

会計・経済・投資理論（問題）

【 会 計 】

問題 1. 次の（１）～（４）の各問における空欄 ① ～ ⑥ に当てはまる語句として、最も適切なものをそれぞれの選択肢の中から 1 つ選びなさい。

（４点）

（１）ヘッジ会計の方法には、① 会計および ② 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」（32 項）は ① 会計を原則とするが ② 会計の採用も認めている。

（２）期末に設定された貸倒引当金は、翌期に貸倒れが実際に生じた時点で売掛金等と相殺されて減少するが、過年度に債権額を直接減額した後に残額を上回る回収があった場合の差額は ③ に計上する。

【①～③の選択肢】（重複選択可）

- | | | |
|------------|-------------|----------|
| （A）オプション | （B）包括ヘッジ | （C）時価ヘッジ |
| （D）スワップ | （E）繰延ヘッジ | （F）特別利益 |
| （G）過年度損益修正 | （H）貸倒引当金戻入益 | （I）偶発利益 |
| （J）営業外収益 | | |

（３）会社の分割において、分離元企業が受取る対価が分離先企業の株式だけであり、かつ分離先企業が子会社や関連会社に該当する場合、分離元企業に交付される分離先企業の株式は、分離された資産・負債の帳簿価額による純資産額で評価される。この会計処理を ④ という。

（４）複式簿記では、企業の経済活動および関連事象にもとづく利益を計算する方法として、決算日に資産と負債を実地調査して貸借対照表を作成し、1 期間における純資産の増殖分として利益を計算する方法（⑤）と、帳簿記録を基礎として財務諸表を作成し、その中で利益を算定する方法（⑥）の 2 つがある。

【④～⑥の選択肢】（重複選択可）

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| （A）売買処理法 | （B）持分プーリング法 | （C）簿価引継法 |
| （D）価額分離法 | （E）実地調査法 | （F）誘導法 |
| （G）純資産法 | （H）継続記録法 | （I）帳簿記録法 |
| （J）棚卸法 | | |

問題 2. 次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。

(4 点)

- (1) (A) ～ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑦ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (D) を選びなさい。

会計公準として、こんにち最も一般的に考えられている 3 つに含まれているのは、

- (A) 企業実体の公準
- (B) 継続性の公準
- (C) 真実性の公準

である。

- (2) (A) ～ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑧ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (D) を選びなさい。

ソフトウェア制作費は制作の目的と内容により、資産計上されるか、費用処理されるかの会計処理が異なる。以下に列挙したソフトウェア制作費のうち、無形固定資産として計上されるものは、

- (A) 市場販売目的の場合で、最初に製品化された製品マスターの完成までの制作費
- (B) 市場販売目的の場合で、最初に製品化された製品マスターの完成以後に発生する、著しい改良や強化のための費用
- (C) 自社利用目的の場合で、将来の収益獲得や費用削減が確実な場合の購入費や制作費

である。

- (3) (A) ～ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑨ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (D) を選びなさい。

会社法で発行が認められた社債に含まれているのは、

- (A) 転換社債
- (B) 特定社債
- (C) 新株予約権付社債

である。

- (4) (A) ～ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑩ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (D) を選びなさい。

一般的に利益留保性の準備金と考えられている準備金の中で、負債の部への計上が強制されているものは、

- (A) 証券会社などが顧客との間で発生するトラブルに対処するために設定する「金融商品取引責任準備金」
- (B) 国外での資源開発事業への投資を促進するために、租税特別措置法で規定された「海外投資等損失準備金」
- (C) 保険会社が保険金支払に備えて設定する「責任準備金」

である。

問題 3. 次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。

(6 点)

(1) (A) ～ (D) の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び ⑪ に解答しなさい。

- (A) 過去勤務費用および数理計算上の差異が無い場合、確定給付制度に係る各年度の退職給付費用は「勤務費用＋利息費用－期待運用収益相当額」として算定され、各年度末の貸借対照表に企業が計上すべき退職給付引当金の金額は「発生済の退職給付債務－年金資産額」となる。
- (B) 退職給付制度の新設や支給水準の引上げが行われた場合には、従業員の過年度の勤務に関連して、退職給付引当金の残高に大幅な不足が生じる。この額を過去勤務費用という。
- (C) 年金費用の計算に用いる割引利率や期待運用収益率などは予想値であるから、実績値との間で事後的に差異が生じるが、これに起因して生じる退職給付引当金の過不足額を数理計算上の差異という。
- (D) 過去勤務費用や数理計算上の差異が発生した場合、個別財務諸表での計算においては、その全額を発生年度で一括して調整することとしている。

(2) (A) ～ (D) の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び ⑫ に解答しなさい。

- (A) 会社法がすべての株式会社に作成と報告を義務づけている書類のうち、計算書類に含まれるものは、貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書、注記表、附属明細書である。
- (B) 繰越損失を処理する場合、任意積立金、その他資本剰余金、利益準備金および資本準備金の順に取崩して、取崩益を充当するのが望ましい。
- (C) 株主資本等変動計算書において、評価・換算差額等と株式引受権および新株予約権は、当期首残高、当期変動額、当期末残高に区分して、当期変動額は純額で表記するのが原則である。
- (D) 貸借対照表の流動項目と固定項目の分類に際しては、1 年基準と営業循環基準を併用して行うが、まず営業循環基準が適用される。

(3) (A) ～ (D) の記述のうち、誤っているものを1つ選び ⑬ に解答しなさい。

- (A) 棚卸資産に該当するものの具体例として、通常の営業過程において販売するために他企業から購入した完成品や自社生産した製品、販売を目的として製造中の半製品や仕掛品のほかに、証券会社や銀行が販売目的で保有する有価証券や、不動産業者が販売目的で保有する土地や建物がある。
- (B) 製造業を営む企業の経営成績は、生産コストの動向から重要な影響を受けるので、金融商品取引法の開示制度の適用企業に対して、製造原価明細書を作成し損益計算書に添付して公表するよう求めているが、セグメント情報を開示する企業は、製造原価明細書の添付は不要である。
- (C) 実際の取得原価を用いて棚卸資産の払出単価を算定する場合、総平均法と移動平均法は、いずれの評価方法を採用した場合でも、売上高と売上原価を同時に計上することが可能である。
- (D) 最終仕入原価法は、「棚卸資産の評価に関する会計基準」において選択が可能な評価方法に定められていないが、期末在庫の大部分が最終の受入単価で取得されている場合や、期末棚卸資産に重要性が乏しい場合においてのみ、採用が認容されている。

(4) (A) ～ (D) の記述のうち、誤っているものを1つ選び ⑭ に解答しなさい。

- (A) 純実現可能価額が採用されると、資産はその取得時点でただちに売却時価で評価されることから、取得に要した支出額との差額が、取得時点で利益として計上される。また、資産保有中の売却時価の変動額も、損益として認識されるため、実際の販売時点で利益が計上されることはない。
- (B) 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損失が計上されることはない。
- (C) 取替原価基準は、これに基づいて算定された操業利益の金額が、企業の物的資本を維持したうえでの分配可能額を表すという長所がある一方、資産の中には取替原価の推定が困難な項目が多数あり、それらの資産の評価額が主観的になりやすいという欠点がある。
- (D) 資産評価基準のうち、取得原価・取替原価および純実現可能価額を採用した場合に、いずれの資産評価基準を採用した場合でも、全会計期間を通じた営業循環全体の合計利益は等しくなる。

