

## 会計・経済・投資理論(問題)

問題1 次の(1)～(5)について、それぞれ～に正しい説明文が2つある。該当する説明文の番号を解答用紙の所定欄に記入せよ。(10点)

(1) 企業会計における財務会計は、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。このことから財務会計は内部報告会計とよばれることがある。

株主と経営者は、資金の委託者と受託者の関係にある。経営者は株主から委託された資金を誠実に管理するだけでなく、株主の最大利益に合致するよう自己の全能力を投入して経営活動を行うべき責任を負い、この責任を一般的に受託責任とよぶ。

監査等委員会設置会社では、株主総会で選任された取締役により取締役会が構成され、そこで選任された代表取締役が会社を代表して業務を執行する。取締役および代表取締役の業務執行は、株主総会で選任された監査役で構成される監査役会が監査する。

発行市場でのディスクロージャー制度において、有価証券届出書は、企業が金融庁へ提出したあと、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。また、目論見書は、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。他企業からの受取配当金は、損益計算書上で収益に計上されているが、その配当額は他企業が課税後の利益を分配したものであるから、受取企業でこれに課税が行われると二重課税になることから、法人税法は受取配当金の所定割合を益金には含めていない。

(2) 取得原価は、購買市場で資産が取得された過去の時点での支出額であり、過去の歴史的な事実に基づくことから、歴史的な原価ともよばれている。取得原価で資産が評価される場合、資産が売却市場で販売されるまでは、収益は計上されず、したがって取得原価基準は、収益の認識に関する実現原則と首尾一貫している。

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り、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ている。

収益の認識に関する実現原則によれば、収益は(a)企業が顧客への財やサービスの移転を通じて、履行義務を充足したこと、およびこれに伴って(b)移転した財やサービスと交換に、企業が権利を有する対価を獲得したことで「実現」したものと判断される。通常、この対価は費用性資産の形態をとる。

財務会計には、信頼できる会計情報を提供する役割が期待されているので、減損が生じた固定資産の評価に割引現在価値が使用されることはない。

企業の保有する資産のうち、余剰資金の運用として保有する所定の金融資産は時価で評価される。この時価は、観察可能な市場価格とされており、合理的に算定された将来キャッシュ・フローの割引現在価値は公正な評価額として含まれない。

- ( 3 ) 売上原価の仕訳処理には、販売のつど売上原価を計上する第 1 法と、期末に一括して売上原価を計上する第 2 法の 2 種類が存在する。第 2 法を採用する場合、期末の在庫金額を仕入勘定から控除して、繰越商品勘定に計上するという仕訳のみを行うことで、正しい損益計算が可能となる。

棚卸資産の評価方法のうち最終仕入原価法には、期末在庫数量が最終受入数量を超過する部分が、時価に近い価額で評価されるという問題がある。そのため、「棚卸資産の評価に関する会計基準」では、一定の要件を満たした場合に採用が容認されるものとして位置づけている。

原価性のない棚卸減耗とは、臨時的または異常な原因で大量に発生した減耗のことをいう。この場合の棚卸減耗については売上収益との対応関係が認められないため、金額の大小に関わらず、特別損失の区分に計上する必要がある。

簿価切下げによって生じた棚卸評価損は売上原価とするが、製品の生産に関連して不可避免的に発生するものは製造原価として処理する。その表示方法は、売上原価や製造原価の内訳科目として区分表示してもよいし、他の項目と合算のうえ棚卸評価損の額を注記してもよい。

トレーディング目的で保有する棚卸資産は、いつでも市場価格での換金が可能であるが、外見的には棚卸資産である。そのため、通常の販売目的で保有している棚卸資産と同様の評価方法によって、期末時点の評価額を算定すればよい。

- ( 4 ) 減価償却とは、使用に伴って資産の価値が徐々に低下する事実を適切に描写するために、取得原価から残存価額を控除した差額を耐用年数にわたって費用として配分するとともに、資産の貸借対照表価額を同額だけ減少させていく会計手続きをいう。

