

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 ～ ⑤ 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）正規の簿記の原則は、「企業会計は、すべての取引につき、正規の簿記の原則に従って、正確な会計帳簿を作成しなければならない」とする原則である。この原則に従って、企業は、網羅性・検証可能性・① を備えた会計帳簿を作成しなければならない。

- | | | |
|--------|--------|----------|
| （A）中立性 | （B）有用性 | （C）比較可能性 |
| （D）信頼性 | （E）秩序性 | |

（２）「株主総会提出のため、信用目的のため、租税目的のため等種々の目的のために異なる形式の財務諸表を作成する必要がある場合、それらの内容は、信頼しうる会計記録に基づいて作成されたものであって、政策の考慮のために事実の真実な表示をゆがめてはならない」という原則を、② という。

- | | | |
|-----------|------------|-----------|
| （A）明瞭性の原則 | （B）真実性の原則 | （C）継続性の原則 |
| （D）単一性の原則 | （E）保守主義の原則 | |

（３）転換社債の ③ 企業は ③ 価額について、社債の対価部分と新株予約権の対価部分を区分しない一括法を採用し、普通社債と同様に ③ 価額の全額を一括して負債に計上してもよいし、新株予約権付社債に準じて社債本体と新株予約権を区分法で処理してもよい。

- | | | |
|-------|-------|-------|
| （A）取得 | （B）譲渡 | （C）承継 |
| （D）発行 | （E）償還 | |

- (4) A 社（決算日 3 月 31 日）は B 社（決算日 3 月 31 日）に対し、2024 年 12 月 31 日に余剰資金 500,000,000 円を年利率 4%、期間 1 年、利息は元金返済時に後払いという条件で貸し付けた。
- 一方、C 社（決算日 3 月 31 日）は D 社（決算日 3 月 31 日）に対し、2024 年 12 月 31 日に余剰資金 500,000,000 円を年利率 4%、期間 1 年の条件で貸し付けることとし、1 年分の利息 20,000,000 円を差し引いた残額を払い込んだ。各社が 2025 年 3 月 31 日に行う会計処理は次のとおりである。

(単位：円)

A 社の仕訳

(借) XXXX	5,000,000	(貸) XXXX	5,000,000
----------	-----------	----------	-----------

B 社の仕訳

(借) XXXX	5,000,000	(貸) ④	5,000,000
----------	-----------	-------	-----------

C 社の仕訳

(借) ⑤	5,000,000	(貸) XXXX	5,000,000
-------	-----------	----------	-----------

D 社の仕訳

(借) XXXX	5,000,000	(貸) XXXX	5,000,000
----------	-----------	----------	-----------

【④、⑤の選択肢】(重複選択可)

- | | | |
|----------|----------|----------|
| (A) 貸付金 | (B) 借入金 | (C) 現金預金 |
| (D) 受取利息 | (E) 未収利息 | (F) 未払利息 |
| (G) 支払利息 | (H) 前払利息 | (I) 前受利息 |

問題 2. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。

(5 点)

- (1) (A) ~ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び 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。

仕訳のルールに従うと、

- (A) 資本の増加
- (B) 負債の減少
- (C) 収益の増加 (実現)

は借方に記入される。

- (2) (A) ~ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び 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。

- (A) 株式交付費は、株式による資金調達に関連して生じる費用であり、新株の発行と自己株式の処分の両方の場合の支出が含まれる。
- (B) 株式払込剰余金と株式発行費用の相殺が、資本取引と損益取引の混同であるとして、これを禁止する企業会計原則 (注解 2) の考え方は、国際的な会計基準の規定とも整合する。
- (C) 株式交付費は、支出時に全額を販売費および一般管理費として処理するか、いったん繰延資産としたうえで償却額を販売費および一般管理費とするのが適切である。

- (3) (A) ~ (C) の記述のうち、正しいものをすべて選び 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。

固定資産の区分の 1 つである投資その他の資産には、

- (A) 賃貸等不動産
- (B) 破産債権・更生債権で、決算日から 1 年以内に回収されないもの
- (C) 長期前払費用

の項目が含まれる。

- (4) (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。

企業会計基準委員会の実務対応報告第 38 号「資金決済法における暗号資産の会計処理等に関する当面の取扱い」によれば、一般企業が保有する暗号資産に関する会計処理は、以下のとおりである。

- (A) 売買の合意が行われた時に売却損益の認識を行う。
- (B) 活発な市場が存在する場合、期末の評価は時価で行い、評価差額を損益として認識する。
- (C) 活発な市場が存在しない場合、取得原価をもって貸借対照表価額とする。期末における処分見込価額が取得原価を下回っても、期末の貸借対照表価額は取得原価のままとする。

- (5) (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。

投資家は、中長期的な視点で企業価値を評価する際に ESG 情報を考慮することがある。この ESG は

- (A) E : 倫理 (ethics)
- (B) S : 持続可能性 (sustainability)
- (C) G : 目標 (goal)

の頭文字をとったものである。

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。ただし、企業会計基準第 29 号「収益認識に関する会計基準」が適用されるものとする。

- (A) 試用販売では、顧客の買取りの意思表示がなければ売上高が計上されない。
- (B) 割賦販売では、割賦代金の回収時点でなければ売上高が計上されない。
- (C) 予約販売では、予約金はいったん負債としておき、財やサービスが移転する時点で売上高に振り替える。
- (D) 委託販売では、売上収益は受託者が商品を最終消費者に販売した時点で計上される。

(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) 会社の設立や増資に際しての、株主からの拠出金の払込取引は、資本取引である。この払込資本のうち資本金に組み入れられなかった部分は資本剰余金に該当する。
- (B) 減資は資本取引の一種であり、資本金減少差益は資本剰余金に該当する。
- (C) 自己株式の処分は損益取引であり、自己株式処分差益は利益剰余金に該当する。
- (D) 株主資本のうちの留保利益は損益取引から生じたものであり、利益剰余金に該当する。

(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) 負債性引当金には、退職給付引当金などのような「条件付債務」と、修繕引当金などのような「債務以外の経済的負担」が含まれる。
- (B) 「税効果会計に係る会計基準」では、「繰延法」ではなく「資産負債法」の適用を規定している。
- (C) 税法の改正により将来の法定実効税率が変化する場合、繰延税金の額は一時差異の発生年度の税率によって計算する。
- (D) 「偶発債務が現実の債務となることが、ある程度まで予想されるが、その可能性が高いとはいえない場合」や、「偶発債務に伴う損失額の合理的見積りができない場合」には、引当金の計上が認められないため偶発債務の内容を貸借対照表に注記する。

(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) 現物出資として受け入れた有形固定資産については、受入資産の公正な評価額と、出資者
に対価として交付した株式の公正な評価額のうち、より高い信頼性をもって測定が可能な方
の金額を取得原価とする。
- (B) 同種・同用途の資産の交換であれば「連続意見書第三」に記載のとおり、自己所有の有形
固定資産と交換に有形固定資産を取得した場合には、譲渡資産の適正な簿価をもって取得原
価とする。
- (C) 無形固定資産には、特許権のような法律上の権利、コンピュータのソフトウェア制作費、
および収益性の高い他企業の買収に伴って計上されるのれん（営業権）が含まれる。
- (D) 有形固定資産のうち、鉄道会社のレールや枕木等のような同種の資産が多数集まって1つ
の機能を果たす資産群を構成する、いわゆる「取替資産」では、資産の原価配分において取
替法を採用することができる。この取替法は、棚卸資産の原価配分における先入先出法に相
当する原価配分法であるといえる。

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) X1 年度期首に取得原価 400 万円で取得した機械の減価償却において、残存価額ゼロ、耐用年数 8 年で、200%定率法を用いた場合、X6 年度末の機械の未償却残高は ⑮ 万円である。なお、途中で減損処理や減価償却に関する変更は発生しないものとする。

- (A) 59
- (B) 63
- (C) 67
- (D) 71
- (E) 75
- (F) 79
- (G) 83
- (H) 87
- (I) 91
- (J) 95

(2) 子会社たる A 社の発行済株式 8 万株のうち 6 万株を、1 株当たり 650 円の帳簿価額で保有していたところ、次の貸借対照表が示すように、A 社の財政状態の悪化により実質価額が著しく低下したため、帳簿価額を実質価額まで切り下げることにした。このとき、A 社株式から生じる子会社株式評価損は ⑯ 万円である。

A 社貸借対照表				(単位：万円)
諸資産	24,000	諸負債	21,560	
欠損金	1,060	資本金	3,500	

- (A) 795
- (B) 1,060
- (C) 1,325
- (D) 1,590
- (E) 1,830
- (F) 2,070
- (G) 2,255
- (H) 2,440
- (I) 2,625
- (J) 2,760

(3) 決算日に実施した商品の実地棚卸により次の事実が判明した。

帳簿棚卸高	128 個	原価	単価 20 円
実地棚卸高		時価	単価 17 円
正常品	80 個		
品質低下品 a	6 個	時価	単価 6 円
品質低下品 b	40 個	時価	単価 2 円

品質低下品 b に関する評価損部分は、臨時の事象に起因し、かつ多額であるため特別損失に計上している。

洗い替え方式を適用できる項目に対しては洗い替え方式を適用している場合、翌期首の棚卸評価損戻入額は ⑰ 円である。

- (A) 40
- (B) 84
- (C) 124
- (D) 240
- (E) 280
- (F) 324
- (G) 364
- (H) 720
- (I) 760
- (J) 804

(4) 原価 8 円の商品 200 個を単価 10 円で販売して現金を得たが、顧客による無条件の返品が可能な約束であるため、30 個の返品が予想されている。企業会計基準適用指針第 30 号「収益認識に関する会計基準の適用指針」第 85 項および第 105 項に従うと、この場合の返金負債は ⑩ 円である。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 30 | (B) 60 | (C) 90 | (D) 120 | (E) 150 |
| (F) 180 | (G) 210 | (H) 240 | (I) 270 | (J) 300 |

問題 5. 次の (1) ~ (3) の各問における空欄 ⑬ ~ 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。
(5 点)

(1) 2024 年 4 月 1 日 (企業結合日) に吸収分割により、分離元企業 (吸収分割会社) A 社は、a 事業を分離先企業 (吸収分割承継会社) B 社に移転し、新株発行された B 社株式 10,000 株を対価として受け取った。A 社と B 社に資本関係はない。移転した a 事業に係る諸資産および諸負債の、2024 年 3 月 31 日現在の適正な帳簿価額と時価は次のとおりである。

	適正な帳簿価額	時価
諸資産	400 万円	500 万円
諸負債	300 万円	350 万円

企業結合日の B 社株式の時価は 1 株当たり 200 円であり、この株価の方が a 事業に係る資産と負債の時価よりも信頼性が高いと判断された。B 社は増加すべき資本をすべて資本金とした。

企業結合日の B 社の仕訳における (借方) 「諸資産」の金額は、対価として交付された B 社株式 10,000 株が交付後における B 社の発行済株式の 30% に相当する場合は ⑬ 万円であり、60% に相当する場合は ⑭ 万円である。

【⑬、⑭の選択肢】 (重複選択可)

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 50 | (B) 100 | (C) 150 | (D) 200 | (E) 250 |
| (F) 300 | (G) 350 | (H) 400 | (I) 450 | (J) 500 |

(2) 期首 (2024 年 4 月 1 日) に、償還期限までの継続保有を目的として額面総額 1 億円の社債 (残存期間 2 年、約定利子率年 4.9%、利払日は毎年 3 月 31 日) を額面 100 円当たり 88 円で買入れた。債券の取得価額が債券の額面金額と異なり、その差額が金利の調整と認められるため、償却原価法 (利息法) を適用して社債を評価するものとする。このとき、実効利子率は年 ⑮ % であり、期末決算 (2025 年 3 月 31 日) における利払後の価額は ⑯ 万円である。なお、利払後の価額の算出にあたっては、実効利子率は 【⑮の選択肢】 の数値をそのまま用いること。

【⑮の選択肢】

- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| (A) 4.3 | (B) 4.9 | (C) 6.8 | (D) 7.3 | (E) 8.8 |
| (F) 9.8 | (G) 10.0 | (H) 11.0 | (I) 12.0 | (J) 13.6 |