問題 4. 次の (1) ～ (4) の各問における空欄 ⑮ ～ ⑱ 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 つ選びなさい。

(5 点)

(1) A 社は 2020 年 4 月 1 日にリース期間 5 年、1 年あたりのリース料は 3,563 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 15,000 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で借り入れるとした場合の利子率は 5% である。

A 社はこれを所有権移転のファイナンス・リース取引として会計処理した。資産に計上されたリース機械は、耐用年数 5 年、残存価額ゼロとして定額法で減価償却を行う。また、リース料は当座預金から支払ったものとする。

このとき、2023 年 3 月末時点のリース債務残高は ⑮ 円である。

計算に使用する現価率は以下の表の数値を使用すること

【n 年間毎年 1 円を年末に支払うキャッシュ・フロー総額の現価率】

		割引率		
		4%	5%	6%
期間	2 年	1.89	1.86	1.83
	3 年	2.78	2.72	2.67
	4 年	3.63	3.55	3.47
	5 年	4.45	4.33	4.21

- (A) 6,460 (B) 6,480 (C) 6,500 (D) 6,520 (E) 6,540
- (F) 6,560 (G) 6,580 (H) 6,600 (I) 6,620 (J) 6,640

(2) 以下のケースにおいて生じる建物圧縮損は 万円である。

- ・火災で建物（取得原価 5,000 万円、減価償却累計額 1,500 万円）が滅失し、受け取った保険金 8,000 万円を当座預金とした。
- ・保険金のうち 6,000 万円で建物を新築し、代金は当座預金からの振込によって支払った。
- ・法人税法の規定により、保険差益について圧縮記帳を行った。

(A) 1,000	(B) 1,250	(C) 1,500	(D) 1,625	(E) 2,000
(F) 3,375	(G) 3,750	(H) 4,500	(I) 5,000	(J) 6,000

(3) 取得原価 300 万円、残存価額ゼロ、耐用年数 5 年の有形固定資産について、級数法で償却した場合の 2 年目の減価償却費を「減価償却費 A」、定率法で償却した場合の 2 年目の減価償却費を「減価償却費 B」とした場合、これらの差額（減価償却費 A－減価償却費 B）は 万円である。なお、定率法における所定倍率は 2.0 倍とする。

(A) 0	(B) 2	(C) 5	(D) 8	(E) 10
(F) 12	(G) 15	(H) 20	(I) 25	(J) 30

(4) B 社は製品 20 個を 1 個当たり 150 円で販売する契約を履行していたが、8 個を販売した時点で契約が変更され、新たに 5 個を追加して計 25 個販売することになった。なお、追加分の 5 個は販売済の 8 個に対する顧客からのクレームに対応するため、独立販売価格より安い単価 50 円で販売することになった。このとき、未納入分の 17 個に対する売上の計上額は 円である。

(A) 2,040	(B) 2,050	(C) 2,100	(D) 2,125	(E) 2,180
(F) 2,210	(G) 2,250	(H) 2,275	(I) 2,325	(J) 2,400

(6 点)

(A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400 (E) 500
(F) 600 (G) 700 (H) 800 (I) 900 (J) 1,000

(3) C 社と D 社に係る組織再編について、「(ア) 株式交換のケース」および「(イ) 株式移転のケース」の 2 通りを考える。

組織再編直前の貸借対照表は以下のとおりとし、そのときの株価は C 社 100 円、D 社 200 円、発行済み株式数はそれぞれ 20,000 株とする。なお、会計処理にあたってはパーチェス法を用いるものとする。

【単位：万円】

貸借対照表 (C 社)

諸資産	300	諸負債	150
		資本金	120
		利益剰余金	30

貸借対照表 (D 社)

諸資産	400	諸負債	200
		資本金	150
		利益剰余金	50

(ア)：株式交換のケース

C 社と D 社は、D 社を完全親会社として C 社を完全子会社とする株式交換を行うため、D 社株式を C 社の株主に対して、C 社株式 1 株につき D 社株式 0.8 株の比率で交付する。
このとき、D 社が増加すべき資本のうち 2 分の 1 を資本金とし、残額をその他資本剰余金とする場合、その他資本剰余金の金額は ㉑ 万円である。

(イ)：株式移転のケース

C 社と D 社は、株式移転により完全親会社 P 社を設立する。C 社と D 社の間に資本関係はなく、株式の交換比率は C 社 1 株に対し P 社は 0.5 株、D 社 1 株に対し P 社は 1 株とする。
このとき、P 社が増加すべき資本のうち 2 分の 1 を資本金とし、残額をその他資本剰余金とする場合、その他資本剰余金の金額は ㉒ 万円である。

【㉑、㉒の選択肢】(重複選択可)

- (A) 100 (B) 120 (C) 140 (D) 160 (E) 200
- (F) 240 (G) 280 (H) 320 (I) 360 (J) 400

(4) E 社は数年前に他企業を合併して F 事業を開始した。しかし、F 事業の業績が不振となり、減損の兆候が認められたため、F 事業に関連する資産グループの固定資産について減損処理を行うかどうかを検討することにした。

この資産グループの固定資産の帳簿価額（減価償却累計額控除後）は、建物 1,200 万円、土地 800 万円、機械 3,500 万円、のれん 500 万円である。

以下の前提の場合、F 事業の固定資産の帳簿価額が ②③ 万円を上回るため、減損損失を認識する。このとき、建物の減損損失の計上額は ②④ 万円である。

【前提】

F 事業の固定資産について減損損失を認識するべきか否かを判定するため、同事業が生み出す今後のキャッシュ・フローを下表のとおり見積もった。固定資産は 6 年後にすべて売却すると仮定しており、第 6 年度終了後時点の正味売却価額の見込額は 800 万円である。また、現在は第 1 年度の期首であり、現時点での F 事業の固定資産の正味売却価額は 3,000 万円である。なお、割引率は 5%とする。

【単位：万円】

年度	割引前キャッシュ・フロー
第 1 年度	600
第 2 年度	550
第 3 年度	500
第 4 年度	450
第 5 年度	400
第 6 年度	350

【②③、②④の選択肢】（重複選択可）

- (A) 444 (B) 536 (C) 591 (D) 666 (E) 682
- (F) 2,447 (G) 2,850 (H) 3,000 (I) 3,044 (J) 3,650

【 経 済 】

問題 6. 次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。

(6 点)

(1) (A) ～ (D) の記述のうち、正しいものを 2 つ選び ① に解答しなさい。

- (A) 横軸に需給量、縦軸に価格を取った需要・供給曲線のグラフで、2 つの曲線の交点を均衡点と呼び、価格が均衡点より低いときは超過供給、高いときは超過需要の状態となる。
- (B) 同じ商品が場所によって価格に大きなばらつきがあるとき、価格の安いところから高いところに商品が流れることによって価格は均一化の方向へ向かう。これを需要曲線のシフトと呼ぶ。
- (C) 農産品等の一次産品に過度に依存した経済となっている国では供給を増やしても豊作貧乏と呼ばれる現象が起きてしまい、なかなか所得を増やしてゆくことができない。
- (D) 供給の価格弾力性が大きいほど、そして需要の価格弾力性が小さいほど、消費税を導入した場合の消費者価格への転嫁が大きくなる。