リース取引にはファイナンス・リース取引とオペレーション・リース取引があり、オペレーション・リース取引とは、解約不能の条件およびフルペイアウトの条件を満たすようなリース取引をいう。

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。

損益計算書上の収益・費用額と、課税所得上の益金・損金額の差異のうち、当期に生じた不一致が将来の会計期間において解消すると予想されるタイプの差異を、一時差異という。この一時差異に、資産・負債の時価評価によって生じた評価差額のうち、損益計算書での当期純利益の計算に含めなかった金額をあわせて、期間差異という。

資産計上された創立費と開業費は、継続企業の公準を前提とすれば、無限の存続期間を持つことになるが、保守主義の観点から早期に償却することが望ましい。そのため、15 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。

- ( 5 ) 包括利益とは、特定期間における純資産の変動額のうち、企業所有者である株主との直接的な取引による部分であると定義される。

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。株主資本はさらに、株主からの拠出によって形成された留保利益と、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払込資本に大別される。

会社は取締役会の決議があれば、定款に定める発行可能株式総数の範囲内で自由に新株を発行することができる。これを授權資本制度といい、株式会社の場合は設立形態によらず、この規制が適用される。

会社が複数の種類の株式を発行した場合でも、貸借対照表の本体には、資本金に組み入れた合計額を一括して記載すればよく、株式の種類別に資本金を区分表示する必要はない。会社は資金調達の必要が生じたとき、発行可能株式総数の範囲内で自由に新しい株式を発行し、出資者からの払込を受入れて純資産を増加させることができる。このような通常の新株発行は実質的増資の最も一般的な形態であり、会社法はこれを募集株式の発行とよんでいる。

問題 2 次の(1)～(5)について、それぞれ説明文中の～の下線部のうちの1つが誤っている場合がある。説明文が正しければ○を、説明文が誤っている場合は誤っている箇所の番号を選択の上、説明が正しくなるように文言を置き換え、解答用紙の所定欄に記入せよ。(5点)

- (1) 企業が行う財務会計には、法律の規制に従って行われるものと、法規制を受けないものが存在し、法律の規制に従って行われる財務会計をとくに制度会計という。制度会計はさらに、その根拠となる法律のちがいに、会社法による会計、金融商品取引法による会計、および社会責任会計の3つに分類される。
- (2) 会社の株主資本のうち、会社法が定める資本金を超える部分は剰余金と呼ばれるが、剰余金はさらに、資本取引から生じた資本剰余金と、損益取引から生じた利益剰余金に分けられる。そして、会社法は、配当などで社外に流出することが可能な部分を主として資本剰余金を中心とする金額に限定している。
- (3) 売上高や営業収益などの会計処理は、これまで長らく企業会計原則に準拠して行われてきたが、2021年4月以後に開始する年度からは「収益認識に関する会計基準」(以下、新基準)が適用されることになっており、2018年4月以降に開始する年度からの早期適用も認められている。新基準では国際基準の考え方に従い、収益認識を5段階に区分して規定している。(a)契約の識別と(b)そこに含まれる履行義務の特定、(c)取引価格の算定と(d)その配分、および(e)履行義務を充足した一時点での、または一定期間にわたる、収益の認識という5つのステップがそれである。
- (4) 減損の兆候がある資産に対しては、当該資産から生み出される割引後将来キャッシュ・フローの合計額を見積り、その額が帳簿価額を下回る場合には減損損失を認識する。減損損失の認識が必要な資産については、その帳簿価額を回収可能価額まで減額して、減額分を減損損失として当期の特別損失に計上する。複数の資産から構成される資産グループについて認識された減損損失の金額は、合理的な基準によって各資産に配分する必要があるが、資産グループにのれんが含まれている場合は、優先的に配分しなければならない。
- (5) 株主以外から固定資産の取得に充当して資本を充実させることを目的として、国庫補助金や工事負担金を受取ることがある。これらの金額の本質と会計処理には、これらを資本剰余金とみて貸借対照表に計上する見解である資本説と、特別利益として損益計算書に計上する見解である利益説があるが、このうち利益説の一例として、法人税法の認める圧縮記帳を実施したうえで補助金の額だけ有形固定資産を減額する方法がある。

