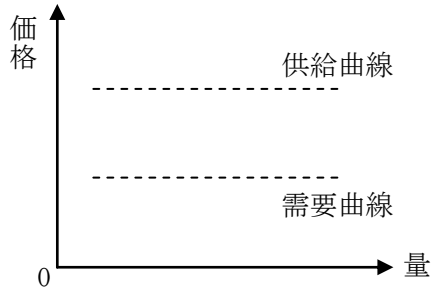
$$D = 20 - P \quad (D : \text{需要量、} P : \text{価格})$$

$$S = \frac{P}{2} - 2 \quad (S : \text{供給量、} P : \text{価格})$$

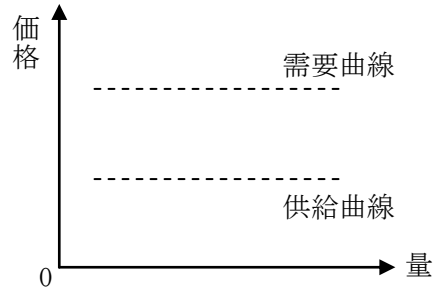
- (A) $\frac{10}{3}$ (B) $\frac{11}{3}$ (C) $\frac{14}{3}$ (D) $\frac{16}{3}$ (E) $\frac{19}{3}$
(F) 10 (G) 16 (H) $\frac{33}{2}$ (I) $\frac{50}{3}$ (J) $\frac{80}{3}$

(7) 日常生活において家庭が引渡料を払って捨てるゴミについて、需要曲線および供給曲線を示した図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。
 なお、ゴミについては、ゴミを出す家庭が供給者、ゴミを引き取る側が需要者であるものとする。

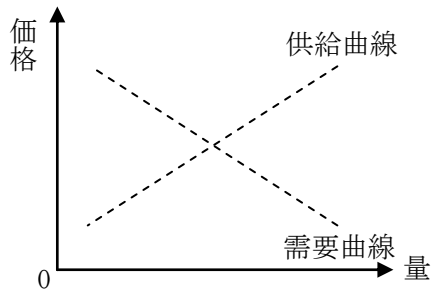
(A)



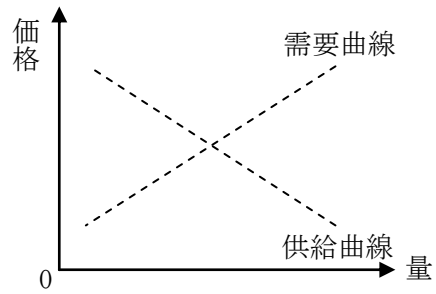
(B)



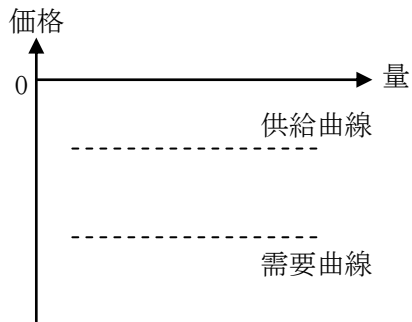
(C)



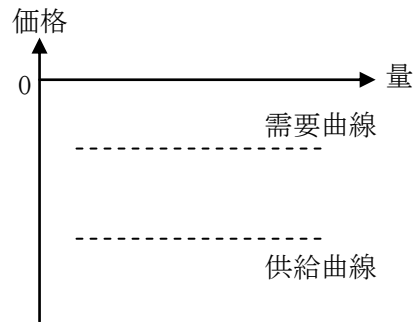
(D)



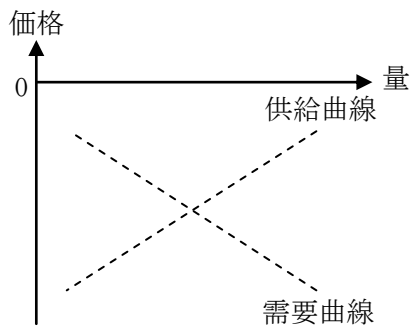
(E)



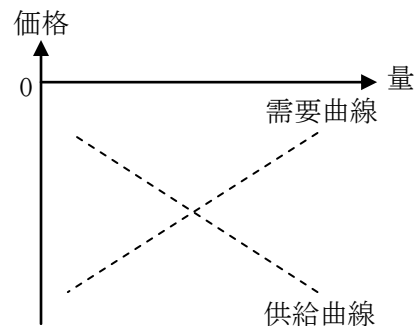
(F)



(G)



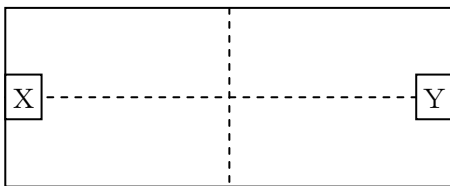
(H)



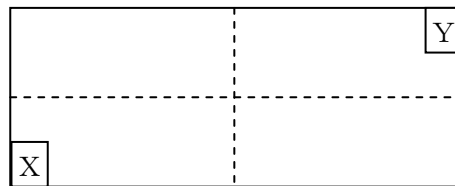
(8) ある長方形の小島で、2人の経営者XとYがかき氷屋を開くことを考えている。ここでは、価格は固定されていて、経営者の選択肢はどこに店を構えるかだけである。客はこの小島にまんべんなく散らばっていて、近い店に買いに行くとする。このとき、経営者XとYの店の場所選択についてナッシュ均衡の状態を表している図として適切なものを以下の選択肢の中からすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

なお、以下の図において、外側の実線が小島の海岸線、**X**が経営者Xの店、**Y**が経営者Yの店を表す。また、破線は小島の縦・横を2等分・3等分・4等分する線を表す。

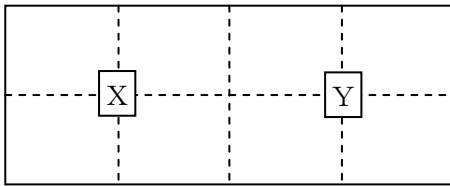
(A)



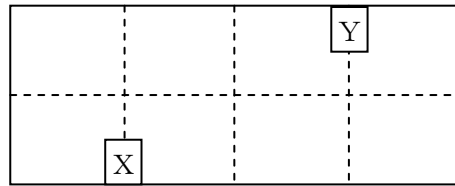
(B)



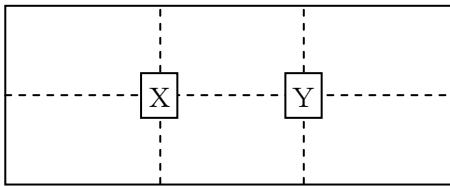
(C)



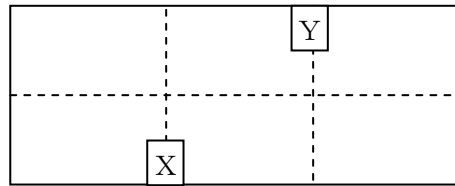
(D)



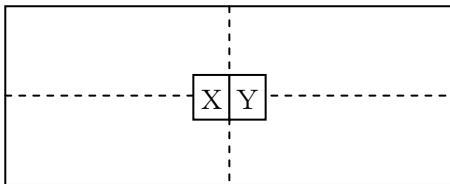
(E)