(2) (A) ～ (D) の記述のうち、正しいものを 2 つ選び ② に解答しなさい。

- (A) 中央銀行の貸し出し金利は政策的に決まっており、これを基準貸付利率という。
- (B) 貨幣保有動機の 1 つの「予備的動機」とは、大きな金額の財やサービスを購入するために一時的に貨幣を手元に置いておこうという動機をいう。
- (C) 信用乗数が一定のとき、マネーストックの量はハイパワード・マネーの量の定数倍と表現できる。
- (D) イールドカーブは債券等の利回りと既経過期間の関係を示したものであり、長期金利のほうが短期金利よりも高い状況を順イールドという。

(3) (A) ～ (D) の記述のうち、正しいものを 2 つ選び ③ に解答しなさい。

- (A) GDP の計算には、日本国内で行われるすべての生産活動が含まれるため、他の製品の原料となるようなもの（中間財）の生産額も含まれる。
- (B) 生産がまったく拡大しなくても物価が上がれば名目 GDP は増大する。
- (C) 実質 GDP の動きの中には、生産量の拡大の部分と、物価の上昇の部分が両方入っているので、GDP デフレーターを見ることにより、この 2 つを分けて分析することが可能になる。
- (D) 生産要素として労働と資本しか考えない単純な想定をした場合、成長方程式と呼ばれる考え方では、次のような関係が成り立つ。

$$\text{経済成長率} = \text{労働分配率} \times \text{労働の増加率} + \text{資本分配率} \times \text{資本の増加率}$$

(4) (A) ~ (D) の記述のうち、正しいものを2つ選び ④ に解答しなさい。

- (A) 限界消費性向とは、所得の増加のうちどの程度の割合が消費にまわるのかを表わした指標である。
- (B) 投資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。
- (C) 減税を行うと、乗数効果を通じて有効需要は拡大すると想定されるが、同時に金利が上昇することでクラウディング・アウト効果が起こり有効需要の増加が少し抑制される。さらに、為替レートは自国通貨安方向に変化することが予想され、これは有効需要を抑制する効果を持っている。
- (D) 失業率とインフレ率の関係を表す曲線をフィリップス曲線といい、横軸に失業率、縦軸にインフレ率を取った場合、一般に右下がりの曲線となる。

問題 7. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。

(8 点)

(1) 次の文の空欄 ⑤、⑥ に当てはまる語句として、最も適切なものをそれぞれ選択肢の中から 1 つ選びなさい。

- ・ある財において、合理的な消費者は ⑤ が価格を上回っている限り購入量を増大させる。
- ・完全競争市場の場合には、企業は ⑥ が価格に等しくなるところまで供給しようとする。

【⑤、⑥の選択肢】(重複選択可)

- | | | |
|-----------|-------------|----------|
| (A) 需要曲線 | (B) 潜在価格 | (C) 固定費用 |
| (D) 消費者余剰 | (E) 生産者余剰 | (F) 限界費用 |
| (G) 限界収入線 | (H) 限界(的)評価 | (I) 均等価格 |
| (J) 資源配分 | | |

(2) 次の (ア)、(イ) の空欄 ⑦、⑧ 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 つ選びなさい。

ある国の経済の貯蓄関数が $S=0.25Y-500$ で与えられている。(S は貯蓄、Y は GDP とする。) この国の需要項目は消費、政府支出、投資のみであるとする。(海外部門はない。)

(ア) ある年の投資は 500 であり、GDP は 8,000 であった。この状態から、貯蓄が 150 増加、政府支出が 200 増加したとき、投資の変化額は ⑦ となる。なお、増加の場合はプラス、減少の場合はマイナスとして解答せよ。

- | | | | | |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| (A) -150 | (B) -100 | (C) -50 | (D) 0 | (E) 50 |
| (F) 150 | (G) 250 | (H) 350 | (I) 450 | (J) 550 |

(イ) (ア) の変化後の状態から、限界消費性向が上昇したことにより GDP が 10% 増加した。政府支出および投資は (ア) の変化後の状態から変わらないものとしたとき、(ア) の状態からの限界消費性向の上昇幅は ⑧ となる。

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 0.015 | (B) 0.016 | (C) 0.017 | (D) 0.018 | (E) 0.019 |
| (F) 0.020 | (G) 0.021 | (H) 0.022 | (I) 0.023 | (J) 0.024 |

(3) 次の文の空欄 ⑨ に当てはまる数値を選択肢の中から 1 つ選びなさい。

次のようなゲームを考える。X、Y、Z の 3 人のプレイヤーがいて、X は X1、X2、X3 という戦略、Y は Y1、Y2、Y3 という戦略、Z は Z1、Z2、Z3 という戦略がとれるものとし、そのときの利得は下表に示したようになる。なお、() 内の数値は左から順に X の利得、Y の利得、Z の利得を示している。また、X、Y、Z は協調しないものとする。

	Z1			Z2			Z3		
	Y1	Y2	Y3	Y1	Y2	Y3	Y1	Y2	Y3
X1	(1,2,3)	(1,3,2)	(3,2,1)	(2,1,1)	(2,0,3)	(2,1,1)	(1,0,1)	(2,2,2)	(0,4,2)
X2	(0,1,2)	(3,2,2)	(0,1,0)	(2,3,3)	(1,0,3)	(4,2,0)	(3,2,2)	(1,0,0)	(3,3,1)
X3	(2,3,2)	(0,2,2)	(2,2,0)	(3,3,3)	(0,2,4)	(3,2,1)	(4,0,2)	(3,3,3)	(1,2,0)

このとき、ナッシュ均衡は ⑨ パターン存在している。

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4
- (F) 5
- (G) 6
- (H) 7
- (I) 8
- (J) 9

(4) 次の文の空欄 ⑩、⑪ に当てはまる数値として、最も近いものをそれぞれ選択肢の中から 1 つ選びなさい。

次のようなゲームを考える。A、B の 2 人のプレイヤーがいて、A は A1、A2 という戦略、B は B1、B2 という戦略がとれるものとし、そのときの利得は下表に示したようになる。なお、() 内の左側の数値が A の利得、右側の数値が B の利得を示している。また、A と B は協調しないものとする。

	B1	B2
A1	(5 , 2)	(3 , 5)
A2	(2 , 6)	(4 , 1)

A が確率 p で A1 を選択し、B が確率 q で B1 を選択するとき、ナッシュ均衡になるとする。このとき、p は ⑩、q は ⑪ となる。

【⑩、⑪の選択肢】（重複選択可）

- (A) 0.000
- (B) 0.125
- (C) 0.250
- (D) 0.333
- (E) 0.475
- (F) 0.500
- (G) 0.625
- (H) 0.666
- (I) 0.750
- (J) 1.000

(5) 次の文の空欄 ㊫ 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 つ選びなさい。

完全競争市場において、ある企業の財に関する総費用曲線の式が、

$$C = x^3 - 3x^2 + 9x + F \quad (C : \text{総費用、} x : \text{生産量、} F : \text{固定費用})$$