【⑯の選択肢】

- | | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| (A) 8,800 | (B) 8,928 | (C) 9,290 | (D) 9,366 | (E) 9,400 |
| (F) 9,510 | (G) 9,856 | (H) 10,000 | (I) 10,490 | (J) 11,200 |

(3) C 社 (3 月末決算) に関する次のデータに基づいて、2024 年 4～9 月の税金費用を、(a) 年次決算と同様の方法、および (b) 年間見積税率による期中特有の方法のそれぞれによって試算する。なお、4～9 月に発生した、または年間で発生すると予想される一時差異は、貸倒引当金繰入の限度超過額と、当期首に取得した土地の取得に充てた国庫補助金相当額を積立金方式で圧縮記帳したものであり、永久差異は交際費の損金不算入額である。

以下の前提の場合、(a) による方法で計算される法人税等の額は ㉓ 万円、(b) による方法で計算される法人税等の額は ㉔ 万円である。

【前提】

- ・ 法定実効税率は 30% とし、将来の税率変更は予定されていないものとする。
- ・ 税額控除額については考慮しないものとする。
- ・ 繰延税金資産は全額回収可能性があるものとする。
- ・ 前期末の一時差異等はないものとする。

(単位：万円)

	4～9 月実績	年間予想
税引前利益	1,500	3,000
将来加算一時差異	120	120
将来減算一時差異	200	300
永久差異 (損金不算入額)	150	400

【㉓、㉔の選択肢】 (重複選択可)

- (A) 423 (B) 426 (C) 450 (D) 471 (E) 474
(F) 477 (G) 483 (H) 510 (I) 519 (J) 537

【 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、正しいものをすべて選び ① 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) 供給主体の数が少ない場合、供給者はプライス・テイカーとなる。
- (B) 供給量が増えたとき、需要曲線が価格に対して弾力的だと、わずかの価格下落で需要と供給がバランスする。
- (C) 供給曲線において原材料価格は内生変数である。
- (D) 平均費用が逓増的であるとき、限界費用は平均費用よりも小さくなる。

(2) (A) ~ (D) の記述のうち、正しいものをすべて選び ② 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) GDP の三面等価では、GDP の金額は生産面、分配面、投資面で等しくなる。
- (B) 実質 GDP、名目 GDP、GDP デフレーターの関係式は、
「 $\text{実質 GDP} = \text{名目 GDP} \times \text{GDP デフレーター} \times 100$ 」で表すことができる。
- (C) ケンブリッジ方程式では、物価上昇率は貨幣の増加率と経済成長率の差である。
- (D) 貨幣数量式では、一定期間の取引総額と使用された貨幣総額は等しくなる。

(3) (A) ~ (D) の記述のうち、正しいものをすべて選び ③ 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) ライバルの参入を阻止するため、設備を必要以上に大きくしたり、ブランドや研究開発に過大な投資を行ったりすることは、コミットメントと呼ばれる戦略的行動の一例である。
- (B) 一般的に囚人のディレンマは、協調により両者とも利益を得ることができるため、ノンゼロサムゲームに分類される。
- (C) 一般的に競争相手が多く存在する市場では、X 効率性が高まる。
- (D) 需要や供給が価格に対して非弾力的であるほど、税収に対して間接税の社会的コストは小さい。

(4) (A) ~ (D) の記述のうち、正しいものをすべて選び ④ 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) 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、現金残高を $M1$ 、現金残高に当座預金や普通預金等の要求払い預金の残高を足し合わせたものを $M2$ と呼ぶ。
- (B) 投資の利子弾力性が大きいほど金融政策の効果は大きくなり、クラウディング・アウト効果は小さくなる。
- (C) 流動性の罫の状況では、わずかな金利低下に対して債券から貨幣への乗り換えが起こり、縦軸を利子率、横軸を貨幣需要量とした貨幣需要曲線は垂直に近くなる。
- (D) 為替介入は、代表的な金融政策の一つである。

問題 7. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。

(7 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。

- ・フィリップス曲線は失業率と ⑤ の間に見られる関係である。
- ・フリードマンは、長期的にはいかなる ⑤ であっても失業率はある一定の値をとると主張した。このような失業率を、⑥ という。

【⑤、⑥の選択肢】(重複選択可)

- (A) 利子率 (B) 税率 (C) 乗数 (D) 経済成長率 (E) インフレ率
(F) 完全失業率 (G) 定常失業率 (H) 限界失業率 (I) 自然失業率 (J) 長期失業率

(2) 次の文の空欄 ⑦、⑧ に当てはまる語句または数値として、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。

X さんにとって、 n 本目のビールの価値 (単位: 円) は以下であるとする。なお、 n は 1 以上の整数とする。

$$\begin{cases} \frac{1,000}{2^{n-1}} & , n = 1, 2, 3, 4 \\ 100 & , n \geq 5 \end{cases}$$

A 店ではビールを 1 本 210 円で販売しており、B 店ではビール 6 本で 1 ケースを 1,100 円で販売している。「X さんが A 店のみで消費者余剰が最大となるまでビールを購入する場合」と「X さんが B 店のみで消費者余剰が最大となるまでビールを購入する場合」を比較したとき、⑦ 店で購入する方が ⑧ 円消費者余剰が大きくなる。

【⑦の選択肢】

- (A) A (B) B

【⑧の選択肢】

- (A) 25 (B) 50 (C) 60 (D) 70 (E) 90
(F) 105 (G) 115 (H) 130 (I) 145 (J) 160

(3) 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。

ある企業がある財の生産を考えている。この財の生産個数 n 個 (n は 1 以上の整数) のときの可変費用を $f(n) = \frac{1}{2}(3n^2 + 5n)$ としたとき、この企業は財を 個まで生産すれば、利潤が 円となり最大となる。

なお、この財に関しては完全競争となっており、市場価格は 59 円、固定費用はないものとする。

【⑨の選択肢】

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (A) 11 | (B) 12 | (C) 13 | (D) 14 | (E) 15 |
| (F) 16 | (G) 17 | (H) 18 | (I) 19 | (J) 20 |

【⑩の選択肢】

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 526 | (B) 527 | (C) 528 | (D) 529 | (E) 530 |
| (F) 531 | (G) 532 | (H) 533 | (I) 534 | (J) 535 |

(4) 次のようなゲームを考える。プレイヤーX とプレイヤーY の2人のプレイヤーがモンスターと戦っていて、プレイヤーはそれぞれ「攻撃する」、「守る」のいずれかの戦略を選ぶ。戦略の選択後にそれぞれがルーレットを回し、その戦略の成功、失敗の判定を行う。プレイヤーX とプレイヤーY は協調しないものとする。

プレイヤーX とプレイヤーY の利得は下表に示したようになる。なお、() 内の左側の数値がプレイヤーX の利得、右側の数値がプレイヤーY の利得を示している。

＜2人とも選択した戦略が成功した場合＞

X の戦略＼Y の戦略	攻撃する	守る
攻撃する	(5, 5)	(2, 6)
守る	(6, 2)	(1, 1)

＜プレイヤーX が成功、プレイヤーY が失敗した場合＞

X の戦略＼Y の戦略	攻撃する	守る
攻撃する	(1, 0)	(1, -4)
守る	(-2, 0)	(-2, -4)

＜プレイヤーX が失敗、プレイヤーY が成功した場合＞

X の戦略＼Y の戦略	攻撃する	守る
攻撃する	(0, 1)	(0, -2)
守る	(-4, 1)	(-4, -2)

＜2人とも選択した戦略が失敗した場合＞

X の戦略＼Y の戦略	攻撃する	守る
攻撃する	(-4, -4)	(-4, -8)
守る	(-8, -4)	(-8, -8)

いずれのプレイヤーも「攻撃する」の成功確率を $p\%$ 、「守る」の成功確率を 90% とする。『プレイヤーX が「攻撃する」を選択し、プレイヤーY が「守る」を選択する組み合わせ』と、『プレイヤーX が「守る」を選択し、プレイヤーY が「攻撃する」を選択する組み合わせ』がナッシュ均衡となるような p を選択肢からすべて選び に解答しなさい。

- (A) 5
- (B) 15
- (C) 25
- (D) 35
- (E) 45
- (F) 55
- (G) 65
- (H) 75
- (I) 85
- (J) 95

- (5) 次の文の空欄 ⑫ ~ ⑮ に当てはまる式として、最も適切なものを選択肢の中からそれぞれ 1 つ選びなさい。

現金がまったく使われない経済を考える。法定預金準備率は λ ($0 < \lambda < 1$) であり、現在、銀行はこの水準の預金準備を中央銀行に預けている。法定預金準備率を超える預金準備は、すべて貸し出しに回るものとする。このような状態で、中央銀行が追加的なハイパワード・マネーを供給し、すべて預金準備になったものとする。このとき、銀行貸し出しと預金が信用乗数プロセスを通じて最終的にどの程度増加するのかを次のように考える。

- ・ プロセス 1 : 中央銀行が追加的なハイパワード・マネーを 1 円供給すると、預金準備が 1 円増加し、銀行はすべて貸し出しに回す。
- ・ プロセス 2 : 貸し出しに回すことで、預金が ⑫ 円増加する。
- ・ プロセス 3 : プロセス 2 の結果、預金準備が ⑬ 円増加し、銀行は残った預金 ⑭ 円を貸し出しに回す。
- ・ プロセス 4 : プロセス 2、3 と同様のプロセスを繰り返すことにより、最終的には銀行貸し出しと預金がそれぞれ ⑮ 円増加する。

【⑫~⑮の選択肢】(重複選択可)

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

問題 8. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。

(6 点)

A 国および B 国では、ある財に関する需要曲線と供給曲線が次で与えられているとする。

	A 国	B 国
需要曲線	$D=400-p$	$D=480-2p$
供給曲線	$S=p-100$	$S=p-60$

ここで、 D は需要量、 S は供給量、 p は価格とする。

(1) 次の文の空欄 ⑯ 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。

A 国と B 国の間で自由貿易が行われるとき、この財の均衡価格は ⑯ である。ただし、A 国の通貨 1 単位が B 国の通貨 1 単位と等価交換されており、貿易に伴うコストはないものとする。

- (A) 150 (B) 168 (C) 180 (D) 187 (E) 208
(F) 222 (G) 235 (H) 250 (I) 268 (J) 285

(2) 次の文の空欄 ⑰ 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。

A 国と B 国の間で自由貿易が行われた場合の、この財の均衡価格における A 国と B 国の総余剰の合計は、貿易が行われなかった場合よりも ⑰ 増加する。ただし、為替相場は (1) と同様とし、貿易に伴うコストはないものとする。

- (A) 2,205 (B) 2,352 (C) 2,500 (D) 2,646 (E) 2,793
(F) 2,940 (G) 3,087 (H) 3,234 (I) 3,381 (J) 3,528

(3) 次の文の空欄 ⑱ 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。

(1) の状態から、A 国の通貨 3 単位が B 国の通貨 2 単位と等価交換されるようになった。このとき、この財の均衡価格における A 国の供給量は ⑱ となる。