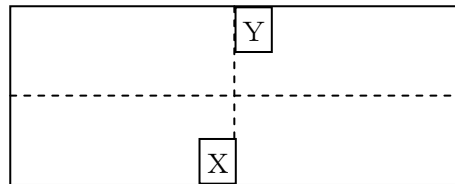
(F)



(G)



(H)



問題 8. ニューヨークチーズケーキのある市場を考える。AとBの2人の消費者がいて、2人のニューヨークチーズケーキの支払意欲額は次の表1で与えられている。一方、CとDの2人の生産者がいて、2人のニューヨークチーズケーキの生産費用は次の表2で与えられている。このとき、次の(1)～(7)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)

表 1

ニューヨークチーズケーキの数量	Aの支払意欲額	Bの支払意欲額
1つめ	9	8
2つめ	7	6
3つめ	5	4
4つめ	3	3
5つめ	1	1

表 2

ニューヨークチーズケーキの数量	Cの費用	Dの費用
1つめ	1	3
2つめ	1	5
3つめ	4	7
4つめ	6	9
5つめ	10	10

(1) このときの均衡価格はいくらか。

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 (F) 6 (G) 7 (H) 8 (I) 9 (J) 10

(2) このときの均衡数量はいくらか。

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 (F) 6 (G) 7 (H) 8 (I) 9 (J) 10

(3) この市場均衡での総余剰はいくらか。

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 9 (E) 10
 (F) 11 (G) 15 (H) 20 (I) 21 (J) 25

(4) Bのニューヨークチーズケーキの消費量を均衡から1つ減らし、Cの生産量を1つ減らした場合、総余剰はどう変化するか。

- (A) 1減る (B) 2減る (C) 3減る (D) 4減る (E) 5減る
 (F) 変わらない (G) 1増える (H) 2増える (I) 3増える (J) 4増える

(5) ニューヨークチーズケーキに1つにつき4の税が課された。このときの消費者余剰の減少額はいくらか。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| (A) 1 | (B) 2 | (C) 3 | (D) 4 | (E) 5 |
| (F) 6 | (G) 7 | (H) 8 | (I) 9 | (J) 10 |

(6) ニューヨークチーズケーキに1つにつき4の税が課された。このときの生産者余剰の減少額はいくらか。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| (A) 1 | (B) 2 | (C) 3 | (D) 4 | (E) 5 |
| (F) 6 | (G) 7 | (H) 8 | (I) 9 | (J) 10 |

(7) ニューヨークチーズケーキ1つにつき4の税が課された。このときのこの税からの政府の収入はいくらか。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (A) 4 | (B) 8 | (C) 10 | (D) 12 | (E) 14 |
| (F) 16 | (G) 18 | (H) 20 | (I) 28 | (J) 32 |

【 投資 理 論 】

問題 9. 効用に関する次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。(7 点)

下表の株式の 1 単位あたりの株価は、1 年後に、確率 0.5 で株価 a、確率 0.5 で株価 b になるとする。

	株価 a	株価 b
株式 T	110 円	40 円
株式 U	115 円	35 円
株式 V	120 円	30 円
株式 W	125 円	25 円
株式 X	130 円	20 円
株式 Y	135 円	15 円

これらの株価 x 円に対する、ある投資家 Z の効用関数が $u(x) = 400x - x^2$ ($0 < x < 200$) で与えられると仮定する。

(1) 投資家 Z にとって、1 つの株式のみに投資する場合、選択すべき株式はどれか。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) 株式 T (B) 株式 U (C) 株式 V (D) 株式 W
(E) 株式 X (F) 株式 Y

(2) 投資家 Z にとって、株式 T、株式 V に 0.5 単位ずつ投資する場合の確実等価額はいくらか。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) 68.0 円 (B) 68.2 円 (C) 68.4 円 (D) 68.6 円
(E) 68.8 円 (F) 69.0 円 (G) 69.2 円 (H) 69.4 円

(3) 投資家 Z にとって、株式 T、株式 V に 0.5 単位ずつ投資する場合のリスク・ディスカウント額はいくらか。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) 5.6 円 (B) 5.8 円 (C) 6.0 円 (D) 6.2 円
(E) 6.4 円 (F) 6.6 円 (G) 6.8 円 (H) 7.0 円

(4) 株式 W の 1 単位あたりの株価の期待値における、投資家 Z のリスク許容度はいくらか。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) $\frac{1}{25}$ (B) $\frac{1}{125}$ (C) $\frac{1}{225}$ (D) $\frac{1}{325}$
(E) 25 (F) 125 (G) 225 (H) 325

(5) 投資家 Z は、リスク・ディスカウント額が 10 円以下になる投資をする。あてはまるものを以下の選択肢の中からすべて選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(A) 株式 T にのみ 1 単位投資

(B) 株式 U にのみ 1 単位投資

(C) 株式 V にのみ 1 単位投資

(D) 株式 W にのみ 1 単位投資

(E) 株式 X にのみ 1 単位投資

(F) 株式 Y にのみ 1 単位投資

問題 10. 次の (I) ~ (II) の各問に答えなさい。(10 点)

(I) ポートフォリオ理論に関する次の (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。

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。

	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	10%	15%	-0.30
証券 Y	5%	10%	

(1) 証券 X と証券 Y から構成されるポートフォリオのうち、リターンの分散が最小となるポートフォリオの期待リターンはいくらか。

- (A) 6.50% (B) 6.75% (C) 7.00% (D) 7.25%
 (E) 7.50% (F) 7.75% (G) 8.00% (H) 8.25%

(2) 安全資産 Z が存在するとき、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) の期待リターンが 7.5% であった。このとき安全資産 Z のリターンはいくらか。

- (A) 1.15% (B) 1.30% (C) 1.55% (D) 1.80%
 (E) 2.15% (F) 2.30% (G) 2.55% (H) 2.80%

(3) ある投資家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 (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) に引いた接線) 上の期待リターン 6% のポートフォリオであった。この投資家にとっての最適ポートフォリオについて、リターンの標準偏差はいくらか。

- (A) 4.20% (B) 4.70% (C) 5.20% (D) 5.70%
 (E) 6.20% (F) 6.70% (G) 7.20% (H) 7.70%

(II) CAPM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。

4種類の株式のベータと非市場リスクが下表のように与えられている。また、マーケット・ポートフォリオの標準偏差は15%であるとする。なお、各株式に含まれる非市場リターンは互いに独立と仮定する。

	ベータ	非市場リスク
株式W	(1)	40%
株式X	0.7	25%
株式Y	1.3	45%
株式Z	-0.1	32%

(1) 株式Wとマーケット・ポートフォリオの共分散が0.006の場合、株式Wのベータはいくらか。

- (A) 0.20 (B) 0.21 (C) 0.22 (D) 0.23 (E) 0.24
 (F) 0.25 (G) 0.26 (H) 0.27 (I) 0.28 (J) 0.29

(2) 株式Xのトータル・リスクはいくらか。

- (A) 20% (B) 21% (C) 22% (D) 23% (E) 24%
 (F) 25% (G) 26% (H) 27% (I) 28% (J) 29%

(3) 株式Xとマーケット・ポートフォリオの相関係数はいくらか。

- (A) 0.30 (B) 0.31 (C) 0.32 (D) 0.33 (E) 0.34
 (F) 0.35 (G) 0.36 (H) 0.37 (I) 0.38 (J) 0.39

(4) 株式Xの分散のうち市場リスクによる分散が占める割合はいくらか。

- (A) 9% (B) 10% (C) 11% (D) 12% (E) 13%
 (F) 14% (G) 15% (H) 16% (I) 17% (J) 18%

(5) 上表の4種類の株式からなる等金額のポートフォリオについて、非市場リスクはいくらか。

- (A) 18% (B) 21% (C) 24% (D) 27% (E) 30%
 (F) 33% (G) 36% (H) 39% (I) 42% (J) 45%

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 (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。
 (8 点)