と表せるとする。

この企業が生産者余剰を最大にする生産をして利潤が 120 となった。この財の 1 単位あたりの価格が 54 のとき、この企業の固定費用 F は ㊫ である。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|---------|---------|
| (A) 0 | (B) 15 | (C) 25 | (D) 40 | (E) 55 |
| (F) 65 | (G) 80 | (H) 95 | (I) 105 | (J) 120 |

問題 8. 次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。
(5 点)

中央銀行と市中銀行のバランスシートが、それぞれ次の表 1、表 2 のように与えられている。

(表 1 中央銀行のバランスシート)

資産	計 444	負債	計 444
外貨	140	市中に流通している現金総額	300
債券 (国債など)	300	市中銀行による預金準備	144
その他	4		

(表 2 市中銀行のバランスシート)

資産	計 2,500	負債	計 2,500
諸資産	2,500	預金	2,400
		その他	100

(1) 次の文の空欄 ⑬ 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 つ選びなさい。

マネースtockは ⑬ である。

- (A) 140 (B) 300 (C) 440 (D) 444 (E) 1,956
(F) 2,100 (G) 2,556 (H) 2,700 (I) 2,844 (J) 2,944

(2) 次の文の空欄 ⑭ 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 つ選びなさい。

現時点から 2 年後、現金預金比率が 0.13 となった。ハイパワード・マネーおよび預金準備率が現時点から変わらない場合、マネースtockの変化は ⑭ となる。なお、現時点から増加の場合はプラス、減少の場合はマイナスとして解答せよ。

- (A) -100 (B) -80 (C) -60 (D) -40 (E) -20
(F) 20 (G) 40 (H) 60 (I) 80 (J) 100

(3) 次の文の空欄 ⑮ 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 つ選びなさい。

(2) において、現時点から 2 年後の実質 GDP は、現時点の実質 GDP の 1.01 倍であった。
マーシャルの k が一定であるとしたとき、この期間における物価上昇率（年率）は ⑮ となる。

- | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (A) -4.0% | (B) -3.2% | (C) -2.4% | (D) -1.6% | (E) -0.8% |
| (F) 0.8% | (G) 1.6% | (H) 2.4% | (I) 3.2% | (J) 4.0% |

(4) 現金性向が高まったとき、マネーストックを一定に保つために実施する 金融政策 として考えられる方策を (A) ～ (H) の中から すべて 選び ⑯ に解答しなさい。ただし、すべて当てはまらない場合には (I) を選びなさい。

- (A) 国債や地方債などの公債の発行を 増加 させる。
- (B) 国債や地方債などの公債の発行を 減少 させる。
- (C) 買い オペレーションを行う。
- (D) 売り オペレーションを行う。
- (E) 法定預金準備率の 引き上げ を行う。
- (F) 法定預金準備率の 引き下げ を行う。
- (G) 外国為替市場で他国通貨 買い を行う。
- (H) 外国為替市場で他国通貨 売り を行う。

問題 9. 次の (1) ~ (4) の各問における空欄 ⑰ ~ ⑳ 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 つ選びなさい。

(6 点)

A 国におけるある財に対する市場の需要曲線と供給曲線が、次のように表されたとする。

需要曲線 $D=1,650-3P$

供給曲線 $S=2P-100$

なお、上式において、D は需要量、S は供給量、P は価格とする。

(1) この財に 1 単位当たり 150 の間接税が課された。このとき、均衡点における供給量は ⑰ である。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 320 | (B) 370 | (C) 420 | (D) 490 | (E) 540 |
| (F) 590 | (G) 630 | (H) 680 | (I) 730 | (J) 780 |

(2) (1) の状態における生産者余剰は ⑱ である。

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-------------|
| (A) 10,500 | (B) 29,400 | (C) 31,500 | (D) 44,100 | (E) 54,600 |
| (F) 60,900 | (G) 73,500 | (H) 75,600 | (I) 86,100 | (J) 105,000 |

(3) 1 単位当たりの間接税ではなく、価格に対して 5% の間接税が課されたとする。このとき、(1) の 1 単位当たり 150 の間接税が課された状態と比べて、消費者余剰の変化（価格に対して 5% の間接税の場合の消費者余剰 - 1 単位当たり 150 の間接税の場合の消費者余剰）は ⑲ である。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) -24,400 | (B) -19,100 | (C) -13,100 | (D) -11,900 |
| (E) -5,100 | (F) 3,900 | (G) 10,000 | (H) 14,800 |
| (I) 22,400 | (J) 26,600 | | |

(4) いま B 国でもこの財が生産されており、B 国の供給曲線は次のように表されたとする。

供給曲線 $S=1.5P-200$

(3) の状態から、A 国ではこの財に 1 単位当たり 100 の関税を課して、需要のある限り B 国から輸入をすることとした。このとき、均衡価格は ㉔ となった。なお、B 国から輸入した財についても (3) の間接税が課せられるものとし、B 国の需要については考えないものとする（ゼロとする）。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 332 | (B) 357 | (C) 374 | (D) 381 | (E) 388 |
| (F) 396 | (G) 410 | (H) 420 | (I) 444 | (J) 455 |

【 投 資 理 論 】

問題 10. 投資家の選好に関する次の (1) ～ (3) の各問に答えなさい。

(4 点)

確率くじ A の 1 口の賞金額は、生起確率 0.6 で 1 万円、生起確率 0.4 で 3 万円になるとする。また、確率くじ B の 1 口の賞金額は、生起確率 0.8 で 1 万円、生起確率 0.2 で 8 万円になるとする。賞金額 X に対するある投資家 M の効用関数は、 $u(x) = 3x^{0.5}$ で与えられると仮定する。なお、確率くじ A と確率くじ B の結果はそれぞれ独立とする。

(1) 次の文の空欄 ① 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 つ選びなさい。

賞金額 1 万円における、投資家 M のリスク許容度は ① である。

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|
| (A) $1/30,000$ | (B) $1/20,000$ | (C) $1/10,000$ | (D) $1/3,000$ |
| (E) 3,000 | (F) 10,000 | (G) 20,000 | (H) 30,000 |

(2) 次の文の空欄 ② 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 つ選びなさい。

確率くじ C は確率くじ A と B を 0.5 口ずつ組み合わせたものとする。このとき、投資家 M にとっての確率くじ C の 1 口の確実等価額は ② 万円である。

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (A) 1.4 | (B) 1.5 | (C) 1.6 | (D) 1.7 |
| (E) 1.8 | (F) 1.9 | (G) 2.0 | (H) 2.1 |

(3) 次の文の空欄 ③ に当てはまる最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選びなさい。

確率くじ A、B および C 1 口ずつについて、投資家 M の期待効用をそれぞれ U_A 、 U_B 、 U_C とするとき、 U_A 、 U_B 、 U_C の大小関係は ③ である。なお、確率くじ C は (2) のとおりとする。

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (A) $U_A = U_B < U_C$ | (B) $U_A < U_B < U_C$ | (C) $U_A < U_C < U_B$ | (D) $U_B < U_A < U_C$ |
| (E) $U_B = U_C < U_A$ | (F) $U_B < U_C < U_A$ | (G) $U_C < U_A < U_B$ | (H) $U_C < U_B < U_A$ |

問題 11. ポートフォリオ理論に関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。
(6 点)