- (A) 20 (B) 40 (C) 60 (D) 80 (E) 120
(F) 140 (G) 160 (H) 180 (I) 200 (J) 220

(4) 次の文の空欄 ⑲ 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。

(1) の状態から、A 国はこの財の生産を止め、輸入にあたり価格に対して 25% の関税をかけることにした。

この財の均衡価格における関税収入は ⑲ となる。なお、為替相場は (1) と同様とし、関税以外の貿易に伴うコストはないものとする。

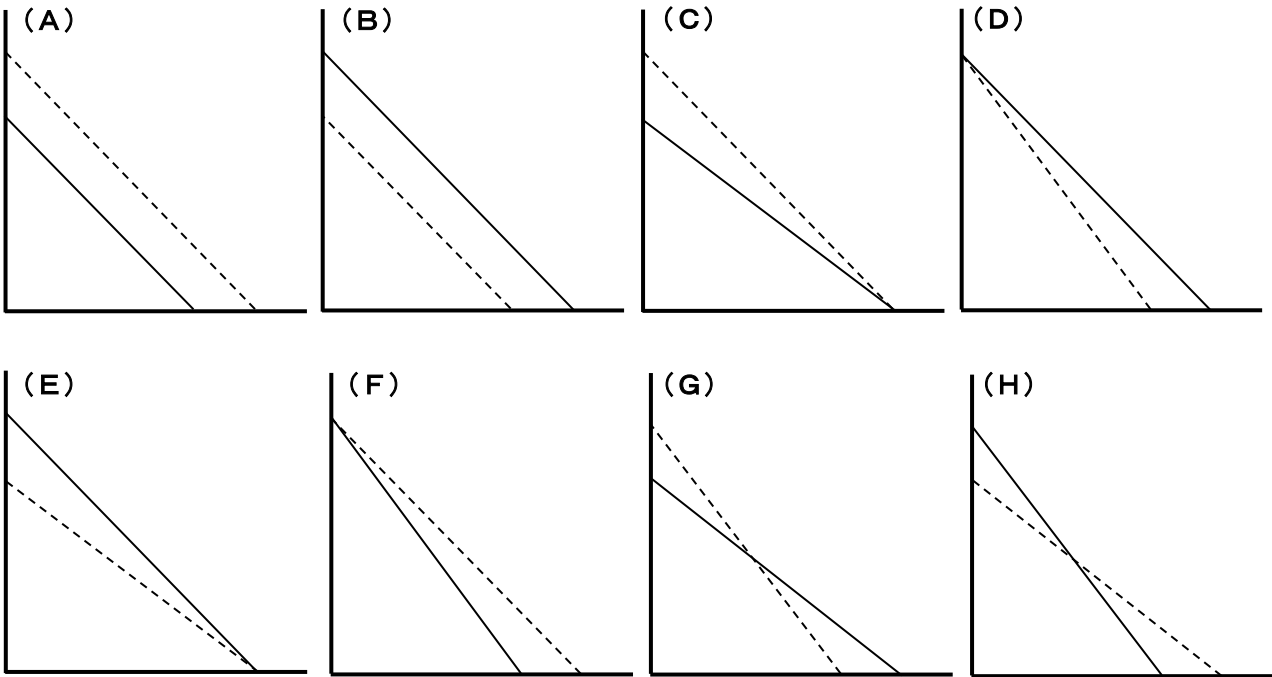
- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 0 | (B) 6,400 | (C) 6,600 | (D) 6,800 | (E) 7,000 |
| (F) 7,200 | (G) 7,400 | (H) 7,600 | (I) 7,800 | (J) 8,000 |

(5) 以下の文の空欄 ⑳、㉑ に当てはまるグラフとして、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。

A 国で財を生産せず、A 国の需要をすべて B 国からの輸入で賄う場合の、この財に対する関税の導入方法と需要曲線の変化について考える。

横軸が A 国の需要量、縦軸が B 国の生産者価格 とし、横軸と縦軸の交点が需要量・生産者価格がゼロの点とする。また、実線が関税課税前、破線が関税課税後の需要曲線とする。

価格に対して 一定率 の関税を導入した場合の需要曲線の変化は ㉑、財 1 単位あたり 一定額 の関税を導入した場合の需要曲線の変化は ㉑ となる。



問題 9. 次の (1) ~ (4) の空欄 ㉒ ~ ㉔ 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)

ある国のマクロ経済が次のように示されている。

$$\text{消費} \quad C = 0.5Y + 70 \quad (0 \leq Y < 300)$$

$$C = 0.6Y + 40 \quad (300 \leq Y)$$

$$\text{投資} \quad I = 75$$

ここで、 C は消費額、 I は投資額、 Y は名目 GDP を表す。これら以外の要素には政府支出のみがあり、他国との輸出および輸入はないものとする。

また、この国には預金と現金という 2 種類の貨幣が流通している。国民は、常に預金と現金を 10 対 1 の割合で持つものとする。銀行は、預金のうち 10% を預金準備として中央銀行に預けるよう決められており、この水準の預金準備を保有しているものとする。

なお、今期のマクロ経済における貨幣量は 348 であった。

(1) 今期の政府支出はゼロであった。このとき、今期の名目 GDP は ㉒ である。

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 280.0 | (B) 282.5 | (C) 285.0 | (D) 287.5 | (E) 290.0 |
| (F) 292.5 | (G) 295.0 | (H) 297.5 | (I) 300.0 | (J) 302.5 |

(2) 来期の名目 GDP を今期の名目 GDP に対して 5% 増やしたい。そのためには来期の政府支出を (1) の状態から ㉓ 追加すればよい。

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (A) 5.65 | (B) 5.75 | (C) 5.90 | (D) 6.05 | (E) 6.20 |
| (F) 6.35 | (G) 6.50 | (H) 6.65 | (I) 6.80 | (J) 6.95 |

(3) (2) で追加した政府支出に対する乗数値は ㉔ である。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 2.0 | (B) 2.1 | (C) 2.2 | (D) 2.3 | (E) 2.4 |
| (F) 2.5 | (G) 2.6 | (H) 2.7 | (I) 2.8 | (J) 2.9 |

(4) (1) の状態から、政府が政府支出を 19 増加させ、中央銀行が 16 の国債を買い入れたとする。このとき、貨幣の流通速度は (1) の状態に対して ㉕ 倍になる。ただし、投資は 75 のままであり、取引量は実質 GDP に比例しているものとする。

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (A) 0.90 | (B) 0.92 | (C) 0.94 | (D) 0.96 | (E) 0.98 |
| (F) 1.00 | (G) 1.02 | (H) 1.04 | (I) 1.06 | (J) 1.08 |

【 投 資 理 論 】

問題 10. 投資家の選好に関する次の (1) ～ (4) の各問に答えなさい。

(5 点)

あるデリバティブ A の価値が期待値 μ 、標準偏差 σ の確率分布に従うとする。

このデリバティブ A の価値 x は、0 から $\frac{a}{2}$ までの値を取り、投資家 M の効用関数は、

$$u(x) = ax - x^2$$

で与えられると仮定する。ただし、 a は定数で、 $a > 0$ とする。

(1) 投資家 M の効用関数について当てはまるものを選択肢の中からすべて選び、① に解答しなさい。

- (A) リスク中立型 (B) リスク追求型 (C) 限界効用逓増型 (D) リスク回避型
(E) 混合型 (F) 凸型 (G) 凹型 (H) ギャンブラー型

(2) 次の文の空欄 ② 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。

投資家 M にとっての、デリバティブ A の価値 $x = \frac{a}{4}$ における絶対的リスク回避度は ② である。

- (A) $\frac{2}{a}$ (B) $\frac{4}{a}$ (C) 2 (D) 4
(E) $2a$ (F) $4a$ (G) $2a^2$ (H) $4a^2$

(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。

$\mu = \frac{a}{4}$ 、 $\sigma = \frac{a}{4\sqrt{3}}$ のとき、投資家 M にとっての、デリバティブ A のリスク・ディスカウント額は ③ である。

- (A) $\frac{a}{2\sqrt{3}}$ (B) $-\frac{a}{2\sqrt{3}}$ (C) $\frac{a}{4\sqrt{3}}$ (D) $-\frac{a}{4\sqrt{3}}$
(E) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2\sqrt{3}}\right)a$ (F) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4\sqrt{3}}\right)a$ (G) $\left(\frac{1}{2\sqrt{3}} - \frac{1}{4}\right)a$ (H) $\left(\frac{1}{4\sqrt{3}} - \frac{1}{4}\right)a$

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

投資家 M にとっての、デリバティブ A の (μ, σ) 平面上の無差別曲線を考えるとき、無差別曲線は (μ, σ) 平面において、 $\mu =$ 、 $\sigma =$ を中心とした同心円の一部となっている。

【④、⑤の選択肢】(重複選択可)

(A) 0

(B) 1

(C) $\frac{a}{2}$

(D) $\frac{a^2}{2}$

(E) a

(F) a^2

(G) $\frac{1}{a}$

(H) $\frac{2}{a}$

(3) 次の文の空欄 ⑨ 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。

(1) において構築したポートフォリオと同じ期待リターンとリターンの標準偏差を持つ証券 A に 1 年間投資した場合、1 年後に 5.1% 以上のリターンが確保できる確率は ⑨ である。なお、証券 A のリターンは正規分布に従うものとし、解答にあたっては付表を参照すること。

- (A) 5%
- (B) 9%
- (C) 13%
- (D) 17%
- (E) 21%
- (F) 25%
- (G) 29%
- (H) 33%

(付表)

標準正規分布表

$P(x > 0.25) = 0.4013$

上側 ε 点 $u(\varepsilon)$ から確率 ε を求める表

$u(\varepsilon) \rightarrow \varepsilon$	$\ast = 0$	$\ast = 1$	$\ast = 2$	$\ast = 3$	$\ast = 4$	$\ast = 5$	$\ast = 6$	$\ast = 7$	$\ast = 8$	$\ast = 9$
0.0 $\ast$	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
0.1 $\ast$	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.2 $\ast$	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
0.3 $\ast$	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
0.4 $\ast$	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
0.5 $\ast$	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
0.6 $\ast$	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
0.7 $\ast$	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
0.8 $\ast$	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
0.9 $\ast$	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
1.0 $\ast$	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
1.1 $\ast$	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
1.2 $\ast$	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
1.3 $\ast$	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
1.4 $\ast$	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681

(4) (A) ~ (D) 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 (E) を選びなさい。

- (A) トービンの分離定理によると、安全資産がある場合、個々の投資家は自分自身のリスク回避度に応じて異なるリスク資産のポートフォリオを決定する。
- (B) ポートフォリオの期待リターンの標準偏差は、構成する証券間の相関係数が 0 の場合にのみ、構成する証券の期待リターンの標準偏差の加重平均となる。
- (C) 安全資産とリスク資産を対象とする資産配分問題において、リスク資産が持つ分散 1 単位あたりのリスクプレミアムが高いほど、リスク資産に対する投資比率を下げるべきである。
- (D) 安全資産と 1 つのリスク資産から作られる投資可能集合は、両資産を表す点を結ぶ双曲線となる。

問題 1 2. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

(7 点)

(1) 次の (ア) ~ (エ) の各問における空欄 ⑪ ~ ⑭ 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。

2 つの株式 X、Y に関する情報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 5%、14% 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
ベータ	⑪	0.72
期待リターン	6%	4%
マーケット・ポートフォリオとの相関係数	0.7	0.8
トータル・リスク (標準偏差)	18%	

(ア) 株式 X のベータは ⑪ である。

- (A) 0.75 (B) 0.80 (C) 0.85 (D) 0.90
(E) 1.10 (F) 1.15 (G) 1.20 (H) 1.25

(イ) 株式 Y の非市場リスク (標準偏差) は ⑫ である。

- (A) 5.6% (B) 6.6% (C) 7.6% (D) 8.6%
(E) 9.6% (F) 10.6% (G) 11.6% (H) 12.6%

(ウ) 株式 X と株式 Y から構成されるポートフォリオ (ポートフォリオ P) のトータル・リスクが最小となるような、株式 X への投資比率は ⑬ である。

なお、(イ) の株式 Y の非市場リスク (標準偏差) は、選択肢の数値ではなく端数処理前のものを使用すること。

- (A) 14% (B) 16% (C) 18% (D) 20%
(E) 22% (F) 24% (G) 26% (H) 28%

(エ) 上記 (ウ) の場合において、ポートフォリオ P のジェンセンのアルファは ⑭ である。

なお、(ウ) の投資比率は、選択肢の数値ではなく端数処理前のものを使用すること。

- (A) -0.70% (B) -0.50% (C) -0.30% (D) -0.10%
(E) 0.10% (F) 0.30% (G) 0.50% (H) 0.70%

(2) CAPMに関する(A)～(D)の記述のうち、正しいものをすべて選び ⑮ 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) マーケット・ポートフォリオに投資することは、市場に供給されるすべての証券を株価に比例した投資比率で保有することを意味する。
- (B) CAPMでは、安全資産にかぎらずベータがゼロの証券があれば、その証券に市場が要求する期待リターンはリスクフリー・レートに等しい。
- (C) CAPMでは、非市場リスクが大きな証券ほどリスクプレミアムも大きくなる。
- (D) 資本市場線のグラフは、縦軸が期待リターン、横軸がベータである。一方、証券市場線のグラフは、縦軸が期待リターン、横軸が標準偏差である。

問題 1 3. リスクニュートラル・プライシングに関する次の (1) ~ (4) の各問に答えなさい。
(5 点)

今日から 1 年後の経済の状態について 5 通りのシナリオが考えられるとする。下表は、X 社の株式、Y 社の株式および国債について、今日の価格、各状態の 1 年後の価格、各状態の生起確率および状態価格を示している。債券は額面 100 円の割引債であり 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。なお、市場は均衡状態であり、ノー・フリーランチ（裁定取引機会がない）とする。