今日から 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。下表はマーケット・ポートフォリオ、X 社の株式および Y 社の株式について、各状態の 1 年後の価格、各状態の生起確率および各状態の状態価格を示している。なお、株式には配当がないものとし、市場は均衡状態であり、ノー・フリーランチとする。

	1 年後の価格 (円)			
	状態 1	状態 2	状態 3	状態 4
マーケット・ポートフォリオ	200	250	350	300
X 社の株式	30	10	60	10
Y 社の株式	10	50	20	20
生起確率	30%	30%	20%	20%
状態価格 (円)	0.32	0.30	0.15	0.21

(1) 今日の期間 1 年の金利 (リスクフリー・レート) はいくらか。

- (A) 0.98% (B) 1.01% (C) 2.00% (D) 2.04%
 (E) 3.00% (F) 3.09% (G) 4.00% (H) 4.17%

(2) X 社の株式の今日におけるリスクプレミアムはいくらか。

- (A) 0.32% (B) 2.36% (C) 4.40% (D) 5.57%
 (E) 7.66% (F) 8.69% (G) 9.70% (H) 11.74%

(3) X 社の株式の期待リターン of 標準偏差はいくらか。

- (A) 30% (B) 40% (C) 50% (D) 60%
 (E) 65% (F) 70% (G) 75% (H) 80%

(4) CAPM を前提とした場合、X 社の株式のベータはいくらか。

- (A) 1.27 (B) 1.85 (C) 2.04 (D) 2.45
 (E) 3.67 (F) 3.75 (G) 4.75 (H) 5.57

(5) Y社の株式を原資産とする、権利行使価格 15 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。）の今日の価値はいくらか。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 1.5 円 | (B) 1.6 円 | (C) 2.5 円 | (D) 2.6 円 |
| (E) 11.6 円 | (F) 12.3 円 | (G) 12.5 円 | (H) 13.5 円 |

(6) Y社の株式を原資産とする、権利行使価格 15 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。）の今日の価値はいくらか。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 1.5 円 | (B) 1.6 円 | (C) 2.5 円 | (D) 2.6 円 |
| (E) 11.6 円 | (F) 12.3 円 | (G) 12.5 円 | (H) 13.5 円 |

問題 1 2. 次の (I) ~ (II) の各問に答えなさい。(7 点)

(I) 債券投資分析に関する次の (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。

ある社債は、満期(残存期間) 2 年、額面 100 円、クーポンレート 3%、1 年間のデフォルト確率 1%、デフォルトが起きた場合の回収率はゼロであるとする。また、満期 1 年の国債利回り(スポット・レート)は 1.5%、満期 2 年の国債利回り(スポット・レート)は 2.5%であるとする。なお、リスク中立的な投資家を想定する。

(1) 国債の 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) 1.50% | (B) 1.75% | (C) 2.00% | (D) 2.25% | (E) 2.50% |
| (F) 2.75% | (G) 3.00% | (H) 3.25% | (I) 3.50% | (J) 3.75% |

(2) 満期(残存期間) 2 年、額面 100 円、クーポンレート 3%の国債の最終利回りはいくらか。

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 1.50% | (B) 1.75% | (C) 2.00% | (D) 2.25% | (E) 2.50% |
| (F) 2.75% | (G) 3.00% | (H) 3.25% | (I) 3.50% | (J) 3.75% |

(3) この社債の現在価値はいくらか。

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| (A) 99.0 円 | (B) 99.1 円 | (C) 99.2 円 | (D) 99.3 円 | (E) 99.4 円 |
| (F) 99.5 円 | (G) 99.6 円 | (H) 99.7 円 | (I) 99.8 円 | (J) 99.9 円 |

(4) この社債の T スプレッドはいくらか。

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (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% |

(II) 信用リスクに関する次の (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。ただし、すべて正しい場合は、(E) をマークすること。

- (A) 構造型モデルとは、企業の財務構造などに着目し、例えば資産価値の時価が一定の水準を下回った時点がデフォルトとするようなアプローチである。
- (B) 誘導型モデルとは、デフォルトがなぜ生じるかという点から出発せず、むしろ突発的に発生するという立場からデフォルト確率や回収率などのパラメーターを外生的に与えるようなモデルである。
- (C) 統計モデルとは、どのような属性を持つ企業が過去にデフォルトを起こしていたかという観点からモデルを構築するものである。
- (D) 誘導型モデルの1つである Duffie-Singleton モデルにおいて、ハザード・レートとは、デフォルトが発生した際の回収率、すなわち債券時価に対する回収可能金額の比率である。

問題 1 3. 株式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。(7 点)

X 社と Y 社の財務指標などに関する情報が下表のように示されている。両社とも負債はなく、株主資本のみを元手に事業を行っており、今後、増資や借入などを行わず、内部資金のみで事業展開を図ろうとしている。

株主資本コストは CAPM を前提として計算され、ベータは変化しないとする。また、株式の本源的価値は配当割引モデルに従うとする。リスクフリー・レートは 2% であり、現時点は、当期期首で配当 (年 1 回) 支払い直後である。

	X 社	Y 社
期首純資産	2,500 億円	2,500 億円
ROE	(1)	10.0%
ベータ	0.8	(3)
株主資本コスト (年率)	6.0%	8.0%
配当性向	80%	y %
発行済み株式数	1 億株	1 億株

(1) X 社株式の現在の本源的価値が 2,500 円の場合、同社の ROE はいくらか。なお、X 社の ROE および配当性向は将来にわたって一定とする。

- (A) 5.0% (B) 6.0% (C) 7.0% (D) 8.0%
 (E) 9.0% (F) 10.0% (G) 11.0% (H) 12.0%

(2) 上記 (1) の場合において、X 社株式の 1 年後の予想株価は、1 年後の株式の本源的価値に一致するものとする。このとき、X 社株式の今後 1 年間の期待投資収益率はいくらか。

- (A) 0.0% (B) 2.0% (C) 4.0% (D) 6.0%
 (E) 8.0% (F) 10.0% (G) 12.0% (H) 14.0%

(3) Y 社のベータはいくらか。

- (A) 0.2 (B) 0.4 (C) 0.6 (D) 0.8
 (E) 1.0 (F) 1.2 (G) 1.4 (H) 1.6

(4) Y 社の配当性向 y % が永続的に 60% であるとき、Y 社株式の現在の本源的価値はいくらか。なお、ROE は将来にわたって一定とする。

- (A) 1,250 円 (B) 2,500 円 (C) 2,750 円 (D) 3,125 円
 (E) 3,750 円 (F) 4,000 円 (G) 5,250 円 (H) 7,500 円