問題 3 次の(1)～(8)の文章の ~ に当てはまる最も適切な語句または数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。(10点)

- (1) 貸借対照表において、出資者からの出資の追加や引き出しがない限り、1期間における資本の増減がその期間の利益と等しくなっていることを、損益計算書に計上されない項目の混入によって、株主資本(なかでも利益剰余金)が汚されていない、という意味で( )関係とよばれる。
- (2) 企業会計原則で最上位におかれているのが企業会計の真実性であるのに対し、財務会計の概念フレームワークで最重視されるのは会計情報の( )である。
- (3) A社が旧株1株につき新株0.5株を割当てて増資を行うことになった。新株の発行価額65円のうち20円は資本準備金の組入れによって充当され、残りの45円を現金で払込むことになっている。旧株の1株あたりの帳簿価額を195円とすれば、増資後の株式1株当たりの取得価額は( )円である。
- (4) ヘッジ会計の方法には、( )会計および( )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( )会計を原則とするが( )会計の採用も認めている。
- (5) 「収益認識に関する会計基準の適用指針」において、履行義務の充足の( )を合理的に見積もるための2つの方法が規定されている。このうち、契約で約束した財やサービスのうち、企業が現在までに移転した部分の顧客にとっての価値の割合を、生産単位数や経過期間などを基礎として直接的に見積もる方法を( )という。
- (6) 買収・合併される企業の自己資本の価値を評価する方法の1つとして、当該企業の利益やキャッシュ・フローを業界平均の自己資本利益率や資本コストで還元して評価する( )という方法がある。
- (7) 技術研究のための設備資金として政府から800万円の補助金の交付を受け、これを利用して1,200万円の有形固定資産を購入した。この資産は、耐用年数を5年、残存価額をゼロとし、定額法によって減価償却する。このとき、圧縮記帳方式による毎年の減価償却費と、積立金方式による毎年の減価償却費の差額は( )万円である。
- (8) 株式の払込金額は、その全額を資本金に組入れるのが原則であるが、2分の1までは資本金としないことができる。資本金に組入れなかった部分は株式払込剰余金とよばれ、( )の1項目として積立てなければならない。

問題 4 次の(1)～(3)について、～に当てはまる最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。なお、\*は問題の都合上、数値を省略している。また、金額単位は省略している。(10点)

(1) A社は、X年4月1日に機械装置 6,000 を現金で購入し、耐用年数を3年、残存価額を0として使用を開始した。A社には、この機械装置を耐用年数経過時に除去すべき法的義務があり、除去にあたっては520の支出を要すると見積られている。

このとき、取得時には以下の仕訳を行う。なお、割引現在価値の計算に適用する利率を年2.0%とし、計算の結果端数が生じた場合、小数第1位を四捨五入すること(以下同様)。

[借方]		[貸方]	
機械装置	*	現金預金	*
		資産除去債務	( _____ )

(X+1)年3月期(会計期間：X年4月～(X+1)年3月)には、以下の仕訳を行う。

[借方]		[貸方]	
減価償却費	*	減価償却累計額	*
資産除去債務調整額	( _____ )	資産除去債務	*

(X+3)年3月末日に、除去費用540を現金で支払い、機械装置を除去時した。このとき、以下の仕訳を行う。なお、(X+3)年3月期(会計期間：(X+2)年4月～(X+3)年3月)における、減価償却および資産除去債務調整額に関する処理は完了しているものとする。

[借方]		[貸方]	
減価償却累計額	*	機械装置	*
資産除去債務	*	現金預金	*
資産除去費用	( _____ )		