証券	今日の価格 (円)	1 年後の価格 (円)				
		状態 1	状態 2	状態 3	状態 4	状態 5
X 社の株式	105.4	140	120	100	80	40
Y 社の株式	107.3	120	130	110	100	20
国債	96.0	100	100	100	100	100

生起確率	20%	36%	23%	20%	1%
状態価格 (円)		0.30	0.23		

(1) 次の文の空欄 ⑩ 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。

状態 4 のリスク中立確率は ⑩ である。

- (A) 10.0%
- (B) 10.5%
- (C) 11.0%
- (D) 11.5%
- (E) 12.0%
- (F) 12.5%
- (G) 13.0%
- (H) 13.5%

(2) 次の文の空欄 ⑪ 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。

Y 社の株式の今日におけるリスクプレミアムは ⑪ である。

- (A) 3.6%
- (B) 3.8%
- (C) 4.0%
- (D) 4.2%
- (E) 4.4%
- (F) 4.6%
- (G) 4.8%
- (H) 5.0%

(3) 次の文の空欄 ⑫ 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。

Y 社の株式のリターン（収益率）の標準偏差は ⑫ である。

- (A) 12.0%
- (B) 13.0%
- (C) 14.0%
- (D) 15.0%
- (E) 16.0%
- (F) 17.0%
- (G) 18.0%
- (H) 19.0%

(4) Y 社の株式を原資産とする、権利行使価格 110 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）と権利行使価格 100 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）をそれぞれ 1 単位ずつ用いて、ストラングルの買いポジションを構築する。このとき、この戦略で、利益を上げることができる 1 年後の状態をすべて選
び ⑬に解答しなさい。

- (A) 状態 1 (B) 状態 2 (C) 状態 3 (D) 状態 4
(E) 状態 5

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。

(9 点)

(1) 次の (ア) ~ (ウ) の各問における空欄 ① ~ ③ 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。

今日のスポット・レート・カーブが表 1、債券 S・T の情報が表 2 のとおり示されている。また、各債券の額面はすべて 100 円、固定利付債の利払いは年 1 回期末、現在は利払い直後で、最終利回りは年 1 回複利で計算されている。なお、債券の価格は将来キャッシュフローのスポット・レートによる割引現在価値と一致するものとし、デフォルトは発生しないものとする。

表 1. スポット・レート・カーブ

期間	1 年	2 年	3 年
スポット・レート	1.0%	2.0%	2.5%

表 2. 債券の銘柄データ

	債券 S	債券 T
残存年数	2 年	4 年
クーポン・レート	3.0%	4.0%
最終利回り		3.0%

(ア) 債券 S の今日の価格は ① 円である。

- (A) 99.00 (B) 100.00 (C) 101.94 (D) 101.97
(E) 102.91 (F) 103.94 (G) 104.00 (H) 110.19

(イ) 債券 T の今日の価格は ② 円である。

- (A) 92.40 (B) 96.37 (C) 98.49 (D) 100.00
(E) 100.42 (F) 103.72 (G) 116.00 (H) 129.79

(ウ) 3 年後から 4 年後にかけてのフォワード・レートは ③ である。

- (A) 2.83% (B) 3.06% (C) 3.28% (D) 3.51%
(E) 3.92% (F) 4.33% (G) 4.75% (H) 5.16%

(2) 次の(ア)～(ウ)の各問における空欄④～⑦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。

今日のスポット・レート・カーブが表3、債券X～Zの情報が表4、将来の負債キャッシュフローの情報が表5のとおり示されている。また、各債券の額面はすべて100円、固定利付債の利払いは年1回期末、現在は利払い直後で、最終利回りは年1回複利で計算されている。なお、債券の価格は将来キャッシュフローのスポット・レートによる割引現在価値と一致するものとし、デフォルトは発生しないものとする。また、将来の負債キャッシュフローは年度末に発生するものとする。

表3. スポット・レート・カーブ

期間	1 年	2 年	3 年
スポット・レート	1.0%	1.5%	2.0%

表4. 債券の銘柄データ

銘柄	債券 X	債券 Y	債券 Z
残存年数	1 年	2 年	3 年
クーポン・レート	2.0%	3.0%	3.0%
最終利回り			1.98%

表5. 将来の負債キャッシュフロー

期間	1 年	2 年	3 年
金額	555 円	545 円	1,030 円

計算において修正デュレーションを使用する際は、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し、各債券の時価は小数点以下第4位を四捨五入して小数点以下第3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。

(ア) 現時点で、債券X～Zを用いてポートフォリオを構築し、将来の負債キャッシュフローに対するキャッシュフロー・マッチングを行う。この場合、構築するポートフォリオの中で、債券Yの時価は④円である。

- (A) 0
- (B) 442
- (C) 500
- (D) 505
- (E) 515
- (F) 545
- (G) 1,000
- (H) 1,029

(イ) 現時点で、債券 X と債券 Zを用いてイミュニゼーション（将来の負債キャッシュフローと修正デュレーションが一致するようにポートフォリオを構築する手法）を行う。この場合、ポートフォリオにおける債券 Z の時価ベースの構成割合は ⑤ である。

なお、負債の修正デュレーションは（ア）のポートフォリオの修正デュレーションと一致するものとする。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 24.0% | (B) 24.6% | (C) 37.0% | (D) 37.3% |
| (E) 62.7% | (F) 63.0% | (G) 75.4% | (H) 76.0% |

(ウ) 現在、（ア）のポートフォリオと（イ）のポートフォリオの時価が、いずれも 2,049.100 円であるとする。期間 1 年のスポット・レートのみ、直ちに 1.3% となったとき、（ア）のポートフォリオの時価は ⑥ 円、（イ）のポートフォリオの時価は ⑦ 円となる。

なお、（イ）のポートフォリオにおける債券 Z の時価ベースの構成割合は（イ）の選択肢の数値をそのまま用いることとし、スポット・レート上昇による追加の債券売買は行わないものとする。また、期間 2 年および 3 年のスポット・レートは変更がないものとする。

【⑥、⑦の選択肢】（重複選択可）

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 2046.50 | (B) 2046.75 | (C) 2047.00 | (D) 2047.25 |
| (E) 2047.50 | (F) 2047.75 | (G) 2048.00 | (H) 2048.25 |

(3) (A) ~ (D) 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 (E) を選びなさい。

- (A) 順イールドの利回り曲線において、ベア・フラットとは金利水準が上がりながら長期金利が短期金利以上に上昇するような状況をいう。
- (B) 金利期間構造モデルにおける無裁定モデルは、金利の期間構造と整合的に金利変動をモデル化したモデルであり、マーケット・モデルと呼ばれるようなデリバティブのプライシングの世界で活用されることが多いモデルは含まれない。
- (C) ラダー戦略、バーベル戦略、ブレット戦略を比較すると、いずれも同じデュレーションであった場合、コンベキシティはラダー戦略が最も高く、ブレット戦略が最も低くなる傾向がある。
- (D) 債券ポートフォリオのリスクのうちボラティリティ・リスクは、金利ボラティリティの変化によってオプション性を有する債券の価格が変動するリスクである。

(2) 次の(エ)、(オ)の各問における空欄⑫、⑬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。

Y社のT期末の財務情報は下表のとおりである。Y社に負債はなく、株主資本のみを元手に事業を行っている。

なお、将来にわたり配当性向は一定とし、クリーン・サープラス関係が成立するものとする。配当は年1回期末に支払われるものとし、現在はT期末(配当支払い直後)である。ROEの計算にあたっては、期首の純資産を用いるものとする。

純資産	1,000 億円
株主資本コスト	6.0%
配当性向	50%
発行済株式数	1 億株

(エ) ROEが永続的に10%であったとき、残余利益モデルによるT+1期首のY社の株式1株あたりの本源的価値は⑫円である。

- (A) 1,500 (B) 2,000 (C) 2,500 (D) 3,000
(E) 3,500 (F) 4,000 (G) 4,500 (H) 5,000

(オ) ROEがT+1期12%、T+2期10%、T+3期以降は8%であったとき、残余利益モデルによるT+3期のY社の株式1株あたりの残余利益は⑬円である。

- (A) 22 (B) 34 (C) 45 (D) 56
(E) 67 (F) 79 (G) 91 (H) 108

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) ~ (ウ) の各問における空欄 ⑭ ~ ⑯ 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 1.5 倍か 0.5 倍のどちらかになるものとする。1 年後の株価が 1.5 倍となった場合、2 年後の株価は 1 年後の株価の 1.2 倍か 0.6 倍のどちらかになり、1 年後の株価が 0.5 倍となった場合、2 年後の株価は 1 年後の株価の 1.8 倍か 0.8 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 5% とし、X 社の株式に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 社の株価が 1 年後に上昇するリスク中立確率は ⑭ である。

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (A) 20% | (B) 25% | (C) 30% | (D) 45% |
| (E) 55% | (F) 70% | (G) 75% | (H) 80% |

(イ) 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 12,000 円のコール・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 ⑮ 円である。

- | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| (A) -1,429 | (B) 0 | (C) 714 | (D) 1,429 |
| (E) 1,571 | (F) 1,650 | (G) 2,143 | (H) 3,000 |

(ウ) 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 (ヨーロピアン・オプション) の現時点における価格は ⑯ 円である。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) -23 | (B) 1,644 | (C) 2,347 | (D) 2,596 |
| (E) 2,619 | (F) 2,863 | (G) 3,129 | (H) 4,025 |

(2) 株式を原資産とするオプション（配当のないヨーロピアン・オプション）の評価に関するブラック・ショールズ公式を用いた感応度分析について、(A)～(E)の記述のうち、アウト・オブ・ザ・マネーのコール・オプションの価格が上昇するものをすべて選び、⑰に解答しなさい。

また、アウト・オブ・ザ・マネーのプット・オプションの価格が上昇するものをすべて選び、⑱に解答しなさい。

【⑰、⑱の選択肢】（重複選択可）

- (A) 現在の株価が上昇
- (B) リスクフリー・レートが低下
- (C) 株価のボラティリティが上昇
- (D) 株価のボラティリティが低下
- (E) オプションの満期日までの時間が減少

問題 17. デリバティブ投資分析に関する次の (1) ~ (3) の各問に答えなさい。

(5 点)

(1) 現在、日経平均株価が 40,000 円であり、同指数のコール・オプションの価格は下表のとおりである。

権利行使価格	オプション価格
40,000 円	500 円
41,000 円	300 円

(ア) 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。

権利行使価格 40,000 円のコール・オプションを 1 枚購入し、権利行使価格 41,000 円のコール・オプションを 1 枚売却するポジションをとるとき、日経平均株価が 41,500 円に上昇した場合の損益は ⑬ 円である。

- (A) -1,500 (B) -1,000 (C) -800 (D) -300
(E) 300 (F) 800 (G) 1,000 (H) 1,500

(イ) (ア) のオプションの投資戦略として最も適切なものを選択肢の中から 1 つ選び ⑭ に解答しなさい。

- (A) ストラングルの買い (B) ストラドルの買い
(C) ストラングルの売り (D) ストラドルの売り
(E) プロテクティブ・プット (F) ダイナミック・ヘッジ
(G) バーティカル・ブル・コール・スプレッド
(H) バーティカル・ブル・プット・スプレッド

(2) 空欄 ㉑ 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。

為替スポット・レートが160円／米ドル、期間3ヵ月（90日）の円金利が年率1.0%、米ドル金利が年率5.0%であった場合、満期3ヵ月（90日）のドル円の先渡為替レートの理論値は ㉑ 円／米ドルである。ただし、年率はいずれも1年＝360日ベースの表示とする。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 153.90 | (B) 158.02 | (C) 158.42 | (D) 158.45 |
| (E) 159.60 | (F) 161.56 | (G) 161.60 | (H) 166.34 |

(3) 空欄 ㉒ 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。

債券先物取引において、最割安銘柄の時価を130、同銘柄の交換比率を0.85、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5、先物満期までのリスクフリー・レート（年率）を1.0%とすると、満期までの期間が2年の先物の理論価格は ㉒ である。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (A) 108.39 | (B) 108.47 | (C) 117.06 | (D) 144.16 |
| (E) 148.53 | (F) 150.01 | (G) 150.13 | (H) 162.02 |

以 上

会計・経済・投資理論（解答例）

【 会 計 】

問題 1.