(5) Y社の配当性向 y %が現在から今後2年間は50%、その後は永続的に100%であるとき、Y社株式の現在の本源的価値はいくらか。なお、ROE は将来にわたって一定とする。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 2,500 円 | (B) 2,750 円 | (C) 3,000 円 | (D) 3,200 円 |
| (E) 3,400 円 | (F) 3,700 円 | (G) 4,000 円 | (H) 4,200 円 |

問題 1 4. デリバティブに関する次の (I) ~ (II) の各問に答えなさい。(11 点)

(I) デリバティブの評価理論に関する次の (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。

X 社の株価が現時点で 10,000 円であり、1 年後の株価は、70%の確率で 20%上昇し、30%の確率で 10%下落するものとする。なお、X 社の株式に配当はないものとする。

(1) リスクフリー・レートが 4%であるとき、X 社の株価が 1 年後に上昇するリスク中立確率はいくらか。

- (A) 20% (B) 27% (C) 33% (D) 40%
 (E) 47% (F) 54% (G) 60% (H) 67%

(2) X 社の株式を原資産とし、1 年後に満期を迎えるオプション (ヨーロピアン・オプション) の価格が下表のとおりである場合、プット・コール・パリティに基づくリスクフリー・レートはいくらか。

	権利行使価格	価格
コール・オプション	10,500 円	463 円
プット・オプション	10,500 円	667 円

- (A) 0.4% (B) 0.9% (C) 1.4% (D) 1.9%
 (E) 2.4% (F) 2.9% (G) 3.4% (H) 3.9%

(3) X 社の株式を原資産とし、1 年後に満期を迎える、権利行使価格 11,000 円のプット・オプション (ヨーロピアン・オプション) について、現時点における価格はいくらか。ただしリスクフリー・レートは上記 (2) の数値を使用すること。

- (A) 739 円 (B) 862 円 (C) 985 円 (D) 1,108 円
 (E) 1,231 円 (F) 1,354 円 (G) 1,477 円 (H) 1,600 円

(4) X 社の株式は、1 年後から 2 年後にかけても、20%上昇する確率が 70%であり、10%下落する確率が 30%であるものとする。このとき X 社の株式を原資産とし、2 年後に満期を迎える、権利行使価格 11,000 円のプット・オプション (アメリカン・オプション) について、現時点における価格はいくらか。ただしリスクフリー・レートは 2%とする。

- (A) 900 円 (B) 1,000 円 (C) 1,100 円 (D) 1,200 円
 (E) 1,300 円 (F) 1,400 円 (G) 1,500 円 (H) 1,600 円

(II) 次の (1) ~ (4) の各問に答えなさい。

(1) 為替スポット・レートが 1 米ドル 100 円、期間 3 ヶ月 (90 日) の円金利と米ドル金利がそれぞれ年率 (1 年=360 日換算) 1.5%と 4%であった場合、満期 3 ヶ月 (90 日) のドル円の先物為替レートは 1 米ドルいくらか。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) 99.2 円 (B) 99.4 円 (C) 99.6 円 (D) 99.8 円
 (E) 100.2 円 (F) 100.4 円 (G) 100.6 円 (H) 100.8 円

(2) 債券先物取引において、最割安銘柄の時価を 90、同銘柄の交換比率を 0.9、現在から先物満期 (受渡日) までに最割安銘柄から得られるクーポン収入の現在価値を 4、先物満期までのリスクフリー・レート (年率) を 3%とすると、満期までの期間が 5 年の先物の理論価格はいくらか。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) 85 (B) 90 (C) 95 (D) 100
 (E) 105 (F) 110 (G) 115 (H) 120

(3) 転換社債について説明している次の文章中の空欄 ~ に入る最も適切な語句の組み合わせを以下の【選択肢】から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

転換社債は発行企業から見れば、①株式への転換権を付与している分だけ、転換社債のクーポンを通常の社債よりも 、また②転換価格を発行時の株価より 設定しておけば、将来権利行使されれば発行時よりも高い株価で増資したことになること、などのメリットがある。また、転換社債の特性を把握する簡便な指標として乖離率などがあげられる。「乖離率」とは、パリティと比較して がどの程度高いかを示す指標である。

【ア、イ、ウの選択肢】

- (A) ()、()、() = (高くできること、 高く、転換価格)
 (B) ()、()、() = (高くできること、 高く、転換社債価格)
 (C) ()、()、() = (高くできること、 低く、転換価格)
 (D) ()、()、() = (高くできること、 低く、転換社債価格)
 (E) ()、()、() = (低く抑えられること、高く、転換価格)
 (F) ()、()、() = (低く抑えられること、高く、転換社債価格)
 (G) ()、()、() = (低く抑えられること、低く、転換価格)
 (H) ()、()、() = (低く抑えられること、低く、転換社債価格)

(4) スワップ取引について述べた次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。ただし、すべて正しい場合は、(E) をマークすること。

- (A) 基本的な金利スワップは、固定金利と変動金利を交換するもので、「プレーン・バニラ・スワップ」、または「円-円スワップ」(通貨が円の場合) などと呼ばれる。
- (B) 通貨スワップとは、円金利と米ドル金利など、異なる通貨間の金利を将来の一定期間にわたり交換する取引である。金利スワップと同様、通常、元本の交換は行われない。
- (C) 「クレジット・デフォルト・スワップ」とは、参照資産の信用事由が発生した場合の偶発的な支払いと、定期的な支払いとを交換する取引である。
- (D) 「トータル・リターン・スワップ」とは、資産そのものを保有することなく、対象資産を売買するのと同等のキャッシュ・フローを複製する手段である。

以 上

会計・経済・投資理論（解答例）

【 会 計 】

問題 1.

- (1) ア：(C) 企業
イ：(J) 非営利
ウ：(D) 管理
エ：(H) 財務
- (2) オ：(J) 資本と利益の区別

- (1) 会計が測定対象とする経済活動の担い手である経済主体は、その主たる目的が利潤追求であるか否かにより、営利組織と非営利組織に分けることができる。前者の営利組織の経済活動を対象とする会計を企業会計といい、後者の非営利組織について行われる会計が非営利会計である。
企業会計の領域はさらに管理会計と財務会計に分けられる。管理会計は、最高経営者を頂点とする企業内部の各階層の経営管理者のために、企業の経済活動を測定し伝達する会計である。これとは対照的に、財務会計は企業外部の利害関係者を会計報告書の受け手として行う会計である。
- (2) 資本と利益の区別の原則は、正しい期間利益の金額は、損益取引から生じた純資産の増加分だけに限定されるべきであり、資本取引による純資産の増加分を利益に混入させてはならないとするのが趣旨である。

問題 2.

- (1)：(C) ア、ウのみ正しい
簿記上の取引に該当するためには、(a)その事実がすでに発生していて、(b)企業の資産・負債・資本に影響を及ぼしており、(c)その影響が合理的な正確度で金額的に測定できなければならない。
- (2)：(A) すべて正しい
- (3)：(B) ア、イのみ正しい
会計上で有価証券とは、金融商品取引法（2条1項）に列挙された証券をいい、(a)株式や新株予約権証券などの持分証券、(b)国債・地方債・社債などの負債性証券、および(c)証券投資信託や貸付信託の受益証券などが、その代表的なものである。

(4) : **(B)** ア、イのみ正しい

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。

(5) : **(E)** アのみ正しい

会社法は、貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書、注記表を計算書類とよんでいる。

問題3.