- ( 2 ) B 社 ( 3 月 末 決 算 ) は X 年 4 月 1 日 に リース 会 社 から 機 械 装 置 を 借 入 れ た。
- ・ リース 期 間 は 6 年、1 年 あ た り の リース 料 は 2,596 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 あ る ( リース 料 の 初 回 支 払 い 日 : (X+1) 年 3 月 31 日 )。
  - ・ リース 会 社 が こ の 物 件 の 購 入 に 要 し た 費 用 は 不 明 で あ る が、当 社 が こ れ と 同 じ 物 件 を 現 金 で 購 入 す る 場 合 の 見 積 価 額 は 12,000 で あ り、見 積 残 存 価 額 は ゼ ロ で あ る。
  - ・ 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、当 社 が こ の 物 件 の 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 7% で あ る。
- 以 上 の 前 提 に 基 づ き、こ れ を 所 有 権 移 転 外 ファイナンス・リース 取 引 と し て 会 計 処 理 す る た め に X 年 4 月 1 日 に 行 う べ き 仕 訳 は 次 の と お り で あ り、リース 料 に 含 ま れ る 利 息 相 当 額 は ( \_\_\_\_\_ ) で あ る。

[借方]		[貸方]	
リース機械	( _____ )	リース債務	( _____ )

こ の ファイナンス・リース 取 引 に つ い て、B 社 が (X+1) 年 3 月 31 日 の 決 算 日 に 行 う べ き 仕 訳 は 次 の と お り で あ る。な お 資 産 に 計 上 し た リース 機 械 は、耐 用 年 数 6 年、残 存 価 額 ゼ ロ と し て 定 額 法 で 減 価 償 却 を 行 う も の と す る。

ま た リース 料 は、契 約 ど お り に 小 切 手 を 振 出 し て 支 払 っ た も の と し、利 息 法 ( 年 8 % と す る ) で 計 算 す る こ と と す る。

A . 減 価 償 却

[借方]		[貸方]	
リース機械	( _____ )	減価償却累計額	( _____ )
減価償却費			

B . リース 料

[借方]		[貸方]	
リース債務	( _____ )	当座預金	*
支払利息	( _____ )		

- ( 3 ) C社とD社は株式移転により完全親会社P社を設立した。両社の発行済み株式数はいずれも200株であり、両社間に資本関係はない。株式移転日のC社の株価は189であり、株式移転日直前のC社とD社の貸借対照表は次に示す通りである。  
 P社は、増加すべき資本のうち30,000を資本金とし、残額についてはその他資本剰余金とした。

【C社の貸借対照表】

[借方]		[貸方]	
諸資産	52,000	諸負債	20,000
		資本金	25,000
		利益剰余金	7,000
	52,000		52,000

【D社の貸借対照表】

[借方]		[貸方]	
諸資産	25,000	諸負債	10,000
		資本金	11,500
		利益剰余金	3,500
	25,000		25,000

株式の交換比率が、C社株式1株に対しP社株式1株、D社株式1株に対してP社株式0.6株であった場合、P社の仕訳は次の通りとなる。

[借方]		[貸方]	
子会社(C社)株式	( _____ )	資本金	30,000
子会社(D社)株式	*	その他資本剰余金	( _____ )



問題 5 次の(1)～(10)の文章の ~ に当てはまる最も適切な語句を解答用紙の所定欄に記入せよ。(10点)

