

会計・経済・投資理論（問題）

問題 1. 次の文章の空欄 ～ に当てはまるもっとも適切な語句を【選択肢】から選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。（5点）

は「企業の財政に不利な影響を及ぼす可能性がある場合には、これに備えて適当に健全な会計処理をしなければならない」とする原則である。しかし利益を控え目に計上する会計処理が過度に行われると、財務諸表は企業の経済的事実を反映しなくなるから、 に違反することになる。

は「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」とする原則である。

は発生したすべての取引を、事実や証拠に基づいて、継続的・組織的に記録することによって、網羅性・検証可能性・秩序性を備えた会計帳簿を作成することを要求している。そのため、原則として簿外の資産や負債は存在してはならないが、 によって、簿外資産や簿外負債の存在が認められることもある。

【選択肢】

- (A) 真実性の原則 (B) 正規の簿記の原則 (C) 資本と利益の区別の原則 (D) 明瞭性の原則
(E) 継続性の原則 (F) 単一性の原則 (G) 重要性の原則 (H) 保守主義の原則
(I) 一般原則 (J) 一般に認められた会計原則

問題 2. 次の (1) ～ (5) の各問について、ア～ウのうち正しいものの組み合わせとしてもっとも適切なものを【選択肢】から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。（5点）

(1) ア. 企業実体の公準とは、企業はたとえそれが個人商店であっても、その出資者たる個人から独立した別個の存在であるとする見方である。

イ. 企業活動が無限に継続しているため、「会計の計算は期間を区切って行う」とする命題が、継続企業の公準である。

ウ. 貨幣的測定の公準は、「会計の計算は貨幣額を用いて行う」というものであり、貨幣価値は変動するといった実質的な仮定を含んでいる。

(2) 実現原則によれば、収益は2つの条件 ((a)財貨やサービスが相手に引き渡されたこと、(b)対価として、貨幣性資産が受け取られたこと) が満たされた時点で「実現」したものと判断される。

なお、この貨幣性資産には、

- ア. 現金
- イ. 売掛金
- ウ. 受取手形

が含まれる。

(3) 手元流動性には、

- ア. 受取手形
- イ. 売掛金
- ウ. 流動資産たる有価証券

が含まれる。

(4) 企業が行う主たる営業活動に伴って負担する債務には、

- ア. 預り金
- イ. 未払費用
- ウ. 前受収益

が含まれる。

(5) 経常利益の算出には、

- ア. 営業利益
- イ. 営業外収益
- ウ. 特別利益

は含まれない。

【選択肢】(問題2で共通、重複選択可)

- (A) すべて正しい (B) ア、イのみ正しい (C) ア、ウのみ正しい (D) イ、ウのみ正しい
(E) アのみ正しい (F) イのみ正しい (G) ウのみ正しい (H) すべて誤り

問題 3. 次の (1) ~ (5) について、各々 A ~ D の記述のうち誤っているものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(5 点)