(1) : **D**

わが国の「企業会計原則」は、一般原則、損益計算書原則、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、具体的な会計処理と表示の方法を規定する個々の会計規定について、その根拠を明らかにしたり体系づけを行うのに役立つ点で、演繹的アプローチにおける重要な基準となるルールである。

(2) : **D**

実現原則によれば、収益は次の2つの条件が満たされた時点で「実現」したものと判断され、計上される。

(a) 財貨やサービスが相手に引き渡されたこと。

(b) 対価として、現金・売掛金などの貨幣性資産が受け取られたこと。

(3) : **C**

割賦販売とは、その代金を何回かに分割し、定期的に均等額ずつ受け取る形態の販売取引をいう。この場合、全額を当期の売上収益に計上するのが原則である。

(4) : **B**

棚卸資産の購入代価を計算する際、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。

(5) : **A**

貸借対照表の純資産は、出資者たる株主に帰属する「株主資本」と、その他の要素としての「評価・換算差額等」および「新株予約権」から構成される。

問題 4.

(1) ア : **(F)** 95,000 円

帳簿価額 : $500,000 \text{ 円} - 200,000 \text{ 円} = 300,000 \text{ 円}$

割引前キャッシュ・フロー : $50,000 \text{ 円} \times 5 \text{ 年} = 250,000 \text{ 円}$

割引前キャッシュ・フローが帳簿価額を下回るため、減損を認識する。

割引現在価値 : $50,000 \text{ 円} \times 4.10 = 205,000 \text{ 円}$

減損損失 : $300,000 \text{ 円} - 205,000 \text{ 円} = \underline{95,000 \text{ 円}}$

(2) イ : **(A)** 70,000 円

見積価額 : 70,000 円

リース料の割引現在価値 : $28,818 \text{ 円} \times 3.47 = 99,998 \text{ 円}$

資産計上額 : $\text{Min}(70,000 \text{ 円}, 99,998 \text{ 円}) = \underline{70,000 \text{ 円}}$

(3) ウ : (C) 18

エ : (D) 23

オ : (G) 39

<仕訳の詳細>

20x1年4月1日	当座預金 社債発行費	9,814 36	社債	9,850
20x2年3月31日	社債利息 社債利息 社債発行費償却	400 73 18	当座預金 社債 社債発行費	400 73 <u>18</u>
20x2年4月1日	社債	4,962	当座預金 社債発行費 社債償還損益	4,930 9 <u>23</u>
20x3年3月31日	社債利息 社債利息 社債発行費償却 社債	200 39 9 5,000	当座預金 社債 社債発行費 当座預金	200 <u>39</u> 9 5,000

<それぞれの仕訳の計算方法>

20x1年4月1日

社債 : $10,000 \times 98.5 \div 100 = \underline{9,850}$

当座預金 : $9,850 - \text{社債発行費 } 36 = \underline{9,814}$

20x2年3月31日

社債利息、当座預金 : $10,000 \times 4\% = \underline{400}$

$9,814 \times \text{実行利率 } 5\% - 400 = 90.7 \Rightarrow 91$

社債利息、社債 : $91 \times 150 \div (150 + 36) = 73.3 \Rightarrow \underline{73}$

社債発行費償却、社債発行費 : $91 - 73 = \underline{18}$

20x2年4月1日

当座預金 : $10,000 \times 98.6 \div 100 \times 0.5 = 4,930$

社債発行費 : $(36 - 18) \times 0.5 = 9$

社債 : $(9,850 + 73) \times 0.5 = 4,961.5 \Rightarrow \underline{4,962}$

社債償還損益 : $4,962 - 4,930 - 9 = \underline{23}$

20x3年3月31日

社債利息、当座預金 : $10,000 \times 4\% \times 0.5 = \underline{200}$

$((9,814 + 91) \times 5\% - 400) \times 50\% = 47.625 \Rightarrow 48.0$

社債利息、社債 : $48 \times 150 \div (150 + 36) = 38.7 \Rightarrow \underline{39}$

社債発行費償却、社債発行費 : $48 - 39 = \underline{9}$

問題 5.

- (1) (C) -25 千円
- (2) (E) 955 千円
- (3) (B) 655 千円
- (4) (I) 3,110 千円
- (5) (F) -160 千円

(1) 数理計算上の差異の当期の償却額 = 225 千円 ÷ (10 - 1) 年
= 25 千円 (有利差異のため、費用を減額) ⇒ -25 千円

(2) 利息費用 = 当期首の退職給付債務 5,000 千円 × 4% = 200 千円
期待運用収益 = 3,000 千円 × 2% = 60 千円
過去勤務費用の償却 = 400 千円 ÷ 10 年 = 40 千円
退職者への給付の支給額は、年金資産からの支払いなので、A社は仕訳しない。
退職給付費用
= 勤務費用 800 千円 + 利息費用 200 千円 - 期待運用収益 60 千円 + 過去勤務費用の償却 40 千円
- 数理計算上の差異の償却 25 千円 = 955 千円

(3) 退職給付引当金の当期の増加額
= 当期の退職給付費用 955 千円 - 年金資産への掛金拠出額 300 千円 = 655 千円

(4) 当期末の年金資産
= 当期首年金資産 3,000 千円 + 実績運用収益 60 千円 (= 長期期待運用収益) + 年金資産への掛金拠出額 300 千円 - 年金資産から退職者への給付の支給額 250 千円 = 3,110 千円

(5) 退職給付に係る調整額
= 当期末の過去勤務費用の未償却額 (400 - 40) 千円 - 当期末の数理計算上の差異 (有利差異) の未償却額 (225 - 25) 千円 = 160 千円
連結貸借対照表上は -160 千円

【 経 済 】

問題6.

(1) : **(D)** エのみ (ア. × イ. × ウ. × エ. ○)

ア : 誤り

「市中銀行」 → 「中央銀行」の誤り

イ : 誤り

ハイパワード・マネーの増加は常にマネー・サプライを増加させるため、「ハイパワード・マネーの増加はかえってマネー・サプライの減少の要因になる」は誤り

ウ : 誤り

「法定預金準備率の引き下げが行われると、信用乗数は必ず増加する」 → 「法定預金準備率の引き下げが行われても、信用乗数が必ず増加するとは限らない」の誤り

エ : 正しい

(2) : **(B)** イのみ (ア. × イ. ○ ウ. × エ. ×)

ア : 誤り

「利子弾力性が小さい」 → 「利子弾力性が大きい」の誤り

イ : 正しい

ウ : 誤り

「財政政策」 → 「金融政策」の誤り

エ : 誤り

「フィリップス曲線においてインフレ率が0%のときの失業率のことである」 → 「長期的にはインフレ率によらずに一定値であると考えられる失業率のことである」の誤り

(3) : **(J)** ウとエ (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ○)

ア : 「垂直方向に足し合わせたもの」 → 「水平方向に足し合わせたもの」

イ : 「1-限界消費性向」 → 「1-限界貯蓄性向」

(4) : **(B)** イのみ (ア. × イ. ○ ウ. × エ. ×)

ア : 「大きくなる。」 → 「小さくなる。」

ウ : 「すべての戦略の利得を加重平均するとゼロになる、ゼロサムゲームである。」

→ 「協調により両者とも利益を得ることができるので、ノンゼロサムゲームである。」

エ : 「小さくなる。」 → 「大きくなる。」

(5) : **(A)** アのみ (ア. × イ. ○ ウ. ○ エ. ○)

ア : 「ケインジアン」 → 「新古典派」の誤り

- イ：正しい
- ウ：正しい
- エ：正しい

問題7.