- (1) 個々の消費者の需要の価格弾力性に応じて異なる価格を設定することを( )という。
- (2) 競争にさらされていない企業に生じる資源配分のロスを( )という。
- (3) ある財を供給する産業が完全競争的な状態にあり、その財を他の企業が設定している価格でしか販売できない立場にある供給者のことを( )という。
- (4) アダム・スミスの主張する国家の役割は、治安を維持する程度のものであり、それ以外の活動はすべて民間に任せておけばよいという考え方を( )という。
- (5) フィリップス曲線とは、失業率と( )との間に存在するといわれるトレードオフの関係である。
- (6) GDPを支出面から見たときに企業が生産したもので売れ残ったものは( )に算入され投資の一部として吸収されたことになる。
- (7) 貨幣保有動機のうち、突然の支払いに備えて貨幣を手元に置いておくことを( )という。
- (8) 経済成長率をさまざまな生産要素の伸び率と技術進歩率に分解して表わした式を( )という。
- (9) 貨幣量に貨幣の流通速度を乗じたものが、常に取引総額(取引量に物価を乗じたもの)と等しくなるという関係式を( )という。
- (10) 個々の消費者の嗜好や生産者にかかる費用といった情報はどこかに集中するのではなく、当事者が一番よく理解しているという考え方を( )という。

問題 6 次の(1)～(5)のそれぞれについて、、 に正しい説明がある場合はその番号のすべてを、正しい説明がない場合は×を、解答用紙の所定欄に記入せよ。(5点)

- (1) 需要が価格にあまり反応しないような需要曲線を、価格に対して非弾力的な需要曲線という。  
供給の価格弾力性がゼロの場合、横軸を供給量、縦軸を価格とする供給曲線は水平になる。
- (2) 間接税が課されると、横軸を供給量、縦軸を価格とする供給曲線は上方にシフトする。  
課税の結果として税の価格への転嫁が起こると、そのほとんどを需要側が負担することになる。
- (3) 名目 GDP の動きの中には生産量の拡大の部分と物価の上昇の部分の両方が入っている。  
限界消費性向が小さいほど、乗数プロセスによる景気の波及効果は小さくなる。
- (4) バトル・オブ・セックスは、ゲームの当事者二人に協調のメリットは存在しない。  
マクロ経済政策において、政策目標の数が政策手段の数よりも多いときには、すべての政策目標を完全に達成することはできない。
- (5) 金融緩和が行われると利子率が下がり、投資を拡大して景気が刺激されるが、そうした需要拡大はクラウディング・アウト効果というマイナスの影響も及ぼす。  
貨幣需要の利子弾力性が大きいほど、貨幣供給量の増大による利子率の下落幅は大きくなり、金融政策の効果は大きくなる。

問題 7 ある国の支出側からみた国内総生産が以下のようにになっている。このとき、次の(1)(2)の各問について、最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。  
(2点)

(単位：兆円)

	X 年度	(X + 1) 年度
民間最終消費支出	284	288
政府最終消費支出	90	100
設備投資	115	119
国内総生産	489	507

- (1) (X+1)年度の経済成長率に対する民間最終消費支出の寄与度を求めよ。(百分率表示で小数第3位を四捨五入せよ。)
- (2) この国の国内総生産を供給側からみたときに、資本と労働と土地を利用して生産を行っているとして、X年度から(X+1)年度で資本は2%、労働は3%、土地(生産に利用できる有効な土地)は1%増加した。また、GDPに占める資本、労働、土地の要素所得シェアはそれぞれ30%、60%、10%であるとする。このときの全要素生産性(技術進歩の変化率)を求めよ。(百分率表示で小数第3位を四捨五入せよ。)

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。次の(1)~(5)の各問について、最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。(5点)

$$D = 30 - p$$

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

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

ここで、Dは需要量、Sは供給量、pは価格とする。

- (1) 均衡価格における総余剰を求めよ。
- (2) 限界的评价が2分の1となった場合の均衡価格を求めよ。  
(小数第2位を四捨五入せよ。)
- (3) 上記(1)の状態において、供給量が6に制限された場合の総余剰を求めよ。
- (4) 上記(1)の状態において、価格4で無制限に輸入をした場合、国内における生産者余剰を求めよ。
- (5) 上記(1)の状態において、価格4で輸入を3に制限した場合、国内における均衡価格を求めよ。

問題 9 現金と預金の 2 種類の貨幣がある経済モデルを考える。次の (1)(2) の各問について、最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。(3 点)