- (1) **A** 会社法は、公法の 1 つとして、企業をめぐる個々の経済主体の相互間の利益の調整を目的として制定されている。したがって財務会計のもつ利害調整機能、すなわち経営者・従業員・株主の間に存在する利害対立関係の調整は、主として会社法による会計を通じて遂行される。
- B** 法律制度の一環として、法規制に準拠して行われる会計を、とくに制度会計という。他方、制度会計以外の財務会計は、法規制を受けずに企業が自発的に実施する会計領域である。このうち、とくに企業資本の提供者たる投資者を対象にして企業が行う財務広報活動は、インベスター・リレーションズと呼ばれている。
- C** 株式会社のうち非公開会社とは、発行するすべての種類の株式について、他人への譲渡に先立って会社の承認を要するという制限を課している会社であり、株式譲渡制限会社とも呼ばれる。
- D** 委員会設置会社は、社外取締役を過半数とする 3 人以上の取締役で構成する監査・指名・報酬の 3 つの委員会を取締役会の内部に設け、監査役を廃止する。会社の業務執行は、執行役および代表執行役を選任して担当させ、取締役会は執行役を監督する機能に集中する。
- (2) **A** 現金主義会計は、収益と費用を、それぞれに関連する現金収入と現金支出の時点において認識し、その期間の損益計算書に計上する利益計算方法である。
- B** 発生主義会計と比べた場合の現金主義会計の最大の長所は、経済活動の成果を表す収益と、それを得るために費やされた犠牲としての費用を、厳密に対応づけることを通じて、各会計期間の経営成績がよりいっそう適切に測定されるようになる点にある。
- C** 発生原則によれば、収益と費用の計上は、現金収支の事実によってではなく、それらの収益や費用の「発生の事実」に基づいて行われなければならない。
- D** 対応原則における収益と費用の対応関係を認識する仕方には、大別して個別的対応と期間的対応の 2 つの方式がある。
- (3) **A** 売買目的有価証券は、時価をもって貸借対照表価額とし、評価差額は有価証券運用損益として損益計算書での当期純利益の計算に含める。
- B** 子会社株式と関連会社株式は、取得原価で評価する。
- C** 満期保有目的の債券は、保有目的を変更しない場合はたとえ途中で時価が変化しても企業は売却しないため、必ず取得原価で貸借対照表に計上する。
- D** 償却原価法により、債券等をその額面金額と異なる価額で取得した場合に、その差額を償還期まで每期一定の方法で増額する場合をアキュムレーションといい、減額する場合をアモチゼーションという。

- (4) **A** 有形固定資産に関して行われる支出には、当該固定資産の原価に算入されて資産となる資本的支出と、固定資産の原価とせず支出年度の費用として取扱われる収益的支出がある。
- B** リース取引には、ファイナンス・リース取引とオペレーティング・リース取引があり、(a) 解約不能の条件、および(b)フルペイアウトの条件を満たすものはファイナンス・リース取引に分類される。
- C** 繰延資産は、対応原則に基づき、当期の支出額を将来の収益に対応させて適切な期間利益を算定する目的で計上される資産項目である。この点に関する限り、有形固定資産や前払費用なども同じであるが、繰延資産は換金能力を有さず、会計学上の対応原則によって初めて資産計上が正当化される項目である点で相違する。繰延資産は会計的資産とも呼ばれる。
- D** 企業会計原則の注解 18 が明示する要件 (a.将来の特定の費用または損失である、b.その発生が当期以前の事象に起因する、c.その発生の可能性が高い、d.その金額を合理的に見積もることができる) を満たして設定される引当金は、その性質により、純資産から控除する引当金と負債たる引当金に大別される。
- (5) **A** 財務諸表の様式には報告式と勘定式がある。そのうち勘定式は、複式簿記の原理にしたがい貸方に収益項目を、借方に費用項目を記載する様式である。
- B** 貸借対照表の表示に際しては、明瞭性の原則にしたがい、資産・負債・純資産を総額によって記載することを原則とし、資産の項目と負債または純資産の項目とを相殺することによって、その全部または一部を貸借対照表から除去してはならない。ただし、減価償却累計額については注記を条件として固定資産の取得原価と相殺してもよい。
- C** 資産と負債はそれぞれ流動項目と固定項目に分類されるが、分類するときには1年基準を原則とし、営業循環基準を加味して行う。
- D** 中間財務諸表に関する会計原則として企業会計審議会が設定した中間財務諸表作成基準は、(a)一般原則、(b)作成基準、(c)表示方法、(d)注記事項の4つの部分から構成される。このうち一般原則としては、有用性の原則と継続性の原則が示されている。

問題 4. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。(5 点)

(1) 商品の購入価格と販売価格が【資料 1】のように推移するもとの、第 1 期に仕入れて第 3 期に販売した商品を、純実現可能価額、取替原価で評価する場合の会計処理を行い、【資料 2】に数値を埋め、(ア) (イ) の答えとしてもっとも適切なものを【選択肢】から選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、仕入れた商品は商品勘定に計上し、販売時に売上原価勘定に振替える処理を採用することとする。