- (1) : (E) 秩序性
(2) : (D) 単一性の原則
(3) : (D) 発行
(4) : ④ (F) 未払利息 ⑤ (I) 前受利息

- (1) 正規の簿記の原則は、「企業会計は、すべての取引につき、正規の簿記の原則に従って、正確な会計帳簿を作成しなければならない」とする原則である。この原則に従って、企業は、網羅性・検証可能性・秩序性を備えた会計帳簿を作成しなければならない。
- (2) 「株主総会提出のため、信用目的のため、租税目的のため等種々の目的のために異なる形式の財務諸表を作成する必要がある場合、それらの内容は、信頼しうる会計記録に基づいて作成されたものであって、政策の考慮のために事実の真実な表示を歪めてはならない」という原則を、単一性の原則という。
- (3) 転換社債の発行企業は発行価額について、社債の対価部分と新株予約権の対価部分を区分しない一括法を採用し、普通社債と同様に発行価額の全額を一括して負債に計上してもよいし、新株予約権付社債に準じて社債本体と新株予約権を区分法で処理してもよい。
- (4) 各社が 2025 年 3 月 31 日に行う会計処理は次のとおり。

A 社の仕訳：	未収利息	5,000,000	／	受取利息	5,000,000
B 社の仕訳：	支払利息	5,000,000	／	<u>未払利息</u>	5,000,000
C 社の仕訳：	<u>前受利息</u>	5,000,000	／	受取利息	5,000,000
D 社の仕訳：	支払利息	5,000,000	／	前払利息	5,000,000

問題 2.

(1) : (B)

資本の増加は貸方、負債の減少は借方、収益の増加（実現）は貸方に記入する。

(2) : (A)

株式交付費は、株式による資金調達に関連して生じる費用であり、新株の発行と自己株式の処分の両方の場合の支出が含まれる。

なお、株式払込剰余金と株式発行費用の相殺が、資本取引と損益取引の混同であるとして、これを禁止する企業会計原則（注解 2）の考え方は、国際的な会計基準の規定とは合致しない。また、株式交付費は、支出時に全額を営業外費用として処理するか、いったん繰延資産としたうえで償却額を営業外費用とするのが適切である。

(3) : (A) (B) (C)

固定資産の区分の 1 つである投資その他の資産には、賃貸等不動産、破産債権・更生債権で、決算日から 1 年以内に回収されないものおよび長期前払費用の項目が含まれる。

(4) : (A) (B)

暗号資産については、売買の合意が成立した時点で売却損益を認識する。

また、活発な市場が存在する場合、市場価格に基づく価額をもって貸借対照表価額とし、帳簿価額との差額は当期の損益として処理する。

なお、活発な市場が存在しない場合、取得原価をもって貸借対照表価額とするが、期末における処分見込価額（ゼロ又は備忘価額を含む。）が取得原価を下回る場合には、当該処分見込価額をもって貸借対照表価額とする。

(5) : (D)

制度会計以外の財務会計のひとつである E S G 情報とは、持続可能な社会の形成のために企業が配慮すべき環境（environment）保護、社会的（social）責任、企業統治（governance）の課題の達成度を計測した情報である。

問題 3.

(1) : (B)

割賦販売では代金を何回かに分割して定期的に受け取るが、収益は代金の回収のタイミングではなく販売した期の売上収益に全額計上するのが原則である。

(2) : (C)

自己株式の処分は資本取引であり、自己株式処分差益は資本剰余金に該当する。

(3) : (C)

税法の改正により将来の法定実効税率が変化する場合、繰延税金の額は一時差異の解消年度の税率によって計算する。

(4) : (D)

取替法は、棚卸資産の原価配分における後入先出法に相当する原価配分法であるといえる。

問題 4.

(1) : (B) 63

200%定率法なので、機械の償却率 $=1 \div 8 \times 2 = 0.25$

この償却率を用いて減価償却を行うと、以下のような減価償却スケジュールになる。したがって、X6 年度末の機械の簿価は 63 万円である。

(単位 : 万円)

年度	期首簿価	A. (期首簿価) × (償却率)	B. (期首簿価) ÷ (期首 の残存耐用年数)	減価償却費 = max(A, B)	期末簿価
X1	400.00	100.00	50.00	100.00	300.00
X2	300.00	75.00	42.86	75.00	225.00
X3	225.00	56.25	37.50	56.25	168.75
X4	168.75	42.19	33.75	42.19	126.56
X5	126.56	31.64	31.64	31.64	94.92
X6	94.92	23.73	31.64	31.64	<u>63.28</u>
X7	63.28	15.82	31.64	31.64	31.64
X8	31.64	7.91	31.64	31.64	0.00

(2) : (F) 2,070

1 株当たりの純資産は、 $(24,000 \text{ 万円} - 21,560 \text{ 万円}) \div 8 \text{ 万株} = 305 \text{ 円}$

よって、A 社株式から生じる子会社株式評価損は、 $(650 \text{ 円} - 305 \text{ 円}) \times 6 \text{ 万株} = \underline{2,070} \text{ 万円}$

(3) : (F) 324

特別損失に計上した棚卸評価損には洗い替え方式を適用することができないため、正常品と品質低下品 a の原価と時価の差額が翌期首の棚卸評価損戻入額となる。

$$(20 - 17) \times 80 + (20 - 6) \times 6 = \underline{324} \text{ 円}$$

(4) : (J) 300

返金負債は、単価 10 円 $\times$ 30 個 $= \underline{300}$ 円である。

なお、返品資産は原価 8 円 $\times$ 30 個 $= 240$ 円だが、これと相殺してはならない。

問題 5.

(1) : ⑰ (J) 500 ⑱ (H) 400

B 社の発行済株式の 30%に相当する場合、B 社は議決権の過半数支配により取得企業となるので、a 事業の資産と負債を時価評価するため、「諸資産」の金額は 500 万円となる。また、B 社の発行済株式の 60%に相当する場合、B 社が被取得企業となるので、取得企業たる A 社からの資産と負債は帳簿価額で承継されるため、「諸資産」の金額は 400 万円となる。

(2) : ㉑ (I) 12.0 ㉒ (D) 9,366

実効利子率を $r(>0)$ とすると

$$\frac{10,000 \text{ 万円} \times 4.9\%}{1+r} + \frac{10,000 \text{ 万円} \times (1+4.9\%)}{(1+r)^2} = 8,800 \text{ 万円}$$

r について解くと

$$r = \underline{12.0\%}$$

期末決算 (2025 年 3 月 31 日) における利払い後の価額は

$$8,800 \text{ 万円} \times (1+r) - 10,000 \text{ 万円} \times 4.9\% = \underline{9,366} \text{ 万円}$$

(3) ㉓ (I) 519 ㉔ (H) 510

(a) 年次決算と同様の方法

納付税額 : $(1,500 \text{ 万円} - 120 \text{ 万円} + 200 \text{ 万円} + 150 \text{ 万円}) \times 30\% = \underline{519} \text{ 万円}$

将来加算一時差異 : $120 \text{ 万円} \times 30\% = 36 \text{ 万円}$

将来減算一時差異 : $200 \text{ 万円} \times 30\% = 60 \text{ 万円}$

(借) 法人税等	<u>519</u>	(貸) 未払法人税等	519
繰延税金資産	60	法人税等調整額	60
法人税等調整額	36	繰延税金負債	36

(b) 年間見積税率を用いた期中特有の計算法

$(3000 \text{ 万円} - 120 \text{ 万円} + 300 \text{ 万円} + 400 \text{ 万円}) \times 30\% = \text{予想納付税額 } 1,074 \text{ 万円}$

予想納付税額 $1,074 \text{ 万円} - \text{法人税等調整額}(300 \text{ 万円} - 120 \text{ 万円}) \times 30\%$

$= \text{予想年間税金費用 } 1,020 \text{ 万円}$

予想年間税金費用 $1,020 \text{ 万円} \div \text{予想年間税引前利益 } 3,000 \text{ 万円} = \text{年間見積税率 } 34.0\%$

$4 \sim 9 \text{ 月の税引前利益 } 1,500 \text{ 万円} \times \text{年間見積税率 } 34.0\% = \text{法人税等 } \underline{510} \text{ 万円}$

【 経 済 】

問題 6.

(1) : (B) が正しい

(A) : 誤り

「少ない」→「多い」の誤り。

(B) : 正しい

(C) : 誤り

「内生変数」→「外生変数」の誤り。

(D) : 誤り

「小さくなる」→「大きくなる」の誤り。

(2) : (C)、(D) が正しい

(A) : 誤り

「投資面」ではなく、「支出面」の誤り。

(B) : 誤り

実質 GDP = 名目 GDP × GDP デフレーター × 100、ではなく、

実質 GDP = 名目 GDP ÷ GDP デフレーター × 100、の誤り。

(C) : 正しい

(D) : 正しい

(3) : (A)、(B)、(C)、(D) が正しい

(A) : 正しい

(B) : 正しい

(C) : 正しい

(D) : 正しい

(4) : (D) が正しい

(A) : 誤り

現金残高および現金残高に当座預金や普通預金等の要求払い預金の残高を足し合わせたものは M1 である。

(B) : 誤り

投資の利子弾力性が大きいほど、金融政策の効果は大きくなり、クラウディング・アウト効果は 大きく なる。

(C) : 誤り

流動性の罫の状況では、貨幣需要曲線は 水平 に近くなる。

(D) : 正しい

問題 7.

- (1) ⑤ : (E) インフレ率
⑥ : (I) 自然失業率
- (2) ⑦ : (A) A
⑧ : (I) 145

X さんにとって、3 本目のビールの価値は 250 円、4 本目のビールの価値は 125 円であることから、A 店では 3 本ビールを購入する。そのときの消費者余剰は、
 $1,000 + 500 + 250 - (210 \times 3) = 1,120$

X さんにとって、1 ケース目のビールの価値は $1,000 + 500 + 250 + 125 + 100 + 100 = 2,075$ 円、
2 ケース目のビールの価値は $100 \times 6 = 600$ 円であるため、B 店では 1 ケース購入する。そのときの消費者余剰は、
 $2,075 - 1,100 = 975$

$1,120 - 975 = 145$ より A 店で購入する方が 145 円消費者余剰が大きい。

- (3) ⑨ : (I) 19
⑩ : (G) 532

完全競争かつ固定費用がないため、企業の利潤が最大となるときは限界費用＝市場価格となる。

生産個数 n 個のときの限界費用は、 $f(n) = \frac{1}{2}(3n^2 + 5n) = \sum_{k=1}^n (3k + 1)$ より、

$f(n+1) - f(n) = 3n + 4$ 、となり限界費用＝市場価格を解くと、 $n = 18.33 \cdots$ となる。
 n は整数なので、生産個数が 18 近辺の利潤を計算すると以下の通りとなり、生産個数 19 個の
時、利潤が最大となり 532 円となる。

② 生産個数	②市場価格	③収入 ①×②	④可変費用	⑤利潤 ③ - ④
17	59	1,003	476	527
18	59	1,062	531	531
<u>19</u>	59	1,121	589	<u>532</u>
20	59	1,180	650	530
21	59	1,239	714	525

(4) : (D)、(E)、(F)、(G)、(H)、(I)、(J)

「攻撃する」の成功確率を p' ($=p\%$) とする。

1. 2 人とも「攻撃する」を選択したときの期待利得

・両プレイヤー共通

$$5 \times p' \times p' + 1 \times p' \times (1-p') + (-4) \times (1-p') \times (1-p') = 9p' - 4$$

2. 片方が「攻撃する」もう一方が「守る」を選択したときの期待利得

・「攻撃する」を選択したプレイヤー

$$2 \times p' \times 0.9 + 1 \times p' \times 0.1 + (-4) \times (1-p') \times 0.1 = 2.3p' - 0.4$$

・「守る」を選択したプレイヤー

$$6 \times 0.9 \times p' + (-2) \times 0.9 \times (1-p') + (-4) \times 0.1 \times p' + (-8) \times 0.1 \times (1-p') = 7.6p' - 2.6$$

3. 2 人とも「守る」を選択したときの期待利得

・両プレイヤー共通

$$1 \times 0.9 \times 0.9 + (-2) \times 0.9 \times 0.1 + (-4) \times 0.1 \times 0.9 + (-8) \times 0.1 \times 0.1 = 0.19$$

『プレイヤーXが「攻撃する」を選択し、プレイヤーYが「守る」を選択する組み合わせ』と、
『プレイヤーXが「守る」を選択し、プレイヤーYが「攻撃する」を選択する組み合わせ』が
ナッシュ均衡となるのは

$$9p' - 4 < 7.6p' - 2.6 \quad \text{かつ} \quad 2.3p' - 0.4 > 0.19$$

のときなので、 $0.2565\cdots < p' < 1$ より D、E、F、G、H、I、J

(5) ⑫ : (A) 1 ⑬ : (F) λ ⑭ : (E) $1-\lambda$ ⑮ : (I) $1/\lambda$

- ・プロセス1 : 中央銀行が追加的なハイパワード・マネーを1円供給すると、預金準備が1円増加し、銀行はすべて貸し出しに回す。
- ・プロセス2 : 貸し出しに回すことで、現金がまったく使われない経済を考えているため、預金が増加する。
- ・プロセス3 : プロセス2の結果、法定預金準備率が λ であるため、預金準備が λ 円増加し、銀行は残った預金 $1-\lambda$ 円を貸し出しに回す。
- ・プロセス4 : プロセス2、3と同様のプロセスを繰り返すことにより、最終的には銀行貸し出しと預金が増加する。

問題 8.