- (1) 預金準備金率が 10%、市中に流通している現金の総額が 80 兆円の下で、中央銀行が 10 兆円の国債の買いオペレーションを行ったところ、マネー・ストックが 50 兆円増加した。このとき、現金預金比率とハイパワード・マネーの総額を求めよ。なお、現金預金比率は百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。
- (2) 上記(1)の状態において、実質 GDP は 550 兆円、基準年に対する GDP デフレーターが 110 であるという。このときのマーシャルの  $k$  を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)

問題 10 1/4 ずつの確率で、1 円、4 円、9 円、16 円の賞金が与えられる確率くじを考える。次の (1) ~ (6) の各問について、最も適切な数値、式または語句を解答用紙の所定欄に記入せよ。(6 点)

- (1) この確率くじの賞金の期待値を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (2) この確率くじの賞金の標準偏差を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (3) 効用関数が  $u(X) = 32X - X^2$  である投資家を考える。このとき、この確率くじの確実等価額を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (4) 効用関数が  $u(X) = 2 \cdot X^{0.5}$  である投資家を考える。このとき、この確率くじのリスク・ディスカウント額を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (5) (4) の効用関数をもつ投資家のリスク回避度関数を  $X$  を用いて表せ。
- (6) 以下の空欄に当てはまる適切な語句を記入せよ。  
効用関数の持つ一般的な特徴の 1 つとして、消費や富の量が大きくなるほど、追加的に得られる 1 円当たりの消費や富がもたらす効用の増分が小さくなる、というものがある。これを ( ) の逡減という。

問題 1 1 株式 X、株式 Y および安全資産 Z に関する諸数値が下表のとおり与えられている。次の ( 1 ) ~ ( 6 ) の各問について、最も適切な数値または語句を解答用紙の所定欄に記入せよ。( 6 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		
			株式 X	株式 Y	安全資産 Z
株式 X	10%	20%	1.0	0.25	0.0
株式 Y	6%	10%	0.25	1.0	0.0
安全資産 Z	2%	0%	0.0	0.0	1.0

- ( 1 ) 株式 X に 60%、株式 Y に 40% の比率で投資するポートフォリオを考える。このポートフォリオの標準偏差を求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- ( 2 ) ( 1 ) のポートフォリオに 50%、安全資産 Z に 50% の比率で投資するポートフォリオを考える。このポートフォリオの標準偏差を求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- ( 3 ) 株式 X と株式 Y から構成されるポートフォリオを考える。このポートフォリオの標準偏差が最小となるよう投資比率を設定した場合の、期待リターンを求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- ( 4 ) 株式 X、株式 Y、安全資産 Z から構成されるポートフォリオを考え、ポートフォリオ全体のリターンを  $R$  とする。また、投資家の目的関数が  $E(R) - 0.1 \cdot Var(R)$  である。目的関数が最大となるポートフォリオにおける、株式 Y への投資比率を求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- ( 5 ) ( 4 ) のポートフォリオにおける、期待リターンを求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- ( 6 ) 以下の空欄に当てはまる適切な語句を記入せよ。  
 安全資産がある場合、効率的フロンティア上の任意のポートフォリオは、安全資産と接点ポートフォリオを適切な投資比率で組み合わせることによって実現できる。これを ( ) という。

問題 1 2 株式 X、Y およびマーケット・ポートフォリオに関する諸数値が下表のとおり与えられている。次の (1) ~ (5) の各問について、最も適切な数値または語句を解答用紙の所定欄に記入せよ。なお、市場は C A P M が成立しているものとし、株式 X と株式 Y の相関係数は 0.0 (無相関) とする。(5 点)

	標準偏差	マーケット・ポートフォリオとの相関係数	ベータ
株式 X	30%	0.8	(1)
株式 Y	?	0.5	0.4
マーケット・ポートフォリオ	20%	-	-