【資料 1】

	第 1 期 (仕入)	第 2 期 (保有)	第 3 期 (販売)
購入価格	200 円	220 円	260 円
販売価格	360 円	370 円	400 円

【資料 2】

期	純実現可能価額	取替原価
1	商 品 _____ 円 / 現 金 _____ 円 購買利得 _____ 円	商 品 _____ 円 / 現 金 _____ 円
2	商 品 _____ 円 / 保有利得 _____ 円	商 品 _____ 円 / 保有利得 _____ 円
3	商 品 _____ 円 / 保有利得 _____ 円 現 金 _____ 円 / 売 上 _____ 円 売上原価 _____ 円 / 商 品 _____ 円	商 品 _____ 円 / 保有利得 _____ 円 現 金 _____ 円 / 売 上 _____ 円 売上原価 _____ 円 / 商 品 _____ 円

(ア) 純実現可能価額で評価した場合の売上－売上原価はいくら (円) か。

(イ) 取替原価で評価した場合の売上－売上原価はいくら (円) か。

【選択肢】 ((1) で共通、重複選択可)

- (A) 0 (B) 20 (C) 40 (D) 60 (E) 100
 (F) 120 (G) 140 (H) 160 (I) 180 (J) 200

(2) (i)~(iii)の取引の処理について、次の間に答えなさい。なお、(①)、(②)は、繰延税金資産または繰延税金負債のいずれかである。

(i) Z社に対する売掛金 1,000 万円を貸倒懸念債権と認定し、貸倒引当金に 400 万円を繰り入れた。しかし税務上の損金算入限度額は 30 万円であるから、この差異に対して税率を 40%として税効果会計を適用する。

借方		貸方	
貸倒引当金繰入	_____万円	貸倒引当金	_____万円
(①)	_____万円	法人税等調整額	_____ (ウ) 万円

(ii) 次期になり Z社が破産したので、上記の売掛金を貸倒処理する。

借方		貸方	
貸倒引当金	_____万円	売掛金	_____万円
貸倒損失	_____ (エ) 万円	(①)	_____万円
法人税等調整額	_____万円		

(iii) 取引先との相互持ち合いのために期首に取得した原価 400 万円の株式の期末時価が 500 万円に上昇したので、時価評価して差額を純資産の部に計上するが、税務上は評価額を変更しないので、この差異に対して税率を 40%として、税効果会計を適用する。

借方		貸方	
投資有価証券	_____万円	(②)	_____万円
		その他有価証券	_____万円
		評価差額金	

a. (ウ) (エ) に当てはまる数値としてもっとも適切なものを【選択肢】から選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(単位は万円とする。)

b. 上記(i)~(iii)の仕訳で、繰延税金負債に計上される金額としてもっとも適切なものを【選択肢】から選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(単位は万円とする。)

【選択肢】 ((2) で共通、重複選択可)

- (A) 12 (B) 18 (C) 30 (D) 40 (E) 148
 (F) 160 (G) 222 (H) 240 (I) 370 (J) 600

問題 5. 当社の当期中に行った次の取引と前期末の貸借対照表を基に、当期末の貸借対照表の ~ に当てはまる数値としてもっとも適切なものを各選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。(5 点)

【当期中に行った取引】

- ・ 5 月に、新株予約権の行使により 180 万円の払込を受け、権利行使された新株予約権 70 万円との合計額のうち、会社法に定める最低額を資本金に組み入れた。
- ・ 6 月の株主総会を経て、繰越利益剰余金から配当 80 万円を支払い、配当を支払ったことにより会社法に定める積み立てるべき準備金を積み立てた。
- ・ 9 月に自己株式を 90 万円取得し、そのうち 60 万円を 75 万円で処分した。
- ・ 決算にあたり、過去に設定した圧縮積立金 25 万円を取崩し、別の物件に関する圧縮積立金を 70 万円積み立てた。
- ・ 当期純利益は 150 万円である。
- ・ 当期中にその他有価証券評価差額金が 13 万円増加した。