(1) : (E) 208

自由貿易後の両国の需要曲線、供給曲線を合わせた、合計需要曲線と合計供給曲線は

需要曲線 : $p < 240$ のとき、 $D = 880 - 3p$

$240 \leq p \leq 400$ のとき、 $D = 400 - p$

供給曲線 : $60 \leq p < 100$ のとき、 $S = p - 60$

$100 \leq p$ のとき、 $S = 2p - 160$

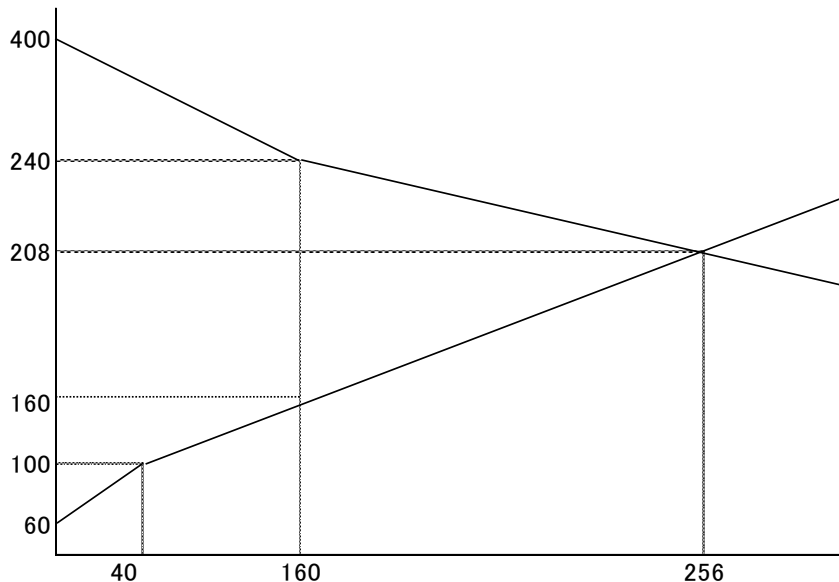
となる。

$60 \leq p < 100$ の時、均衡価格は、 $880 - 3p = p - 60$ 、を解いて $p = 235$ となるため×

$100 \leq p < 240$ の時、均衡価格は、 $880 - 3p = 2p - 160$ 、を解いて $p = 208$

$240 \leq p \leq 400$ の時、均衡価格は、 $400 - p = 2p - 160$ 、を解いて $p = 186.66\cdots$ となるため×

よって求める均衡価格は 208。



(2) : (F) 2,940

自由貿易前の両国の均衡価格は

A 国 : $400 - p = p - 100$ を解いて $p = 250$

B 国 : $480 - 2p = p - 60$ を解いて $p = 180$

これより自由貿易前の両国の総余剰は次の通り。

A 国 : $(250 - 100) \times (400 - 100) \div 2 = 22,500$

B 国 : $(180 - 60) \times (240 - 60) \div 2 = 10,800$

自由貿易後の両国の総余剰は、次の通り。

A 国 : 均衡価格が 208 より、 $(208 - 100) \times 108 \div 2 + (400 - 208) \times 192 \div 2 = 24,264$

B 国 : 均衡価格が 208 より、 $(208 - 60) \times 148 \div 2 + (240 - 208) \times 64 \div 2 = 11,976$

これより、 $(24,264 + 11,976) - (22,500 + 10,800) = \underline{2,940}$

(3) : (G) 160

A 国の通貨 3 単位が B 国の通貨 2 単位と等価となるため、A 国の通貨 1 単位は B 国の通貨 $2/3$ 単位と等価となる。この時の A 国の通貨単位での B 国の需要曲線、供給曲線は

需要曲線 : $D = 480 - 2p \times 2/3$

供給曲線 : $S = p \times 2/3 - 60$

となる。(1) と同様に両国の合計需要曲線と合計供給曲線は、

需要曲線 : $p < 360$ のとき、 $D = 880 - 7/3p$

$360 \leq p \leq 400$ のとき、 $D = 400 - p$

供給曲線 : $90 \leq p < 100$ のとき、 $S = 2/3p - 60$

$100 \leq p$ のとき、 $S = 5/3p - 160$

となる。

$90 \leq p < 100$ の時、均衡価格は、 $880 - 7/3p = 2/3p - 60$ 、を解いて $p = 313.33\cdots$ となるため ×

$100 \leq p < 360$ の時、均衡価格は、 $880 - 7/3p = 5/3p - 160$ 、を解いて $p = 260$

$360 \leq p \leq 400$ の時、均衡価格は、 $400 - p = 5/3p - 160$ 、を解いて $p = 210$ となるため ×

よって求める均衡価格は 260 となり、A 国からの供給量は $260 - 100 = \underline{160}$ となる。

※A 国通貨 1 単位 = B 国通貨 1 単位、から、A 国通貨 3 単位 = B 国通貨 2 単位、に変化したということは「A 国通貨安、B 国通貨高」を表す。A 国通貨安の場合、A 国にとっては輸出が有利になるため、A 国の供給量は通貨変動前から増加することになる。

(4) : (D) 6,800

課税後の A 国の需要曲線、供給曲線は

需要曲線 : $D = 400 - 5/4p$

供給曲線 : $S = 0$

となり、(1) と同様に両国の合計需要曲線と合計供給曲線は、

需要曲線 : $p < 240$ のとき、 $D = 880 - 13/4p$

$240 \leq p \leq 320$ のとき、 $D = 400 - 5/4p$

供給曲線 : $p < 60$ のとき、 $S = 0$

$60 \leq p$ のとき、 $S = p - 60$

となる。

$p < 60$ の時、財の生産はない。

$60 \leq p < 240$ の時、均衡価格は、 $880 - 13/4p = p - 60$ 、を解いて、 $p = 221.176\cdots$

$240 \leq p \leq 320$ の時、均衡価格は、 $400 - 5/4p = p - 60$ 、を解いて、 $p = 204.444\cdots$ となるため ×

よって均衡価格は $p = 221.176\cdots$ となる。この時の A 国への輸入量は $400 - 5/4p = 123.529\cdots$ となり、関税収入は $123.529 \times p \times 25\% = 6,830.449\cdots \div \underline{6,800}$ となる。

(5) ⑳ : (E) ㉑ : (B)

一定率の関税の場合、財の価格が大きくなるほど税負担も大きくなり、需要量の減少も大きくなる。一方、財の価格が小さくなるほど税負担は小さくなり、需要量の減少も小さくなる。
一定額の関税の場合、財の価格に関わらず一定額の税負担が発生し、需要量の減少も一定になる。

問題 9.

(1) : (E) 290.0

名目 GDP = 消費 + 投資より、
 $Y = 0.5Y + 70 + 75$ ($0 \leq Y < 300$)
 $Y = 0.6Y + 40 + 75$ ($300 \leq Y$)
これを Y について解くと、 $Y = \underline{290.0}$

(2) : (I) 6.80

来期の名目 GDP = $290 \times 1.05 = 304.5$
名目 GDP が 300 を超えているため、追加する政府支出を G とすると、
 $304.5 = 0.6 \times 304.5 + 40 + 75 + G$
が成り立ち、G について解くと、 $G = \underline{6.80}$

(3) : (B) 2.1

乗数値とは投資や政府支出の増加に対する名目 GDP の増加の割合であるため、(2) で追加した政府支出に対する乗数値は、
乗数値 = $(304.5 - 290) / 6.8 = 2.13 \cdots \doteq \underline{2.1}$
となる。
※消費性向が一定の場合には「乗数値 = $1 / (1 - \text{消費性向})$ 」となる。そのため、名目 GDP が 300 以下の変動では、乗数値 = $1 / (1 - 0.5) = 2.0$ となり、名目 GDP が 300 以上の変動では、乗数値 = $1 / (1 - 0.6) = 2.5$ となる。

(4) : (B) 0.92

貨幣数量式および取引量は実質 GDP に比例していることから、
 $MV = PT = P(y) = aY$ (a は定数)
 $M/Y = a/V = k$
が成り立つ。ここで M は貨幣量、V は貨幣の流通速度、P は物価、T は取引量、y は実質 GDP、Y は名目 GDP、k はマーシャルの k。
今期の貨幣量を M1、名目 GDP を Y1、マーシャルの k を k1 とすると、今期のマーシャルの k は、
 $k1 = M1 / Y1 = 348 / 290 = 1.2$
となる。政府支出が 19 増加、中央銀行が 16 の国債を買い入れた後の貨幣量を M2、名目 GDP を Y2、マーシャルの k を k2 とすると、
 $M2 = 348 + (1 + 1/10) / (1/10 + 0.1) \times 16 = 436$
となり、一方で、
 $Y2 = 0.6 \times Y2 + 40 + 75 + 19$
が成り立ち、Y2 について解くと、 $Y2 = 335$
 $k2 = 436 / 335 = 1.30 \cdots$
となる。したがって、政府支出が 19 増加、中央銀行が 16 の国債を買い入れた後の貨幣の流通速度の倍率は、 $k1 / k2 = 1.2 / 1.30 \cdots = 0.922 \cdots \doteq \underline{0.92}$ 倍となる。

【 投 資 理 論 】

問題 10.

(1) : (D) リスク回避型、(G) 凹型

$u(x) = ax - x^2$ ($0 \leq x \leq \frac{a}{2}$) で表される関数は 2 次関数である。

投資家 M の効用関数の 1 階の導関数 $u'(x) = a - 2x$ は、 x の減少関数であることから、 $u(x)$ は凹型である。 $u(x)$ は凹型であるため、限界効用は逓減する。

このような関数を限界効用逓減型の関数という。

また、このような関数はリスク回避型である。

(2) : (B) $\frac{4}{a}$

2 階の導関数 $u''(x) = -2$ より、絶対的リスク回避度 $= \frac{2}{a-2x}$ であるから、

$x = \frac{a}{4}$ における絶対的リスク回避度 $= \underline{\underline{\frac{4}{a}}}$

(3) : (G) $\left(\frac{1}{2\sqrt{3}} - \frac{1}{4}\right)a$

確実等価額を $\hat{X}$ とすると、 $u(\hat{X}) = E(u(x))$ なので、

$a\hat{X} - \hat{X}^2 = a\mu - (\mu^2 + \sigma^2)$ となり、 $\mu = \frac{1}{4}a$ 、 $\sigma = \frac{1}{4\sqrt{3}}a$ を用いると、

$$6\hat{X}^2 - 6a\hat{X} + a^2 = 0$$

これを解くと $0 \leq \hat{X} \leq \frac{a}{2}$ より、 $\hat{X} = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2\sqrt{3}}\right)a$

よって、リスク・ディスカウント額 $= E(X) - \hat{X} = \frac{1}{4}a - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2\sqrt{3}}\right)a = \underline{\underline{\left(\frac{1}{2\sqrt{3}} - \frac{1}{4}\right)a}}$

(4) : ④ (C) $\frac{a}{2}$ 、⑤ (A) 0

期待効用 $= E(u(x)) = E(ax - x^2) = a\mu - (\mu^2 + \sigma^2) = -\left(\mu - \frac{a}{2}\right)^2 - \sigma^2 + \frac{a^2}{4}$

よって期待効用を一定とする無差別曲線は (μ, σ) 平面において、 $\mu = \underline{\underline{\frac{a}{2}}}$ 、 $\sigma = \underline{\underline{0}}$ を中心とする同

心円上の一部となっている。

問題 1 1.