(1) 次の (ア) ~ (ウ) の各問における空欄 ④ ~ ⑥ 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 つ選びなさい。

安全資産 W および 3 つの株式 X、Y、Z があり、それぞれの期待リターン、リターンの標準偏差は下表のとおりとする。また、株式 X、Y のリターンの相関係数は 0.5 とする。

	期待リターン	リターンの標準偏差
安全資産 W	1%	0%
株式 X	8%	40%
株式 Y	4%	30%
株式 Z		

(ア) 株式 X と株式 Y から構成されるポートフォリオについて、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 ④ である。

- (A) 3.7%
- (B) 3.9%
- (C) 4.1%
- (D) 4.3%
- (E) 4.5%
- (F) 4.7%
- (G) 4.9%
- (H) 5.1%

(イ) 安全資産 W のリターンを示す点から、株式 X と株式 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) の期待リターンは ⑤ である。

- (A) 5.0%
- (B) 5.5%
- (C) 6.0%
- (D) 6.5%
- (E) 7.0%
- (F) 7.5%
- (G) 8.0%
- (H) 8.5%

(ウ) ある投資家 A が株式 Z と安全資産 W に分散投資することを考えている。投資家 A の運用資産全体のリターンを R_A とし、投資家 A の目的関数が $u_A(R_A) = E(R_A) - 1/2 Var(R_A)$ で与えられるとする。株式 Z の期待リターンおよびリターンの分散が、(イ) で求めた接点ポートフォリオ T と一致するとき、投資家 A の目的関数の値が最大となるポートフォリオにおける、株式 Z への投資比率は ⑥ である。なお、計算にあたっては、(イ) で求めた接点ポートフォリオ T と期待リターンおよびリターンの分散は、%表記で小数点以下第 2 位を四捨五入した小数点以下第 1 位までの数値を用いることとする。

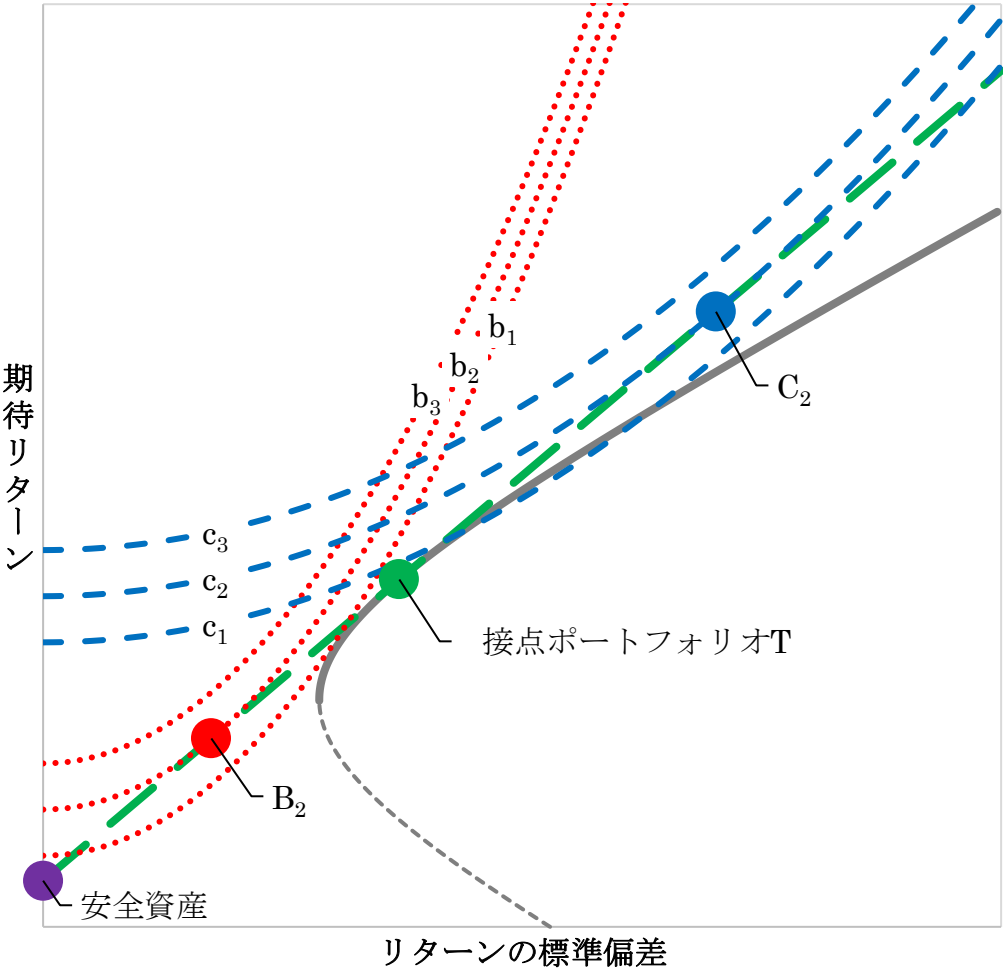
- (A) 29%
- (B) 32%
- (C) 35%
- (D) 38%
- (E) 41%
- (F) 44%
- (G) 47%
- (H) 50%

(2) ポートフォリオ理論に関する次の (A) ～ (D) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑦ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (E) を選びなさい。

ある投資家 B と投資家 C に対する、それぞれのリスク回避度、運用資産全体のリターン、期待効用最大化原理に基づく投資家の目的関数は下表のとおりであるとする。

	リスク回避度	運用資産全体の リターン	期待効用最大化原理 に基づく投資家の目的関数
投資家 B	γ_B	R_B	$u_B(R_B) = E(R_B) - \frac{\gamma_B}{2} Var(R_B)$
投資家 C	γ_C	R_C	$u_C(R_C) = E(R_C) - \frac{\gamma_C}{2} Var(R_C)$

下図において、上記の目的関数に基づく投資家 B の無差別曲線は $b_1 \cdot b_2 \cdot b_3$ 、投資家 C の無差別曲線は $c_1 \cdot c_2 \cdot c_3$ で表されている。また、リスク資産のみによる効率的フロンティアが曲線（灰色の実線）、リスク資産および安全資産による効率的フロンティアが直線（緑色の点線）によって表されている。なお、リスク資産および安全資産による効率的フロンティアの直線（緑色の点線）は、無差別曲線 b_2 、 c_2 とそれぞれ、点 B_2 、 C_2 で接している。



- (A) リスク資産と安全資産に投資可能であるとき、投資可能集合に属するポートフォリオの中で、投資家 B に最も高い効用をもたらすのは点 B_2 のポートフォリオである。
- (B) 投資可能であるか否かを考慮しないとき、投資家 C の無差別曲線の $c_1 \cdot c_2 \cdot c_3$ のうち、 c_3 が最も効用が高い。
- (C) 投資家 B に比べ、投資家 C はリスク回避度が高い。
- (D) リスク資産と安全資産に投資可能であるとき、どの投資家の最適ポートフォリオも、接点ポートフォリオ T と安全資産の組み合わせで実現できる。

問題 1 2. CAPMに関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

(7 点)

(1) CAPMを前提として、次の (ア) ~ (エ) の各問における空欄 ~ 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 つ選びなさい。