【貸借対照表（純資産の部）】

	前期末	(単位：万円) 当期末
I 株主資本		
1 資本金	800	(<input type="text" value="ア"/>)
2 資本剰余金		
(1) 資本準備金	40	()
(2) その他資本剰余金	20	()
資本剰余金合計	60	(<input type="text" value="イ"/>)
3 利益剰余金		
(1) 利益準備金	20	()
(2) その他利益剰余金		
圧縮積立金	45	()
繰越利益剰余金	150	(<input type="text" value="ウ"/>)
利益剰余金合計	215	()
4 自己株式	△ 50	()
株主資本合計	1,025	(<input type="text" value="エ"/>)
II 評価・換算差額等		
その他有価証券評価差額金	50	()
III 新株予約権	175	()
純資産合計	1,250	(<input type="text" value="オ"/>)

【アの選択肢】

(A) 800	(B) 807	(C) 818	(D) 825	(E) 835
(F) 870	(G) 890	(H) 925	(I) 980	(J) 1,050

【イの選択肢】

(A) 145	(B) 185	(C) 200	(D) 220	(E) 235
(F) 255	(G) 290	(H) 300	(I) 307	(J) 318

【ウの選択肢】

(A) 142	(B) 155	(C) 167	(D) 175	(E) 180
(F) 188	(G) 212	(H) 225	(I) 247	(J) 255

【エの選択肢】

(A) 1,300	(B) 1,330	(C) 1,338	(D) 1,343	(E) 1,345
(F) 1,353	(G) 1,358	(H) 1,375	(I) 1,390	(J) 1,410

【オの選択肢】

(A) 1,455	(B) 1,468	(C) 1,485	(D) 1,493	(E) 1,498
(F) 1,500	(G) 1,506	(H) 1,513	(I) 1,530	(J) 1,543

問題 6. 次の問に答えなさい。(8 点)

(1) 次の文章の空欄 ～ に当てはまるもっとも適切な語句を、以下の各【選択肢】から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- ① 新古典派は市場の調整スピードが速くて が基本的に成立していると考え、ケインジアンは市場の調整のスピードが遅いため、価格の変動が生産や雇用に影響を及ぼすと考える。
- ② 消費関数をグラフに描いたときの曲線の傾きは、「 $1 -$ 」に等しい。
- ③ ケンブリッジ方程式において、マーシャルの k が一定ならば と貨幣量の間に比例的な関係が成立する。

【アの選択肢】

- (A) 乗数プロセス (B) 成長方程式 (C) 場の情報 (D) 安定成長 (E) GDP の三面等価
(F) 一物一価の法則 (G) 完全雇用 (H) 信用乗数モデル (I) 政策競争 (J) フィリップス曲線

【イの選択肢】

- (A) 限界貯蓄性向 (B) 消費 (C) 利子弾力性 (D) 限界的評価 (E) 平均費用
(F) 貯蓄 (G) 限界費用 (H) 限界消費性向 (I) 物価上昇率 (J) 平均消費性向

【ウの選択肢】

- (A) 預金準備率 (B) 利子率 (C) 名目 GDP (D) 物価 (E) 貨幣流通速度
(F) 実質 GDP (G) 信用乗数 (H) 経済成長率 (I) 現金性向 (J) 利回り曲線の傾き

(2) 次の(ア)～(エ)の各事象が起こった場合、IS-LM 曲線はそれぞれどのように変化するか。もっとも適当なものを【選択肢】から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、現状の IS 曲線は右下がり、LM 曲線は右上がりになっているものとする。

- (ア) 政府支出を増大する。
(イ) 投資の利子弾力性が小さくなる。
(ウ) 貨幣需要の利子弾力性が大きくなる。
(エ) 貨幣供給量を増大させる。

【選択肢】(重複選択可)

- (A) IS 曲線が右側にシフトする。 (B) IS 曲線が左側にシフトする。
(C) IS 曲線の傾きが緩やかになる。 (D) IS 曲線の傾きが急になる。
(E) LM 曲線が右側にシフトする。 (F) LM 曲線が左側にシフトする。
(G) LM 曲線の傾きが緩やかになる。 (H) LM 曲線の傾きが急になる。
(I) IS 曲線、LM 曲線とも影響がない。

(3) マネーサプライおよび信用乗数に関する次の記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを (A)～(J) の選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、ハイパワード・マネーは一定であるものとする。