(1) : (C) 22%

証券 Z の構成比を z とすると、ポートフォリオの分散 σ^2 は、次のとおりとなる。

$$\begin{aligned}\sigma^2 &= z^2 \times 0.15^2 + (1 - z)^2 \times 0.05^2 + 2 \times z(1 - z) \times (-0.7) \times 0.05 \times 0.15 \\ &= 0.0355z^2 - 0.0155z + 0.0025\end{aligned}$$

σ^2 が最小となるのは、 $\frac{d\sigma^2}{dz} = 0.071z - 0.0155 = 0$ より、 $z = 0.21831 \dots$ のときである。

従って、証券 Z の構成割合は、22%

(2) : ⑦ (D) 証券 Z、⑧ (C) 証券 Y

表 2 のポートフォリオ構成 7 に着目すると、期待リターンより iii が証券 W に対応していることがわかる。

表 2 のポートフォリオ構成 1 に着目すると、期待リターンより iv が証券 X に対応していることがわかる。(また、証券 X と証券 Z の相関係数から考えると、ポートフォリオは効率的フロンティア上にあるので、i が証券 Z に対応していることが考察される)

表 2 のポートフォリオ構成 1 より、

$$0.030 = \mu_i \times 0.219 + \mu_{ii} \times 0.015 + 0.065 \times 0.033 + 0.025 \times 0.732$$

μ_i, μ_{ii} はそれぞれ、0.05, 0.04 のいずれかであるので、満たす数値はそれぞれ、

$$\mu_i = 0.04$$

$$\mu_{ii} = 0.05$$

とわかる。

(3) : (E) 21%

(1) より、証券 A の期待リターン μ は 2.8275%、リターンの標準偏差は 2.8427% である。

題意より、リターンが正規分布に従うため、

標準化されたリターンを a とすると、

$$P(a > (5.1\% - 2.8275\%) \div 2.8427\%) \equiv P(a > 0.80) = \underline{0.2119}$$

(4) : (E)

(A) 誤り

トービンの分離定理によると、安全資産がある場合、リスク資産の組み合わせ方は投資家に依存しない。

(B) 誤り

相関係数が1の場合のみ、ポートフォリオの期待リターン標準偏差は、構成する証券の期待リターン標準偏差の加重平均となる。

(C) 誤り

リスク資産が持つ分散1単位あたりのリスクプレミアムが高いほど、またリスク資産の分散が小さいほど、リスク資産に対する投資比率を上げるべきである。

(D) 誤り

安全資産と一つのリスク資産から作られる投資可能集合は、両資産を表す点を結ぶ直線となる。

問題 1 2.

(1)

(ア) : (D) 0.90

$$\beta_X = \frac{Cov(R_X, R_M)}{Var(R_M)} = \rho(R_X, R_M) \times \frac{\sigma_X}{\sigma_M} = 0.7 \times \frac{18\%}{14\%}$$

$$= \underline{0.9}$$

※本問ではCAPMを前提としていないため、CAPM第2定理は成立せず、ベータの定義から求める必要がある

(イ) : (C) 7.6%

$$\sigma_Y = \frac{Cov(R_Y, R_M)}{\rho(R_Y, R_M) \times \sigma_M} = \frac{\beta_Y \times \sigma_M}{\rho(R_Y, R_M)} = \frac{0.72 \times 14\%}{0.8} = 12.6\%$$

$$\therefore \sigma_{eY} = \sqrt{\sigma_Y^2 - (\beta_Y \times \sigma_M)^2} = \sqrt{12.6\%^2 - (0.72 \times 14\%)^2}$$

$$= 0.0756 \div \underline{7.6\%}$$

(ウ) : (A) 14%

株式 X への投資割合を x とおくと、ポートフォリオ P のベータは

$$\beta_P = x \times \beta_X + (1 - x) \times \beta_Y = (\beta_X - \beta_Y) \times x + \beta_Y$$

であることから、

$$\sigma_P^2 = (\beta_P \times \sigma_M)^2 + \sigma_{eP}^2 = \{(\beta_X - \beta_Y) \times x + \beta_Y\}^2 \times \sigma_M^2 + x^2 \times \sigma_{eX}^2 + (1 - x)^2 \times \sigma_{eY}^2$$

$$= \{(\beta_X - \beta_Y)^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{eX}^2 + \sigma_{eY}^2\} \times x^2 - 2 \times \{\sigma_{eY}^2 - \beta_Y \times (\beta_X - \beta_Y) \times \sigma_M^2\} \times x + \beta_Y^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{eY}^2$$

ポートフォリオ P のトータル・リスク σ_P が最小となるような x は、

$$x = \frac{\sigma_{eY}^2 - \beta_Y \times (\beta_X - \beta_Y) \times \sigma_M^2}{(\beta_X - \beta_Y)^2 \times \sigma_M^2 + \sigma_{eX}^2 + \sigma_{eY}^2}$$

ここで、

$$\sigma_{eX}^2 = \sigma_X^2 - (\beta_X \times \sigma_M)^2 = 18\%^2 - (0.9 \times 14\%)^2 = 0.016524$$

より、

$$x = \frac{7.56\%^2 - 0.72 \times (0.9 - 0.72) \times 14\%^2}{(0.9 - 0.72)^2 \times 14\%^2 + 0.016524 + 7.56\%^2}$$

$$= 0.13881 \dots \div \underline{14\%}$$

(エ) : (F) 0.30%

$$\beta_P = (0.9 - 0.72) \times 0.13881 \dots + 0.72 = 0.74498 \dots$$

$$\therefore \alpha_P = (E(R_P) - r_f) - \beta_P \times (E(R_M) - r_f)$$

$$= (0.13881 \dots \times 6\% + (1 - 0.13881 \dots) \times 4\% - 1\%) - 0.74498 \dots \times (5\% - 1\%)$$

$$\div \underline{0.30\%}$$

(2) : (B)

(A) : 誤り。株価ではなく時価総額

(B) : 正しい

(C) : 誤り。CAPMでは、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) : 誤り。ベータと標準偏差が逆

問題 13.

(1) : (H) 13.5%

状態 N の状態価格を q_N とすると、

$$\begin{cases} 140q_1 + 120q_2 + 100q_3 + 80q_4 + 40q_5 = 105.4 \\ 120q_1 + 130q_2 + 110q_3 + 100q_4 + 20q_5 = 107.3 \\ 100q_1 + 100q_2 + 100q_3 + 100q_4 + 100q_5 = 96.0 \end{cases}$$

$q_2 = 0.30$ 、 $q_3 = 0.23$ から上記の方程式を解いて、 $q_4 = 0.13$ 、 $q_1 = 0.24$ 、 $q_5 = 0.06$

リスクフリー・レートは、

$$\frac{1}{0.24 + 0.3 + 0.23 + 0.13 + 0.06} - 1 = 0.04166 \dots$$

よって、状態 4 のリスク中立確率は、 $0.13 \times 1.04167 = \underline{0.1354}$

(2) : (D) 4.2%

Y 社の株式の期待リターンは、

$$\frac{(120-107.3) \times 0.2 + (130-107.3) \times 0.36 + (110-107.3) \times 0.23 + (100-107.3) \times 0.2 + (20-107.3) \times 0.01}{107.3} = 0.08388 \dots$$

よって、リスクプレミアムは、 $0.08388 - 0.04167 = \underline{0.04221}$

(3) : (C) 14%

Y 社の株式のリターンの標準偏差は、

$$\left\{ \left(\frac{120-107.3}{107.3} - 0.08388 \right)^2 \times 0.20 + \left(\frac{130-107.3}{107.3} - 0.08388 \right)^2 \times 0.36 + \left(\frac{110-107.3}{107.3} - 0.08388 \right)^2 \times 0.23 + \left(\frac{100-107.3}{107.3} - 0.08388 \right)^2 \times 0.20 + \left(\frac{20-107.3}{107.3} - 0.08388 \right)^2 \times 0.01 \right\}^{1/2} = 0.139891 \approx \underline{0.14}$$

(4) : (B) 状態 2、(E) 状態 5

ストラングルの買いは、行使価格の異なるコール・オプションとプット・オプションを同単位だけ購入する戦略であり、オプションの 1 年後のキャッシュフローはそれぞれ以下のとおりである。

コール・オプション : (10, 20, 0, 0, 0)、

プット・オプション : (0, 0, 0, 0, 80)、

ストラングルの買いの今日の価格は、

$$10 \times 0.24 + 20 \times 0.3 + 80 \times 0.06 = \underline{13.2} \text{ (円)}$$

であるため、利益が出るのは、状態 2 と状態 5 の場合である。

問題 1 4.

(1)

(ア) : (D) 101.97

債券 S の満期を T_S 、クーポンのキャッシュフローを C_S 、元本のキャッシュフローを F_S 、期間 t 年のスポットレートを r_t とすると、債券 S の今日の価格は

$$\sum_{t=1}^{T_S} \frac{C_S}{(1+r_t)^t} + \frac{F_S}{(1+r_{T_S})^{T_S}} = \frac{3}{1+0.01} + \frac{100+3}{(1+0.02)^2} \\ = \underline{101.97}$$

(イ) : (F) 103.72

債券 T の満期を T_T 、クーポンのキャッシュフローを C_T 、元本のキャッシュフローを F_T 、債券 T の最終利回りを r とすると、債券 T の今日の価格は

$$\sum_{t=1}^{T_T} \frac{C_T}{(1+r)^t} + \frac{F_T}{(1+r)^{T_T}} = \frac{4}{1+0.03} + \frac{4}{(1+0.03)^2} + \frac{4}{(1+0.03)^3} + \frac{100+4}{(1+0.03)^4} \\ = \underline{103.72}$$

(ウ) : (G) 4.75%

債券 T の今日の価格が 103.72 であるので、期間 4 年のスポット・レート r_4 は、

$$103.72 = \frac{4}{1+0.01} + \frac{4}{(1+0.02)^2} + \frac{4}{(1+0.025)^3} + \frac{100+4}{(1+r_4)^4}$$

より、 $(1+r_4)^4 = 1.1280$ となる。従って、3 年後から 4 年後にかけてのフォワード・レートは $1.1280 \div (1+0.025)^3 - 1 = \underline{0.0475}$

(2)

(ア) : (E) 515

各債券の必要購入量は以下のとおり。

3 年目のキャッシュフロー (1,030 円) に必要な債券 Z の額面は 1,000 円。

2 年目のキャッシュフロー (545 - 30 円) に必要な債券 Y の額面は 500 円。

1 年目のキャッシュフロー (555 - 30 - 15 円) に必要な債券 X の額面は 500 円。

債券 Y の今日の価格は

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+r_t)^t} + \frac{F}{(1+r_T)^T} = \frac{15}{1+0.01} + \frac{500+15}{(1+0.015)^2} \\ = \underline{515}$$

(イ) : (F) 63.0%

負債の修正デュレーションは (ア) のポートフォリオ A の修正デュレーションと一致する。ポートフォリオ A 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。

債券 X の時価 (額面 100 あたり) :

$$\frac{100 + 2}{1 + 0.01} = 100.990$$

債券 X の修正デュレーション :

$$\frac{1}{100.990} \times \frac{1}{1 + 0.01} \times \frac{100 + 2}{1 + 0.01} = 0.9901$$

債券 Y の時価 (額面 100 あたり) :

$$\frac{3}{1 + 0.01} + \frac{100 + 3}{(1 + 0.015)^2} = 102.948$$

債券 Y の最終利回り :

$$\frac{3}{1 + r} + \frac{100 + 3}{(1 + r)^2} = 102.948$$

より $r = 0.0149$

債券 Y の修正デュレーション :

$$\frac{1}{102.948} \times \frac{1}{1 + 0.0149} \times \left(\frac{3}{1 + 0.0149} + \frac{2 \times (100 + 3)}{(1 + 0.0149)^2} \right) = 1.9423$$