3つの株式 X、Y、Z に関する情報およびポートフォリオ P におけるそれぞれの株式の投資比率が下表のように与えられている。また、マーケット・ポートフォリオの期待リターンおよび標準偏差はそれぞれ 4%、30%であり、リスクフリー・レートは 1%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。

	株式 X	株式 Y	株式 Z
マーケット・ポートフォリオとの相関係数	0.4		-0.3
ベータ	⑧	1.00	-0.30
トータル・リスク (標準偏差)	40.0%	⑨	30.0%
非市場リスク (標準偏差)	36.7%	40.0%	28.6%
ポートフォリオ P における投資比率	40%	30%	30%

(ア) 株式 X のベータは である。

- (A) 0.44 (B) 0.47 (C) 0.50 (D) 0.53
(E) 0.56 (F) 0.59 (G) 0.62 (H) 0.65

(イ) 株式 Y のトータル・リスク (標準偏差) は である。

- (A) 45% (B) 50% (C) 55% (D) 60%
(E) 65% (F) 70% (G) 75% (H) 80%

(ウ) ポートフォリオ P のトータル・リスク (標準偏差) は である。なお、株式 X のベータは、(ア) で計算した小数点以下第 3 位を四捨五入した小数点以下第 2 位までの数値を用いることとする。

- (A) 22.8% (B) 23.2% (C) 23.6% (D) 24.0%
(E) 24.4% (F) 24.8% (G) 25.2% (H) 25.6%

(エ) ポートフォリオ P のシャープ比は である。

- (A) 0.050 (B) 0.052 (C) 0.054 (D) 0.056
(E) 0.058 (F) 0.060 (G) 0.062 (H) 0.064

(2) (A) ~ (D) の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑫ に解答しなさい。ただし、すべて誤っている場合は (E) を選びなさい。

- (A) CAPMでは、市場は非市場リスクに対価を求めるが、市場関連リスクには対価を求めない。
- (B) CAPMでは、市場均衡においては、投資可能集合の中でシャープ比が最大のポートフォリオが、マーケット・ポートフォリオということになる。
- (C) CAPMでは説明できないリスクプレミアムの存在はボラティリティ・スキューと呼ばれている。
- (D) ファンドにおけるジェンセンのアルファがプラスであるとき、そのファンドマネージャーには、アクティブ運用のスキルがあると評価できる。

問題 1 4. 債券投資分析に関する次の (1) ～ (3) の各問に答えなさい。

(8 点)

(1) 次の文の空欄 ① 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 つ選びなさい。

現在のスポット・レートおよびディスカウント・ファクターが下表で与えられている。なお、この問題で対象とする債券の額面は 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発生しないものとする。

期間	1 年	2 年	3 年	4 年
スポット・レート	5.00%			
ディスカウント・ファクター		0.9105	0.8763	0.8483

残存期間 4 年のパー・レートは ① である。

- (A) 4.17%
- (B) 4.19%
- (C) 4.20%
- (D) 4.21%
- (E) 4.23%
- (F) 4.25%
- (G) 4.27%
- (H) 4.29%

(2) 次の (ア) ～ (ウ) の各問における空欄 ② ～ ④ 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 つ選びなさい。

現在の割引債と固定利付債の各銘柄の価格が下表で与えられている。なお、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発生しないものとする。また、債券の最終利回りはいずれも 3.6% であるとする。

銘柄	残存年数	クーポン・レート	額面 100 円あたりの債券価格	コンベキシティ
債券 1	2 年	0.0%	93.1709 円	5.5903
債券 2	4 年	0.0%	86.8082 円	18.6342
債券 3	3 年	4.2%	101.6778 円	10.5939

計算において修正デュレーションおよびコンベキシティを使用する際は、小数点以下第 5 位を四捨五入して小数点以下第 4 位までを用いることとする。

なお、ポートフォリオの修正デュレーションは、構成する債券の修正デュレーションを時価により加重平均することで求められる。また、ポートフォリオのコンベキシティも同様に、構成する債券のコンベキシティを時価により加重平均することで求められる。

(ア) 債券 3 の修正デュレーションは ② である。

- (A) 2.6849 (B) 2.7191 (C) 2.7646 (D) 2.7816
(E) 2.8333 (F) 2.8817 (G) 2.8958 (H) 3.0000

(イ) 債券 1 と債券 2 から構成されるポートフォリオ A の修正デュレーションが債券 3 の修正デュレーションと同じ値になるとき、ポートフォリオ A における債券 1 の時価ベースの構成割合は ③ である。

- (A) 39.080% (B) 44.087% (C) 47.044% (D) 50.000%
(E) 52.957% (F) 55.913% (G) 58.417% (H) 60.920%

(ウ) 現在、(イ) のポートフォリオ A と債券 3 の時価が、いずれも 101.6778 億円であるとする。

いずれの債券も最終利回りが直ちに 2% 低下した場合に、それぞれの修正デュレーションとコンベキシティに基づいて債券の時価を 2 次近似すると、ポートフォリオ A の時価の方が債券 3 の時価よりも ④ 億円大きくなる。なお、債券 3 の時価の方がポートフォリオ A の時価よりも大きくなるときには、マイナス値を選択すること。

- (A) -1.5192 (B) -0.7596 (C) -0.0304 (D) -0.0152
(E) 0.0152 (F) 0.0304 (G) 0.7596 (H) 1.5192

- (3) 次の (ア)、(イ) の各問における空欄 、 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 つ選びなさい。

ある企業 X の満期 2 年の社債（年 1 回期末払いの固定利付債）は、クーポン・レート 8%、額面 100 円である。

この社債について、「現在から 1 年後までにデフォルトする確率」、「現在から 1 年後までにデフォルトしなかった場合に、1 年後から 2 年後までにデフォルトする確率」がともに 10% であると予想されている。また、デフォルトが起きた場合には、デフォルトが起きた年度の年度末に債券の額面の 25% が支払われ、デフォルトが起きた翌年度以降の利払いや償還額はゼロとなることが想定されている。

なお、期間 1 年、2 年の国債のスポット・レートは、それぞれ 3.75%、4.25% であるとする。また、市場に参加している投資家はすべてリスク中立的であるとする。

- (ア) この社債の価格は 円である。

(A) 91.15	(B) 91.91	(C) 93.45	(D) 94.21
(E) 95.75	(F) 96.51	(G) 98.05	(H) 98.81

- (イ) この社債の最終利回りは である。

(A) 4.22%	(B) 6.82%	(C) 7.71%	(D) 8.61%
(E) 10.24%	(F) 11.87%	(G) 12.84%	(H) 13.33%

問題 1 5. 株式投資分析に関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

(8 点)

(1) 次の (ア) ～ (ウ) の各問における空欄 ⑦ ～ ⑨ 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 つ選びなさい。

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社ともに負債はなく、株主資本のみを元手に事業を行っている。また、将来にわたり、ROEは一定と仮定し、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、現時点は配当支払い直後とする。

	X社	Y社
1 株当たりの配当	2,640円	3,050円
ROE	12.0%	15.0%
株主資本コスト (年率)	12.0%	15.0%
配当性向	40%	

(ア) 定率成長モデルによる X 社の 1 株当たりの本源的価値は ⑦ 万円である。なお、配当性向は将来にわたり一定とする。

- (A) 3.0
- (B) 3.5
- (C) 4.0
- (D) 4.5
- (E) 5.0
- (F) 5.5
- (G) 6.0
- (H) 6.5

(イ) Y 社のサステイナブル成長率が X 社のサステイナブル成長率の 1.5 倍だったとき、Y 社の配当性向は ⑧ である。なお、配当性向は将来にわたり一定とする。