ア. 現金預金比率が低下し、他の条件が一定ならば、マネーサプライは増加する。

イ. 預金準備率が低下し、他の条件が一定ならば、マネーサプライは増加する。

ウ. 一般的に、金利が上昇すると現金預金比率が上昇するので、他の条件が一定ならば信用乗数は小さくなる。

エ. 中央銀行は預金準備率と現金預金比率をコントロールすることにより、マネーサプライを一定に保つことができる。

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

(4) 費用および費用曲線に関する次の記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを (A)～(J) の選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. 平均費用が逡減的であると、限界費用は平均費用よりも大きい。

イ. 総費用を生産量で割った単位当たりの費用を平均費用といい、生産量を追加的に増やしたことに伴う費用の追加分を可変費用という。

ウ. 企業の限界収入線と限界費用線で囲まれた領域を生産者余剰と呼び、固定費用のない場合は、生産者余剰はその企業の利潤に等しくなる。

エ. 平均可変費用は、総費用曲線と原点を結んだ直線の傾きに等しい。

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

(5) 金融政策および財政政策に関する次の記述のうち、正しいものをすべて挙げているものを (A)～(J) の選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

ア. 金利を引き下げる金融政策を行うと、一般的には、投資・消費が刺激されて乗数効果が働き、為替レートが本国通貨安となるため貿易黒字が拡大する。

イ. 政府が財政支出を増大させた場合のクラウディング・アウト効果を緩和するためには、中央銀行による売りオペレーションを通じて金利を低下させることが有効である。

ウ. 貨幣需要の利子弾力性が小さく、投資の利子弾力性が大きいほどクラウディング・アウト効果は大きくなる。

エ. 「流動性の罫」の状態では、貨幣需要曲線がほとんど水平になり、金融政策・財政政策の効果がほとんどきかなくなる。

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

問題 7. 次の問に答えなさい。(8 点)

(1) ある企業の生産財の費用構造を表した下表について次の各問に答えなさい。

生産個数	1	2	3	4
平均費用	190	105	ア	
限界費用		30	40	—

a. アに入る数値にもっとも近いものを以下の選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 75 (B) 78.3 (C) 80 (D) 81.7 (E) 85
 (F) 86.7 (G) 88.3 (H) 90 (I) 91.7 (J) 95

b. 生産個数=4 のときの総費用はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 245 (B) 250 (C) 255 (D) 260 (E) 265
 (F) 270 (G) 275 (H) 280 (I) 285 (J) 290

(2) ある農産物の需要関数が $D = -0.01p + 7$ で表される。(D は需要、p は価格とする。) 今年 は豊作で生産量が昨年 の 150% だったため、生産者余剰が昨年に比べ半減した。この農産物の昨年の消費者余剰はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、供給量は各年で変わるが、価格によっては変化しないものとする。

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

(3) 衣料、食料、住宅サービスの三つの部門しかない簡単なある国の経済を考える。これらの部門について次のようなデータが与えられているものとする。

部門	衣料	食料	住宅サービス
2005 年の価格	50	80	60
2005 年の数量	1,000	800	700
2006 年の価格	60	80	80
2006 年の数量	900	1,000	800
2007 年の価格	70	70	90
2007 年の数量	800	1,100	900

この表を用いて(ア)～(ウ)の計算結果について、もっとも近いものをそれぞれ以下の選択肢から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(ア)この経済の 2007 年の名目 GDP

- (A) 156,000 (B) 158,000 (C) 171,000 (D) 173,000 (E) 180,000
(F) 182,000 (G) 198,000 (H) 208,000 (I) 214,000 (J) 225,000

(イ)2005 年を基準年としたときの、2007 年の GDP デフレーター

- (A) 85.0 (B) 86.0 (C) 92.5 (D) 95.1 (E) 100.0
(F) 105.2 (G) 108.1 (H) 116.7 (I) 117.6 (J) 123.6

(ウ) 2007 年における以下の各項目について、投資=40,000、輸入=30,000、政府支出=34,000、輸出=20,000、のとき、2007 年の消費。