(1) (a) : **(D)** X非効率 (b) : **(H)** 場の情報

(2) **(F)** 106.8

$$\text{名目GDP} : 60 \times 240 + 70 \times 120 + 240 \times 10 = 25200$$

$$\text{実質GDP} : 50 \times 240 + 80 \times 120 + 200 \times 10 = 23600$$

$$\text{GDPデフレーター} : 25200 \div 23600 = 106.8$$

(3) (a) : **(C)** 0.2% (b) : **(G)** 3.2%

(a) 労働の要素所得 = $100\% - (40\% + 10\%) = 50\%$

$$\text{経済成長率 } 3.2\% = (2\% \times 40\% + 4\% \times 50\% + 2\% \times 10\%) + \text{技術進歩}$$

$$\text{これを解くと、技術進歩} = 0.2\% \dots \text{(C)}$$

(b) 経済成長率 $3.2\% = 3\% \times 50\% + \square \times 25\% + 2\% \times 15\% + 0.6\%$

$$\text{これを解くと、}\square = 3.2\% \dots \text{(G)}$$

(4) : **(C)** ウのみ (ア. × イ. × ウ. ○ エ. ×)

ア：誤り

(X1, Y1)および(X2, Y2)がナッシュ均衡である。

イ：誤り

(X1, Y1)および(X2, Y2)での利得の和は x, y が何であっても 0 にならないのでゼロサム・ゲームにはならない。

ウ：正しい

エ：誤り

(X2, Y2)がナッシュ均衡である。

(5) : **(I)** イとエ (ア. × イ. ○ ウ. × エ. ○)

ア：誤り

戦略X1, Y1, X4 を取ることになりYの利得は4となる。

イ：正しい

ウ：誤り

Xの利得はX1を取ると10、X2を取ると6となるからX1を取る。

エ：正しい

(6) : (I) $\frac{50}{3}$

1財あたりの関税額を t とすると、国内価格は $8+t$ となる。このときの輸入量

$$M = 20 - (8+t) - \{(8+t)/2 - 2\}$$
$$= -3/2t + 10$$

となる。

このときの関税収入 $= t(-3/2t + 10)$

$$= -3/2(t - 10/3)^2 + 50/3$$

となる。よって、1財あたりの関税額は $\frac{10}{3}$ となり、このときの関税収入は $\frac{50}{3}$ となる。・・・(I)

(7) : (G)

ゴミを出すときは、ゴミを出す側（供給者）がゴミを回収する側（需要者）に対価を支払うことになるから、その均衡点での価格がマイナスになっている図(G)が正しい。

(8) : (G)

島の中央にXの店とYの店が隣り合って立地する図が正しい。

(例えば、初めに(A)で店を構えたとする。より多くの客を集めるためには中心に近いほうが良いので、一方が中心のほうに移動する。他方は、それよりも更に中心に移動する。これが繰り返され(G)となる。)

問題 8.

- (1) : (E) 5 (2) : (E) 5 (3) : (I) 21 (4) : (B) 2 減る
 (5) : (G) 7 (6) : (G) 7 (7) : (D) 12

(1) 需要表・供給表は以下のとおり。

価格	需要			供給		
	需要量	Aの需要量	Bの需要量	供給量	Cの供給量	Dの供給量
10	0	0	0	10	5	5
9	1	1	0	8	4	4
8	2	1	1	7	4	3
7	3	2	1	7	4	3
6	4	2	2	6	4	2
5	5	3	2	5	3	2
4	6	3	3	4	3	1
3	8	4	4	3	2	1
2	8	4	4	2	2	0
1	10	5	5	2	2	0
0	10	5	5	0	0	0

よって、需要量と供給量は価格が5のところで等しくなる。・・・(E)

(2) (1) の価格では5つが売買される。・・・(E)

(3) Aの消費者余剰は6、Bの消費者余剰は4、Cの生産者余剰は9、Dの生産者余剰は2となる。よって、総余剰は21となる。・・・(I)

(4) Bの2つ目に支払ってもよいと思う額は6である。Bが消費を1つ減らしたときにこの額の余剰が減る。一方、Cが3つ目を生産するのにかかる費用は4である。Cは生産を1つ少なくすることでこの分を節約できる。よって、 $6-4=2$ 減る。・・・(B)

(5) ニューヨークチーズケーキに1つにつき4の税が課されたときの需要表・供給表は以下のとおり。

価格	需要表			供給表		
	需要量	Aの需要量	Bの需要量	供給量	Cの供給量	Dの供給量
10	0	0	0	6	4	2
9	1	1	0	5	3	2
8	2	1	1	4	3	1
7	3	2	1	3	2	1
6	4	2	2	2	2	0
5	5	3	2	2	2	0
4	6	3	3	0	0	0

均衡価格が7となるので消費者が7の価格を支払うから、Aは1つ目から得る消費者余剰は2になり（市場均衡と比べて2を失う）、2つ目からは0（同じく2失う）で、3つ目は買わない。一方、Bが1つ目から得る消費者余剰は1になり（2失う）、2つ目は買わない（それまで2つ目からえていた1の消費者余剰を失う）。よって、消費者余剰の損失は7となる。・・・(G)

(6) 均衡価格が7となるので生産者が3の価格を受け取るから、Cが1つ目から得る生産者余剰は2になり（市場均衡と比べて2失う）、2つ目からは2（同じく2失う）で、3つ目は供給しない（それまで3つ目から得ていた1の生産者余剰を失う）。一方、Dが1つ目から得る生産者余剰は0になり（2失う）、2つ目は供給しない。よって、生産者余剰の損失は7となる。・・・(G)

(7) 3つが売買され、それぞれに課された税が4なので、税収入は12となる。・・・(D)

【 投資理論 】

問題 9.