- (A) 26%
- (B) 28%
- (C) 30%
- (D) 32%
- (E) 34%
- (F) 36%
- (G) 38%
- (H) 40%

(ウ) X 社が配当性向を 40%から 20%に変更した場合、定率成長モデルによる X 社の 1 株当たりの本源的価値は ⑨ 万円である。なお、変更後の配当性向は将来にわたり一定とする。

- (A) 3.0
- (B) 4.0
- (C) 5.0
- (D) 5.5
- (E) 6.0
- (F) 7.0
- (G) 9.0
- (H) 11.0

- (2) 市場およびZ社について表1および表2の前提であるとするとき、次の(ア)～(ウ)の各問における空欄⑩～⑫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つ選びなさい。

<表1：時点によらない前提>

市場	リスクフリー・レート	2%
	株式リスクプレミアム	5%
Z 社	実効税率	30%
	ベータ	0.8
	負債比率 (=有利子負債(時価)÷株主資本(時価))	2/3
	負債の資本コスト	3%

<表2：Z社における来期の予想>

営業利益	170 億円
受取利息・受取配当金	30 億円
支払利息	10 億円
経常利益	190 億円
減価償却費	50 億円
設備投資額	20 億円
運転資本増加額	40 億円

- (ア) Z社の加重平均資本コスト（税引後）は⑩である。なお、株主資本コストはCAPMを前提に計算することとする。

(A) 4.04% (B) 4.24% (C) 4.44% (D) 4.64%
 (E) 4.84% (F) 5.04% (G) 5.24% (H) 5.44%

- (イ) 割引キャッシュフロー法による来期首時点のZ社の企業価値は⑪億円である。なお、フリーキャッシュフローは来期の予想キャッシュフローが来期以降も続くものとする。計算にあたっては、Z社の加重平均資本コスト（税引後）として(ア)の選択肢の値を使用するものとする。

(A) 2,730 (B) 2,830 (C) 2,930 (D) 3,030
 (E) 3,130 (F) 3,230 (G) 3,330 (H) 3,430

(ウ) Z 社は、企業価値の向上のため、事業の見直しを実施した。その結果、ベータが引き下がり、企業価値は事業の見直し前の 2 倍になった。Z 社の企業価値が 2 倍になるベータを割引キャッシュフロー法により計算すると ⑫ となる。ただし、表 1 および表 2 におけるベータ以外の前提は事業の見直しにより変わらないものとする。

(A) 0.03

(B) 0.06

(C) 0.09

(D) 0.12

(E) 0.15

(F) 0.18

(G) 0.21

(H) 0.24

問題 1 6. デリバティブ評価理論に関する次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

(6 点)

(1) 次の (ア)、(イ) の各問における空欄 ㊦、㊧ 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 1.25 倍か 0.8 倍のどちらかになり、1 年後から 2 年後にかけては 1.2 倍か 0.7 倍のどちらかになるものとする。なお、リスクフリー・レートは 2.0% とし、X 社の株式には配当はないものとする。また、市場はノー・フリーランチとする。

(ア) 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 12,000 円のプット・オプション (ヨーロピアン・オプション) の現時点における価格は ㊦ 円である。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 2,268 | (B) 2,325 | (C) 2,436 | (D) 2,484 |
| (E) 2,535 | (F) 2,554 | (G) 2,673 | (H) 2,742 |

(イ) 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 12,000 円のプット・オプション (アメリカン・オプション) の現時点における価格は ㊧ 円である。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 2,268 | (B) 2,325 | (C) 2,436 | (D) 2,484 |
| (E) 2,535 | (F) 2,554 | (G) 2,673 | (H) 2,742 |

(2) 次の (ア)、(イ) の各問に答えなさい。

Y 社の株価が現時点で 3,000 円である。Y 社の株式を原資産とし、半年後 (0.5 年後) に満期を迎えるヨーロピアン・オプションについて、下表のとおりとする。なお、リスクフリー・レートは 4.04% (年率) とし、Y 社の株式には配当はないものとする。また、市場はノー・フリーランチとする。

商品名	コール・プット区分	権利行使価格	オプション価格
P1	プット・オプション	2,900 円	68.63 円
P2	プット・オプション	3,000 円	91.51 円
P3	プット・オプション	3,100 円	114.38 円
C1	コール・オプション	2,900 円	
C2	コール・オプション	3,000 円	
C3	コール・オプション	3,100 円	

(ア) 次の文の空欄 ⑮ 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 つ選びなさい。

C2 のオプション価格は ⑮ 円である。

- (A) 32.68 (B) 92.00 (C) 150.33 (D) 208.00
 (E) 240.76 (F) 260.22 (G) 6,032.68 (H) 6,092.00

(イ) 次の文の空欄 ⑯ に当てはまる語句として、最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選びなさい。

「C1 を 1 単位購入し、C3 を 1 単位売却すること」を、プット・オプションと割引債 (安全資産) の売買を組み合わせることで複製する場合、⑯ のように売買すればよい。

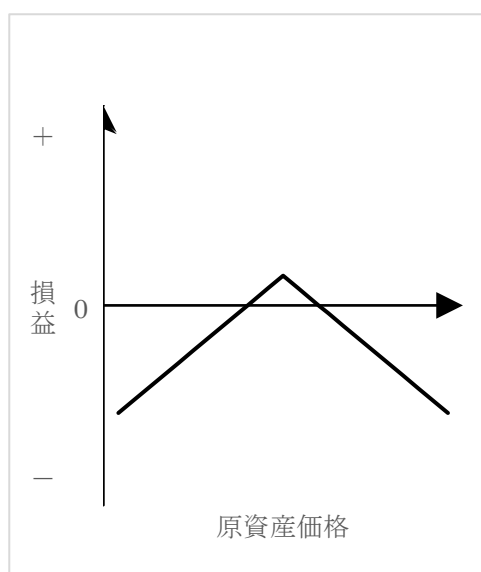
- (A) P1 を 1 単位購入、P3 を 1 単位売却、額面 200 円の割引債を購入
 (B) P1 を 1 単位購入、P3 を 1 単位売却、額面 200 円の割引債を売却
 (C) P1 を 1 単位売却、P3 を 1 単位購入、額面 200 円の割引債を購入
 (D) P1 を 1 単位売却、P3 を 1 単位購入、額面 200 円の割引債を売却

問題 17. デリバティブ投資分析に関する次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。

(5 点)

(1) 次の空欄 ⑰ に当てはまる語句として、最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選びなさい。