- (A) 98,000 (B) 108,000 (C) 114,000 (D) 118,000 (E) 124,000
(F) 130,000 (G) 134,000 (H) 140,000 (I) 144,000 (J) 150,000

(4) 完全競争市場において、ある企業の財に関する総費用関数が、

$C = X^3 - 9X^2 + 192X + 350$ (C : 総費用、X : 生産量) と表せるとする。この財の 1 単位あたりの価格が 240 のとき、この企業の利潤を最大にする生産量はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

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

(5) 今期のマクロ経済モデルが、次の式で与えられているものとする。(海外部門はない。)

消費関数 : $C = 0.8Y + 120$ (ただし、C は消費、Y は GDP)

投資 : $I = 200$

政府支出 : $G = 50$

ここで、来期においては投資が 20% 増加するとした場合に、来期の均衡 GDP が今期の均衡 GDP より 20% 増加するためには、政府支出はいくら増加しなければいけないか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、消費関数の式は今期・来期で同じものとする。

- (A) 32 (B) 33 (C) 34 (D) 35 (E) 36
(F) 37 (G) 38 (H) 39 (I) 40 (J) 41

問題 8. X、Y の 2 国における、ある財の需要関数と供給関数が次のように表されるとき、次の問に答えなさい。なお、D は需要、S は供給、p は価格とし、貿易に際し関税等の取引コストは生じないものとする。(9 点)

	X 国	Y 国
需要関数	$D = 300 - p$	$D = 360 - 2p$
供給関数	$S = p$	$S = p$

(1) X 国と Y 国が自由に貿易を行う場合について、a ~ c の各問に答えなさい。ただし、X 国の通貨 1 単位が Y 国の通貨 1 単位と等価交換されているとする。

a. 均衡価格はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 90 (B) 94 (C) 100 (D) 112 (E) 120
 (F) 128 (G) 132 (H) 140 (I) 150 (J) 153

b. Y 国の生産者余剰はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 2,304 (B) 4,224 (C) 7,392 (D) 8,712 (E) 10,824
 (F) 11,088 (G) 11,616 (H) 14,112 (I) 16,416 (J) 17,424

c. X 国と Y 国の消費者余剰の和はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 2,304 (B) 4,224 (C) 7,392 (D) 8,712 (E) 10,824
 (F) 11,088 (G) 11,616 (H) 14,112 (I) 16,416 (J) 17,424

(2) 為替相場の変動により、上記 (1) の状態から X 国の通貨 3 単位が Y 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、次の各問に答えなさい。

a. この財の X 国での価格 (X 国の通貨単位) はいくらか。以下の選択肢からもっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 102 (B) 106 (C) 110 (D) 117 (E) 120
 (F) 131 (G) 145 (H) 150 (I) 159 (J) 165

b. Y国通貨で見た場合、Y国の総余剰は貿易前の何倍になっているか。以下の選択肢からもっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.96 (B) 0.97 (C) 0.98 (D) 0.99 (E) 1.00
(F) 1.01 (G) 1.02 (H) 1.03 (I) 1.04 (J) 1.05

(3) 貿易を行う場合と行わない場合で、X国およびY国における、この財の価格が変わらないとき、X国の通貨1単位と等価交換されるY国通貨は何単位となるか。以下の選択肢からもっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.75 (B) 0.80 (C) 0.85 (D) 0.90 (E) 0.95
(F) 1.00 (G) 1.10 (H) 1.18 (I) 1.25 (J) 1.33

問題 9. 次の問に答えなさい。(10 点)

(I) 次の各文章の空欄 ～ に当てはまるもっとも適切な語句を各選択肢から選び、
 解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

(1) 転換社債の評価額が、下の評価式によって表すことができるとする。

$$G = B + W$$

$$= \left\{ \sum_{u=1}^T C e^{-ru} + 100 e^{-rT} \right\} + 100 \left\{ e^{-\delta T} \frac{S}{X} N(d) - e^{-rT} N(d - \sigma\sqrt{T}) \right\}$$

$$\text{ただし、} d = \left\{ \ln(S/X) + (r - \delta + \sigma^2/2)T \right\} / \sigma\sqrt{T}$$