(1) (A) 株式 T

$$\text{株式 T の期待効用 } E[u(T)] = 0.5 \times u(110) + 0.5 \times u(40) = 23,150 \text{ 円}$$

$$\text{株式 U の期待効用 } E[u(U)] = 0.5 \times u(115) + 0.5 \times u(35) = 22,775 \text{ 円}$$

$$\text{株式 V の期待効用 } E[u(V)] = 0.5 \times u(120) + 0.5 \times u(30) = 22,350 \text{ 円}$$

$$\text{株式 W の期待効用 } E[u(W)] = 0.5 \times u(125) + 0.5 \times u(25) = 21,875 \text{ 円}$$

$$\text{株式 X の期待効用 } E[u(X)] = 0.5 \times u(130) + 0.5 \times u(20) = 21,350 \text{ 円}$$

$$\text{株式 Y の期待効用 } E[u(Y)] = 0.5 \times u(135) + 0.5 \times u(15) = 20,775 \text{ 円}$$

よって、期待効用が最大である株式 T を選択すべきである。

(2) (E) 68.8 円

$$\text{確率 } 0.5 \text{ で } 0.5 \times 110 + 0.5 \times 120 = 115 \text{ 円}$$

$$\text{確率 } 0.5 \text{ で } 0.5 \times 40 + 0.5 \times 30 = 35 \text{ 円}$$

$$\text{期待効用は } 0.5 \times u(115) + 0.5 \times u(35) = 22,775 \text{ 円}$$

$$400x - x^2 = 22775 \text{ より、} x = 68.76 \text{ 円} \dots \text{(E)}$$

(3) (D) 6.2 円

$$\text{期待値} - \text{「確実性等価」} = 75 \text{ 円} - 68.76 \text{ 円} = 6.24 \text{ 円} \dots \text{(D)}$$

(4) (F) 125

この投資家のリスク回避度は

$$-\frac{u''(X)}{u'(X)} = \frac{1}{200 - X}$$

$$X = 75 \text{ を代入すると、} 1 / (200 - 75) = 1 / 125$$

リスク許容度はリスク回避度の逆数であるので 125 \dots (F)

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

$$\text{株式 T の期待値} - \text{「確実性等価」} = 4.81 \text{ 円}$$

$$\text{株式 U の期待値} - \text{「確実性等価」} = 6.24 \text{ 円}$$

$$\text{株式 V の期待値} - \text{「確実性等価」} = 7.85 \text{ 円}$$

$$\text{株式 W の期待値} - \text{「確実性等価」} = 9.63 \text{ 円}$$

$$\text{株式 X の期待値} - \text{「確実性等価」} = 11.57 \text{ 円}$$

$$\text{株式 Y の期待値} - \text{「確実性等価」} = 13.65 \text{ 円}$$

問題10.

(I)

(1) (B) 6.75%

証券Xの構成比を w とすると、ポートフォリオの分散 σ_p^2 は、

$$\sigma_p^2 = w^2 \sigma_X^2 + 2w(1-w)\rho\sigma_X\sigma_Y + (1-w)^2 \sigma_Y^2 \quad \text{となる。ここに}$$

$$\sigma_X = 0.15、\sigma_Y = 0.1、\rho = -0.3 \quad \text{を代入し、}$$

$$\sigma_p^2 = 0.0415w^2 - 0.029w + 0.01 \quad \text{を得る。よって}\sigma_p^2\text{が最小となる}\mathit{w}\text{は、}$$

$$\frac{d\sigma_p^2}{dw} = 0.083w - 0.029 = 0 \text{ より、}\mathit{w} = 0.3494 \quad \text{となる。}$$

このときの期待リターン μ は、

$$\mu = 0.1 \times 0.3494 + 0.05 \times (1 - 0.3494) \cong 6.75\% \quad \dots \text{(B)}$$

(2) (H) 2.80%

証券Xの構成比を w とすると、ポートフォリオの期待リターン μ は

$$\mu = 0.1w + 0.05 \times (1 - w) \quad \text{である。よって}\mathit{w} = (\mu - 0.05) / 0.05 \text{。}$$

またポートフォリオの分散 σ_p^2 は、

$$\sigma_p^2 = 0.0415w^2 - 0.029w + 0.01 = 0.0415 \times \left(\frac{\mu - 0.05}{0.05} \right)^2 - 0.029 \times \left(\frac{\mu - 0.05}{0.05} \right) + 0.01$$

$$\text{であるから、}\frac{d\sigma_p}{d\mu} = \frac{0.083(\mu - 0.05) - 0.00145}{0.005\sigma} \quad \dots \text{①である。}$$

また安全資産Zのリターンが r であるとき、接点ポートフォリオTにおける効率的フロンティア

$$\text{の傾きは}\frac{d\mu}{d\sigma_p} = \frac{\mu - r}{\sigma_p} \quad \dots \text{②である。}$$

さて、いま接点ポートフォリオTにおいて $\mu = 7.5\%$ であるから、 $w = 0.5$ であり、このとき

$$\sigma_p = \sqrt{0.0415w^2 - 0.029w + 0.01} = 0.07665 \text{ である。これらの数値を①②に代入することで、}$$

$$r = 0.028 \text{ を得る。}\dots \text{(H)}$$

(3) (C) 5.20%

安全資産Zと接点ポートフォリオTを組み合わせた効率的フロンティアの直線を

表す式は $\mu = \frac{d\mu}{d\sigma_p} \sigma + r = 0.6132\sigma + 0.028$ となる。これに $\mu = 0.06$ を代入し、

$\sigma = 0.0522$ を得る。・・・(C)

(II)

(1) : (H) 0.27

$$\frac{0.006}{0.15^2} = 0.27 \dots (\text{H})$$

(2) : (H) 27%

$$\sqrt{0.7^2 \times 0.15^2 + 0.25^2} \approx 0.27 \dots (\text{H})$$

(3) : (J) 0.39

$$0.7 \times \frac{0.15}{0.27} \approx 0.39 \dots (\text{J})$$

(4) : (G) 15%

$$\rho^2 = 0.39^2 \approx 0.15 \dots (\text{G})$$

(5) : (A) 18%

$$\sqrt{0.25^2 \times (0.4^2 + 0.25^2 + 0.45^2 + 0.32^2)} = 0.182 \dots (\text{A})$$

問題11.

(1) (D) 2.04%

状態価格より、 $0.32 + 0.30 + 0.15 + 0.21 = 0.98$

リスクフリー・レート $= 1/0.98 - 1 = 2.04\% \dots (\text{D})$

(2) (E) 7.66%

X社の株式の今日の価格は

$30 \times 0.32 + 10 \times 0.30 + 60 \times 0.15 + 10 \times 0.21 = 23.7$ 円

X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
 $0.30 \times (30 - 23.7) / 23.7 + 0.30 \times (10 - 23.7) / 23.7 + 0.20 \times (60 - 23.7) / 23.7$
 $+ 0.20 \times (10 - 23.7) / 23.7$
 $\doteq 0.30 \times 26.58\% + 0.30 \times (-57.81\%) + 0.20 \times 153.16\% + 0.20 \times (-57.81\%)$
 $= 9.70\%$
 よってリスクプレミアムは、 $9.70\% - 2.04\% \doteq 7.66\% \dots$ (E)

(3) (H) 80%

$\{0.30 \times (26.58\% - 9.70\%)^2 + 0.30 \times (-57.81\% - 9.70\%)^2 + 0.20 \times (153.16\% - 9.70\%)^2$
 $+ 0.20 \times (-57.81\% - 9.70\%)^2\}^{1/2}$
 $\doteq 80.5\% \dots$ (H)

(4) (E) 3.67

CAPMを前提とすると、以下の式が成り立つ。

$$E(R) - r = \beta (E(R_m) - r)$$

マーケット・ポートフォリオの今日の価格は、

$$200 \times 0.32 + 250 \times 0.30 + 350 \times 0.15 + 300 \times 0.21 = 254.50 \text{ 円}$$

マーケット・ポートフォリオの期待リターンは、

$$(200 \times 30\% + 250 \times 30\% + 350 \times 20\% + 300 \times 20\%) / 254.50 - 1 = 4.126\%$$

よって、 $7.66\% \doteq \beta (4.126\% - 2.041\%)$

$$\beta \doteq 3.674 \dots$$
 (E)

(5) (F) 12.3 円

このオプションの1年後でのキャッシュフローは、(0, 35, 5, 5)

コール・オプションの今日の価格は、

$$35 \times 0.3 + 5 \times 0.15 + 5 \times 0.21 = 12.3 \text{ 円} \dots$$
 (F)

(6) (B) 1.6 円

このオプションの1年後でのキャッシュフローは、(5, 0, 0, 0)

プット・オプションの今日の価格は、

$$5 \times 0.32 = 1.6 \text{ 円} \dots$$
 (B)

問題12.