- (1) 株式 X のベータを求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (2) 株式 X に 40%、株式 Y に 60% の比率で投資するポートフォリオを考える。このポートフォリオのベータを求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (3) (2) のポートフォリオにおける、非市場リスクを求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (4) 株式 X と株式 Y から構成されるポートフォリオを考える。このポートフォリオの非市場リスクが最小となるように投資比率を決定したい。このように投資比率を決定した場合の、株式 X への投資比率を求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入)
- (5) 以下の空欄に当てはまる適切な語句を記入せよ。

C A P M の実証方法は過去より広く行われてきたが、その方法にはいくつかの大きな問題があると考えられている。代表的なものとして、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統計的分析が行われた結果、実際のマーケットでは C A P M が成立していても、データ分析において棄却されやすくなるというバイアスが生じる。このようなバイアスは( )と呼ばれる。



問題 1 3 今日から 1 年後の経済状態について 4 通りのシナリオが考えられているとする。下表は株式 A、株式 B、株式 C および社債 D の現在の価格、各状態における 1 年後の価格を表している。なお、社債は割引債であり、1 年後に満期を迎えるものとし、株式には配当がないものとする。次の ( 1 ) ~ ( 5 ) の各問について、最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。なお、市場は均衡状態にあり、ノー・フリーランチとする。( 5 点 )

	現在の価格	1 年後の価格			
		状態 1	状態 2	状態 3	状態 4
株式 A	3.46	3	4	2	5
株式 B	2.55	2	5	1	2
株式 C	2.64	2	6	3	0
社債 D	0.61	0	1	1	1

- ( 1 ) 状態 2 の状態価格を求めよ。( 小数第 3 位を四捨五入せよ。 )
- ( 2 ) 1 年物のリスクフリー・レートを求めよ。( 小数第 3 位を四捨五入せよ。 )
- ( 3 ) 株式 B に関する先物契約 ( ロング・ポジション ) の価格が 1.095 であった。この先物契約の受渡価格を求めよ。( 小数第 3 位を四捨五入せよ。 )
- ( 4 ) 株式 C に関するプット・オプションの価格が 1.92 であった。このプット・オプションの権利行使価格を求めよ。( 小数第 3 位を四捨五入せよ。 )
- ( 5 ) 先物のキャリー公式を用いて、株式 A の先物価格を求めよ。( 小数第 3 位を四捨五入せよ。 )

問題 1 4 債券 X、Y に関する諸数値は以下のとおりである。次の (1) ~ (6) の各問について、最も適切な数値を解答用紙の所定欄に記入せよ。なお、債券価格を計算するために用いる金利は各年限で変動しない (全年限で同一の率を使用する) ものとする。(6 点)

	価格	クーポンレート	残存期間	額面
債券 X	?	5.0% (年 1 回期末払い)	3 年	100 円
債券 Y	92.38 円	- (割引債)	4 年	100 円

- (1) 債券価格の計算に用いられる金利を求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (2) 債券 X の債券価格を求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (3) 債券 X を 100 で購入し、2 年後の利払い後に 104 で売却した場合の、保有期間利回りを求めよ。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (4) 債券 X の修正デュレーションを求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (5) 債券 X のコンベキシティを求めよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (6) 金利が 5 % 上昇した場合の債券 X の債券価格を修正デュレーションとコンベキシティから近似せよ。(小数第 3 位を四捨五入せよ。)

問題 15 企業 A、B に関する諸数値は以下のとおりである。次の (1) ~ (6) の各問について、最も適切な数値または語句を解答用紙の所定欄に記入せよ。(6 点)

	企業 A	企業 B
株主資本	100 億円	100 億円
ROE	0.2	0.2
配当性向	30%	46%
成長率	14%	14%
資本コスト	18%	18%
発行済み株式数	1 億株	1 億株