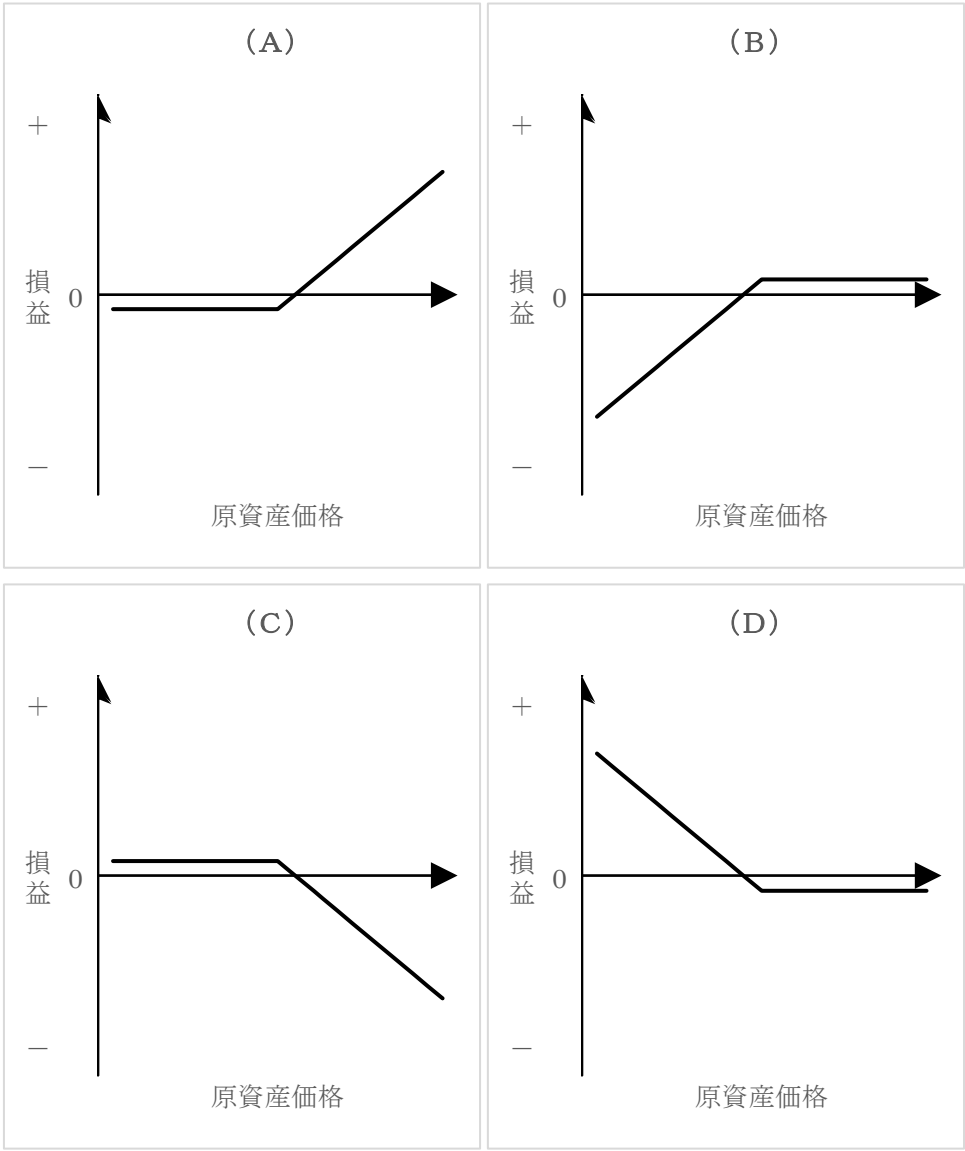
将来の状況を予想して取るべきオプション戦略を考えると、図が表しているオプション戦略は、⑰である。



- (A) 相場上昇を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ購入するオプション戦略
- (B) 相場上昇を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ売却するオプション戦略
- (C) 相場下落を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ購入するオプション戦略
- (D) 相場下落を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ売却するオプション戦略
- (E) 原資産のボラティリティの上昇を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ購入するオプション戦略
- (F) 原資産のボラティリティの上昇を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ売却するオプション戦略
- (G) 原資産のボラティリティの低下を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ購入するオプション戦略
- (H) 原資産のボラティリティの低下を予想した場合の、同じ行使価格のコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ売却するオプション戦略

(2) 次の空欄 ⑬ に当てはまる図として、最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選びなさい。

プロテクティブ・プット戦略を表している図は、 ⑬ である。



(3) 次の空欄 ⑩ に当てはまる語句として、最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選びなさい。

S は原資産の価格、 t は現時点から満期 T までの時間経過 ($0 \leq t < T$) を表すパラメータ、 σ は原資産価格のインプライド・ボラティリティ、 r はリスクフリー・レートとすると、原資産に配当がない場合のヨーロピアン・オプションの価格 O の感応度は、ガンマ、シータ、デルタ、ベガおよびローに基づくと、次のように評価することができる。

$$\begin{aligned} \Delta O &= \frac{\partial O}{\partial S} \cdot \Delta S && : \text{デルタに関連する数式} \\ &+ \frac{1}{2} \cdot \frac{\partial^2 O}{\partial S^2} \cdot (\Delta S)^2 && : \text{⑩} \\ &+ \frac{\partial O}{\partial t} \cdot \Delta t && : \text{×××××に関連する数式} \\ &+ \frac{\partial O}{\partial \sigma} \cdot \Delta \sigma && : \text{×××××に関連する数式} \\ &+ \frac{\partial O}{\partial r} \cdot \Delta r && : \text{×××××に関連する数式} \end{aligned}$$

【⑩の選択肢】

- | | |
|----------------|----------------|
| (A) ガンマに関連する数式 | (B) シータに関連する数式 |
| (C) ベガに関連する数式 | (D) ローに関連する数式 |

(4) 次の空欄 ㊹ 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 つ選びなさい。

ある投資家Zは、ある株式指数Xの 1 単位分についてプロテクティブ・プット戦略を採用することにした。

現時点では、原資産とする株式指数Xは15,400円、インプライド・ボラティリティは25%（年率）であり、配当はないものとする。

株式指数Xを原資産とし、満期が 1 年、権利行使価格が15,000円のコール・オプション（ヨーロピアン・オプション）とプット・オプション（ヨーロピアン・オプション）の価格が、それぞれ 1,757.5円と1,282.5円である。このヨーロピアン・オプションの価格の感応度は下表で与えられている。

	コール	プット
ガンマ	0.0001	0.0001
シータ	－781.6070	－706.9810
デルタ	0.5988	－0.4012
ベガ	5,954.2880	5,954.2880
ロー	7,464.1967	－7,460.9905

時間経過に関する感応度は年単位のものを記載している。

また、リスクフリー・レートは0.5%（年率・連続複利表示）とする。

株式指数Xが現時点から 1 ヶ月後に14,900円になった場合、投資家Zのプロテクティブ・プット戦略による 1 ヶ月間の損益は、(3) の感応度の数式に基づいて評価すると、㊹ 円になると予想される。なお、インプライド・ボラティリティおよびリスクフリー・レートは変わらないものとし、引き続き配当はないものとする。

ここで、1 ヶ月間の損益とは、1 ヶ月間の保有している株式指数X 1 単位の時価の変動およびプロテクティブ・プット戦略で採用した株式指数X 1 単位に対するオプション（ヨーロピアン・オプション）の時価の変動の合計額とする。また、市場はノー・フリーランチとする。

- (A) －358.3 (B) －345.8 (C) －299.4 (D) －286.9
- (E) －240.5 (F) －228.0 (G) 322.3 (H) 334.8

以 上