(I)

(1) (I) 3.50%

$$(1 + 0.025)^2 / (1 + 0.015) - 1 = 0.035 \dots$$
 (I)

(2) (E) 2.50%

国債の現在価値が

$$\frac{3}{1+0.015} + \frac{103}{(1+0.025)^2} = 100.99$$

となるから、最終利回り r は

$$\frac{3}{1+r} + \frac{103}{(1+r)^2} = 100.99$$

により、最終利回り $r=2.485\%$ と解ける。・・・(E)

(3) (A) 99.0 円

現在から 1 年後までデフォルトは起きなかった場合における、社債の 2 年後の価値の期待値は、

$$103 \text{ 円} \times 99\% + 0 \text{ 円} \times 1\% = 101.97 \text{ 円}$$

1 年後の債券の価値：99%の確率で、 $101.97 / 1.035 + 3$ (クーポン) = 101.52 円

1%の確率で、0 円

1 年後の債券の価値の期待値： $101.52 \text{ 円} \times 99\% + 0 \text{ 円} \times 1\% = 100.51 \text{ 円}$

債券の現在価値： $100.51 \text{ 円} / 1.015 = 99.0 \text{ 円}$ ・・・(A)

<別解>

$$\frac{3 \times 0.99}{1+0.015} + \frac{103 \times 0.99 \times 0.99}{(1+0.025)^2} = 99.0 \quad \dots (A)$$

(4) (J) 1.0%

$$\frac{3}{1+r_{cb}} + \frac{103}{(1+r_{cb})^2} = 99.0$$

から、最終利回り $r_{cb}=3.5\%$ と解ける。

国債の最終利回りは 2.5% であることから、

T スプレッドは $3.5\% - 2.5\% = 1.0\%$ ・・・(J)

(II) (D)

ハザード・レートとは、1 単位時間にデフォルトが発生する回数の期待値である。

問題 13.

(1) (B) 6.0%

X 社の今期末 1 株当たり配当 (DPS) は、

$$\frac{2,500 \text{ 億円} \times \text{ROE} \times 80\%}{1 \text{ 億株}} = 2,000 \text{ ROE}$$

サステイナブル成長率は、 $0.2 \times \text{ROE}$

よって、配当割引モデルより、

$$\frac{2,000\text{ROE}}{0.06 - 0.2\text{ROE}} = 2,500$$

$$\text{ROE} = 6.0\% \dots (\mathbf{B})$$

(2) (D) 6.0%

1年後のX社株式の本源的価値 P_1 (配当支払後) は

$$P_1 = \frac{120 \times 1.012}{0.06 - 0.012} = 2,530 \text{円}$$

今後1年間の投資収益率は、 $\frac{120 + 2,530}{2,500} - 1 = 6.0\% \dots (\mathbf{D})$

(3) (F) 1.2

CAPMを前提とすると、以下の式が成り立つ。

$$E(R) - r = \beta (E(R_m) - r)$$

X社の株主資本コストについて、CAPMを適用すれば

$$6.0\% - 2.0\% = 0.8 \times (E(R_m) - r)$$

$$(E(R_m) - r) = 5.0\%$$

Y社の株主資本コストについて、CAPMを適用すれば

$$8.0\% - 2.0\% = \beta \times 5.0\%$$

$$\beta = 1.2 \dots (\mathbf{F})$$

(4) (E) 3,750円

$$\frac{2,500 \times 10\% \times 60\%}{0.08 - 0.4 \times 0.1} = 3,750 \text{円} \dots (\mathbf{E})$$

(5) (D) 3,200円

Y社株式の今後の推移は以下の通り

	1年後	2年後	3年後	4年後以降
株主資本	2,500億円	2,625億円	2,756.25億円	2,756.25億円
純利益	250億円	262.5億円	275.625億円	275.625億円
配当性向	50%	50%	100%	100%
配当総額	125億円	131.25億円	275.625億円	275.625億円
内部留保	125億円	131.25億円	0億円	0億円
1株当たり配当	125円	131.25円	275.625円	275.625円

Y社株式の本源的価値は

$$\frac{125}{1.08} + \frac{1}{1.08^2} \times \left(131.25 + \frac{275.625}{0.08} \right) = 3,182 \text{円} \dots (\mathbf{D})$$

問題 1 4.

(I)

(1) (E) 47%

各分岐点で株価が上昇する場合は 1.2 倍 ($=u$)、下落する場合は 0.9 倍 ($=d$) となっているから、リスクフリー・レート 4% を $r (=0.04)$ とおくと、価格上昇のリスク中立確率 p は以下のように求められる。

$$p = \frac{(1+r)-d}{u-d} = 0.467 \dots \text{(E)}$$

(2) (F) 2.9%

$$P = C - S_0 + K/(1+r_f)^T \text{ に数値を代入することで } r_f = 2.9\% \text{ を得る。} \dots \text{(F)}$$

(3) (D) 1,108 円

1 年後において、株価が上昇した場合のオプション価値はゼロ、株価が下落した場合のオプション価値は 2,000 円であることから、 $p' = \frac{(1+r')-d}{u-d} = 0.43$ に基づき、 $2,000 \text{ 円} \times 0.57 \div 1.029 = 1,108 \text{ 円} \dots \text{(D)}$

(4) (D) 1,200 円

2 年後の原資産の価格は 14,400、10,800、8,100 円。このとき、各々のオプション価値は 0 円、200 円、2,900 円。リスク中立確率は上昇が 0.4 なので、

・ 1 年後に 12,000 円となった場合のオプション価値 =

$$\text{Max}(0, (0 \times 0.4 + 200 \times 0.6) / 1.02) = 117.65 \text{ 円}$$

・ 1 年後に 9,000 円となった場合のオプション価値 =

$$\text{Max}(2000, (200 \times 0.4 + 2900 \times 0.6) / 1.02) = 2,000 \text{ 円}$$

従って、現時点のオプション価格は

$$\text{Max}(1000, (117.65 \times 0.4 + 2000 \times 0.6) / 1.02) = 1,222.61 \text{ 円} \dots \text{(D)}$$

(II)

(1) (B) 99.4 円

$$100 \times (1 + 1.5\% \times (90/360)) / (1 + 4\% \times (90/360)) = 99.38 \dots \text{(B)}$$

(2) (F) 110

$$(90 - 4) \times (1 + 0.03)^5 / 0.9 = 110.7 \dots \text{(F)}$$

(3) : (F) (、、) = (低く抑えられること、高く、転換社債価格)

(4) (B) 金利スワップと異なり、通常、元本の交換は行われる。

以 上

会計・経済・投資理論 (平成25年度)

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

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