債券 Z の時価 (額面 100 あたり) :

$$\frac{3}{1 + 0.01} + \frac{3}{(1 + 0.015)^2} + \frac{100 + 3}{(1 + 0.02)^3} = 102.941$$

債券 Z の修正デュレーション :

$$\frac{1}{102.941} \times \frac{1}{1 + 0.0198} \times \left(\frac{3}{1 + 0.0198} + \frac{2 \times 3}{(1 + 0.0198)^2} + \frac{3 \times (100 + 3)}{(1 + 0.0198)^3} \right) = 2.8583$$

従って、負債の修正デュレーションは、

$$\frac{5 \times 100.990 \times 0.9901 + 5 \times 102.948 \times 1.9423 + 10 \times 102.941 \times 2.8583}{5 \times 100.990 + 5 \times 102.948 + 10 \times 102.941} = 2.1678$$

となり、債券 Z の割合 z は

$$z \times 2.8583 + (1 - z) \times 0.9901 = 2.1678 \quad \text{より } z = \underline{\underline{63.0\%}}$$

(ウ) : ⑥ (E) 2047.50、⑦ (B) 2046.75

金利上昇前のポートフォリオ A の時価は、債券 X の額面が 500 円、債券 Y の額面が 500 円、債券 Z の額面が 1,000 円なので、

$$100.990 \times 5 + 102.948 \times 5 + 102.941 \times 10 = 2,049.10$$

金利変動後の債券 X、Y、Z の時価は以下のとおり。

$$\frac{100 + 2}{1 + 0.013} = 100.691$$

$$\frac{3}{1 + 0.013} + \frac{100 + 3}{(1 + 0.015)^2} = 102.940$$

$$\frac{3}{1 + 0.013} + \frac{3}{(1 + 0.015)^2} + \frac{100 + 3}{(1 + 0.02)^3} = 102.933$$

従って、債券上昇後のポートフォリオ A の時価は

$$100.691 \times 5 + 102.940 \times 5 + 102.933 \times 10 = \underline{\underline{2047.485}}$$

金利上昇前のポートフォリオ B に含まれる債券 X の時価と額面は、

$$\text{時価} : 2,049.10 \times 37\% = 758.167$$

$$\text{額面} : 758.167 \div 100.990 \times 100 = 750.735$$

同様に債券 Z の時価と額面は、

$$\text{時価} : 2,049.10 \times 63\% = 1,290.933$$

$$\text{額面} : 1,290.933 \div 102.941 \times 100 = 1,254.051$$

従って、金利上昇後のポートフォリオ B の時価は

$$100.691 \times 750.735 \div 100 + 102.933 \times 1,254.051 \div 100 = \underline{\underline{2046.7549}}$$

(3) : (D)

- (A) 誤り。順イールドにおけるベア・フラットとは金利水準が上がりながら短期金利が長期金利以上に上昇するような状況をいう
- (B) 誤り。金利期間構造モデルにおける無裁定モデルには、金利の期間構造と整合的に金利変動をモデル化したモデルであり、マーケット・モデルと呼ばれるようなデリバティブのプライシングの世界で活用されることが多いモデルも含まれる
- (C) 誤り。ラダー戦略、バーベル戦略、ブレッド戦略を比較すると、いずれも同じデュレーションであった場合、コンベキシティはバーベル戦略が最も高く、ブレッド戦略が最も低くなる傾向がある
- (D) 正しい

問題 15.

(1)

(ア) : (D) 6.8%

$$\frac{\text{来期予想純利益}}{\text{当期末純資産}} \times \left(1 - \frac{\text{来期予想配当額}}{\text{来期予想純利益}}\right) = \frac{90 \text{ 億円}}{500 \text{ 億円}} \times \left(1 - \frac{56 \text{ 億円}}{90 \text{ 億円}}\right) = \underline{6.8\%}$$

(イ) : (H) 19.4

来期始の株式の本源的価値は

$$V = \frac{56 \text{ 億円}}{10\% - 6.8\%} = 1,750 \text{ 億円}$$

したがって、P E Rは

$$\text{PER} = \frac{V}{E_1} = \frac{1,750 \text{ 億円}}{90 \text{ 億円}} = \underline{19.4 \text{ 倍}}$$

(ウ) : (D) 14.6

$$\begin{aligned} \text{EV} / \text{EBITDA} &= (\text{株式時価総額} + \text{有利子負債} - \text{現預金}) / (\text{営業利益} + \text{減価償却}) \\ &= (1,750 \text{ 億円} + 200 \text{ 億円} - 20 \text{ 億円}) / (120 \text{ 億円} + 12 \text{ 億円}) \\ &= \underline{14.6 \text{ 倍}} \end{aligned}$$

(2)

(エ) : (H) 5,000

1株当たりの純資産1,000円、純利益100円であり、サステナブル成長率5%であることから、
本源的価値 = $1,000 + (100 - 1,000 \times 0.06) / (6\% - 5\%) = \underline{5,000 \text{ 円}}$

(オ) : (A) 22

T + 1 ~ T + 3 期の残余利益は以下の通り。

	1株当たり 期首純資産 (円)	R O E	サステイナ ブル成長率	1株当たり 純利益 (円)	内部留保 (円)	残余利益 (円)
T + 1 期	1,000	12%	6%	120	60.00	60.00
T + 2 期	1,060	10%	5%	106	53.00	42.40
T + 3 期	1,113	8%	4%	89	44.52	<u>22.26</u>

問題 16.

(1)

(ア) : (E) 55%

1 年後において、株価が上昇して u 倍になるか、下落して d 倍になる場合、リスクフリー・レートを r とおくと、1 年後に株価が上昇するリスク中立価格 q は以下のように求められる。

$$q = \frac{1+r-d}{u-d}$$

したがって、 $q = \underline{55\%}$

(イ) : (E) 1,571

$$(55\% \times 3,000 + (1 - 55\%) \times 0) \div (1 + 5\%) \doteq \underline{1,571}$$

(ウ) : (D) 2,596

1 年後に株価が上昇した場合、1 年後から 2 年後にかけて株価が上昇するリスク中立確率は 75%

1 年後に株価が下落した場合、1 年後から 2 年後にかけて株価が上昇するリスク中立確率は 25%

1 年後に株価が上昇した場合、1 年後のオプションの価値は

$$(75\% \times 0 + (1 - 75\%) \times 2,000) \div (1 + 5\%) \doteq 476$$

1 年後に株価が下落した場合、1 年後のオプションの価値は

$$(25\% \times 2,000 + (1 - 25\%) \times 7,000) \div (1 + 5\%) \doteq 5,476$$

求める価格は

$$(55\% \times 476 + (1 - 55\%) \times 5,476) \div (1 + 5\%) \doteq \underline{2,596}$$

(2)

⑰ : (A)、(C)

⑱ : (B)、(C)

(A) : 株価が上昇するとコールの価値は上昇し、プットの価値は低下

(B) : リスクフリー・レートが下落するとコールの価値は低下し、プットの価値は上昇

(C) : 株価のボラティリティが上昇するとコール・プットの価値は上昇

(D) : 株価のボラティリティが低下するとコール・プットの価値は低下

(E) : アウト・オブ・ザ・マネーの場合、オプションの満期日までの時間が減少するとコール・プットの価値は低下

問題 17.

(1)

(ア) : (F) 800

購入したコール・オプションの損益は、

$$-500 + \max(0, \text{日経平均株価} - \text{権利行使価格}) = -500 + \max(0, 41,500 - 40,000) = 1,000$$

売却したコール・オプションの損益は、

$$300 + \min(0, \text{権利行使価格} - \text{日経平均株価}) = 300 + \min(0, 41,000 - 41,500) = -200$$

従って、

$$1,000 - 200 = \underline{800}$$

(イ) : (G) バーティカル・ブル・コール・スプレッド

(2) : (C) 158.42

先渡の為替レートの理論価格は以下で計算される。

$$F_{¥/\$} = S_{¥/\$} \times \frac{1 + r_{¥} \times \frac{n}{360}}{1 + r_{\$} \times \frac{n}{360}}$$

ここで、 $F_{¥/\$}$: ドル円の先渡為替レート、 $S_{¥/\$}$: ドル円の直物為替レート、 $r_{¥}$: 1 年間の円金利、 $r_{\$}$: 1 年間の米ドル金利、 n : 満期までの日数 とする。

従って、

$$160 \times \frac{1 + 0.01 \times \frac{90}{360}}{1 + 0.05 \times \frac{90}{360}} \\ \approx \underline{158.42}$$

(3) : (F) 150.01

債券先物の理論価格は以下で計算される。

$$F_0 = \frac{(S_0 - I_0) \times (1 + r)^T}{Cf}$$

ここで、 F_0 : 先物の理論価格、 S_0 : 最割安銘柄の時価、 I_0 : 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、 r : 先物満期までの無リスク金利、 T : 満期までの期間、 Cf : 最割安銘柄の交換比率とする。

従って、

$$\frac{(130 - 5) \times (1 + 0.01)^2}{0.85} \\ \approx \underline{150.01}$$

以 上

会計・経済・投資理論（2024年度）

問題	設問		正解	配点
1	(1)	①	E	1点
	(2)	②	D	1点
	(3)	③	D	1点
	(4)	④	F	1点
		⑤	I	(完答)
2	(1)	⑥	B	1点
	(2)	⑦	A	1点
	(3)	⑧	ABC	1点
	(4)	⑨	AB	1点
	(5)	⑩	D	1点
3	(1)	⑪	B	1.5点
	(2)	⑫	C	1.5点
	(3)	⑬	C	1.5点
	(4)	⑭	D	1.5点
4	(1)	⑮	B	1点
	(2)	⑯	F	1点
	(3)	⑰	F	2点
	(4)	⑱	J	1点
5	(1)	⑲	J	1点
		⑳	H	(完答)
	(2)	㉑	I	2点
		㉒	D	(完答)
	(3)	㉓	I	1点
		㉔	H	1点
6	(1)	①	B	1.5点
	(2)	②	CD	1.5点
	(3)	③	ABCD	1.5点
	(4)	④	D	1.5点
7	(1)	⑤	E	1点
		⑥	I	(完答)
	(2)	⑦	A	2点
		⑧	I	(完答)
	(3)	⑨	I	1点
		⑩	G	(完答)
	(4)	⑪	DEFG HIJ	2点
	(5)	⑫	A	1点 (完答)
		⑬	F	
		⑭	E	
		⑮	I	
8	(1)	⑯	E	1点
	(2)	⑰	F	1点
	(3)	⑱	G	1点
	(4)	⑲	D	2点
	(5)	⑳	E	1点
		㉑	B	(完答)

問題	設問		正解	配点
9	(1)	㉒	E	2点
	(2)	㉓	I	2点
	(3)	㉔	B	1点
	(4)	㉕	B	1点
10	(1)	①	DG	1点
	(2)	②	B	1点
	(3)	③	G	1点
	(4)	④	C	2点
		⑤	A	(完答)
11	(1)	⑥	C	1点
	(2)	⑦	D	2点
		⑧	C	(完答)
	(3)	⑨	E	1点
	(4)	⑩	E	1点
12	(1)	(ア) ⑪	D	1点
		(イ) ⑫	C	1点
		(ウ) ⑬	A	1点
		(エ) ⑭	F	2点
	(2)	⑮	B	2点
13	(1)	⑯	H	1点
	(2)	⑰	D	1点
	(3)	⑱	C	2点
	(4)	⑲	BE	1点
14	(1)	(ア) ①	D	1点
		(イ) ②	F	1点
		(ウ) ③	G	2点
	(2)	(ア) ④	E	1点
		(イ) ⑤	F	1点
		(ウ) ⑥	E	1点
		(ウ) ⑦	B	1点
	(3)	⑧	D	1点
15	(1)	(ア) ⑨	D	1点
		(イ) ⑩	H	2点
		(ウ) ⑪	D	1点
	(2)	(エ) ⑫	H	2点
		(オ) ⑬	A	2点
16	(1)	(ア) ⑭	E	1点
		(イ) ⑮	E	1点
		(ウ) ⑯	D	2点
	(2)	⑰	AC	1点
		⑱	BC	1点
17	(1)	(ア) ⑲	F	1点
		(イ) ⑳	G	1点
	(2)	㉑	C	1点
	(3)	㉒	F	2点

※最終得点は合計点の小数部分を切捨てた整数値