- (1) 純資産の増減についてクリーン・サープラス関係を前提とする。企業 A における 1 株あたりの株式価値を、定率成長モデルで求めよ。なお、ROE、配当性向は一定であるとする。(小数第 2 位を四捨五入せよ。)
- (2) フランチャイズ価値モデルを用いて企業 A の 1 株あたりの株式価値を分析する。このとき、企業 A の 1 株あたり既存事業価値を求めよ。(小数第 2 位を四捨五入せよ。)
- (3) 企業 A の資本コストが 25% に上昇したと仮定する。資本コストが 18% の場合と比較して、1 株あたりフランチャイズ価値がいくら変化するか求めよ。なお、フランチャイズ価値が増加する場合は正の数値、減少する場合は負の数値として解答すること。(小数第 2 位を四捨五入せよ。)
- (4) 企業 B は 14% の成長を達成するために必要とする留保利益が不足している。不足分を全額外部から資金調達するとした場合の必要額を求めよ。(億円単位で、小数第 2 位を四捨五入せよ。)
- (5) (4) の資金調達以前の既存株主に関して、資金調達による希薄化の影響を考慮した企業 B の成長率を求めよ。なお、ROE、配当性向、外部からの資金調達は一定とする。(百分率表示で小数第 3 位を四捨五入せよ。)
- (6) (5) の成長率を用いて、企業 B における既存投資家にとっての 1 株あたりの株式価値を定率成長モデルで求めよ。(小数第 2 位を四捨五入せよ。)

問題 16 次の (1) ~ (5) の各問について、最も適切な数値、語句または記号を解答用紙の所定欄に記入せよ。(6点)

(1) 以下の、 にあてはまる記号を記入せよ。

権利行使価格が  $K_1$  のプット・オプションと権利行使価格が  $K_2$  のコール・オプションが存在する(ただし、 $K_1 < K_2$ )。このとき、原資産のボラティリティの増加が予想される場合の投資戦略としては( )の取引を同単位で行うことによって実現される( )が挙げられる。

(2) 以下の2つのオプションを1単位ずつ売買することで、(1) の投資戦略を取る。

オプションの種類	権利行使価格	1単位あたり売買価格
プット・オプション	11,000円	200円
コール・オプション	11,500円	500円

このとき、損益分岐点における原資産価格を求めよ。なお、複数の解答がある場合は、すべてを解答用紙の所定欄に記入すること。(小数第1位を四捨五入せよ。)

(3) 以下の空欄にあてはまる記号を記入せよ。

原資産のボラティリティの低下が予想される環境において、以下の2つのオプションを1単位ずつ売買することで、適切な投資戦略を実現することを考える。

オプションの種類	権利行使価格	1単位あたり売買価格
プット・オプション	12,000円	800円
コール・オプション	12,000円	700円

このときは、( )という投資戦略を実現できる。

(4) (3) の投資戦略を採用したときの、損益分岐点における原資産価格を求めよ。なお、複数の解答がある場合は、すべてを解答用紙の所定欄に記入すること。(小数第1位を四捨五入せよ。)

(5) (1) (3) のようにデリバティブ商品を購入または売却してリターンの獲得を目的とするようなデリバティブの活用方法を何とよぶか。

【(1) の選択肢】

- (ア) 行使価格  $K_1$  のプット・オプションの買い+行使価格  $K_2$  のコール・オプションの買い
- (イ) 行使価格  $K_1$  のプット・オプションの買い+行使価格  $K_2$  のコール・オプションの売り
- (ウ) 行使価格  $K_1$  のプット・オプションの売り+行使価格  $K_2$  のコール・オプションの買い
- (エ) 行使価格  $K_1$  のプット・オプションの売り+行使価格  $K_2$  のコール・オプションの売り

【(1) 、(3) の選択肢】

- (ア) パーティカル・ブル・コール・スプレッド (イ) パーティカル・ブル・プット・スプレッド
- (ウ) ストラドルの買い (エ) ストラングルの買い (オ) ストラドルの売り
- (カ) ストラングルの売り

以上