G : 転換社債価格、B : 債券部分の価値、W : オプション部分の価値、

C : クーポン、T : 満期までの期間、r : 金利、 δ : 株式の配当率、

S : 株価、X : 転換価格、 σ : 株価のボラティリティ、

N (・) : 標準正規分布の累積密度関数

転換社債のリターンは、経過利息と価格変動からなるので、次のとおり、リターンを要因分解
 することができる (t は期間を示す)。このとき、下式の右辺の第 1 項は当初の利回りの実現を
 表すが、この他の項のうち、, , はそれぞれ何を表しているか。

$$\text{リターン} = \text{経過利息} (\Delta C) + \text{価格変化} (\Delta G)$$

$$= \left(C - \frac{\partial B}{\partial T} \right) \Delta t \quad : \quad \text{利回り}$$

$$+ \frac{1}{2} \frac{\partial^2 W}{\partial S^2} (\Delta S)^2 \quad :$$

$$+ \frac{\partial W}{\partial S} \Delta S \quad : \quad \text{ア}$$

$$+ \frac{\partial B}{\partial r} \Delta r \quad :$$

$$+ \frac{\partial W}{\partial \sigma} \Delta \sigma \quad : \quad \text{イ}$$

$$+ \frac{\partial W}{\partial r} \Delta r \quad :$$

$$- \frac{\partial W}{\partial T} \Delta t \quad : \quad \text{ウ}$$

【ア～ウの選択肢】

- | | | | |
|-------------|---------|----------|---------|
| (A) カーベイチャー | (B) デルタ | (C) アルファ | (D) ガンマ |
| (E) ベータ | (F) シータ | (G) ロー | (H) ベガ |
| (I) デュレーション | (J) シフト | | |

(2) 現在より少し下の価格で現物を買おうと思っているときに、**エ**のプット・オプションを売却することにより、原資産価格が行使価格まで下落すれば、相手の権利行使によって現物を購入し、下落しなければプレミアムを獲得するといった取引手法を、**オ**という。

また、相場が大幅に下落する可能性がある場合、現物資産に、現物資産を原資産とするプット・オプションの買いを同数量組み合わせることで、相場下落時に生じる損失を限定しながら、相場上昇時の収益を狙うことができる。このような方法を、**カ**と呼ぶ。

【エ～カを選択肢】

- (A) アトザマネー (B) インザマネー (C) アウトオブザマネー
(D) カバード・コール (E) ショート・ストラドル (F) プロテクティブ・プット
(G) ターゲット・バイイング (H) フィデュシャリー・コール
(I) ターゲット・セリング (J) ロング・ストラドル

(II) 次の(1)～(4)の各問に答えなさい。

(1) ポートフォリオ理論について述べた次の記述のうち誤っているものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて正しい場合は、Eをマークすること。

- A 分散投資とは、非システムティック・リスクの消去を狙ったリスク減少活動、あるいは、複数の証券を組み合わせることによって個々の証券の非システムティック・リターンの変動が互いに相殺し合うことにもとづくポートフォリオ収益の安定化行動である。
- B ポートフォリオの期待収益率は、構成証券の期待収益率の、投資比率（構成比率）をウェイトとする加重平均に等しい。
- C ポートフォリオのリスク（標準偏差）は、構成証券間の相関係数が0の場合にのみ、構成証券の標準偏差の平均値となるだけで、一般的にはそのようにならない。
- D 無リスク証券が存在し保有されるかぎり、リスク証券の最適組み合わせの決定の問題は、無リスク証券とリスク証券の双方を含む最適ポートフォリオの決定の問題と分離可能である。

(2) 転換社債とワラント債について述べた次の記述のうち、誤っているものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて正しい場合はEをマークすること。

- A ワラント債発行企業の満期直前の純資産価値をV、既発行株式数をn、ワラント数をm、その行使価格をXとすると、ワラント保有者が権利行使するための条件は、 $\frac{m}{n+m}(V+mX) > mX$ である。
- B 転換社債は、発行企業の株式を原資産とするコール・オプションと普通社債の組み合わせと考えることができる。
- C 転換社債やワラント債は、ワラントや転換権が付いているため、一般に高いクーポン（金利）で債券を発行することになる。
- D ワラント債と転換社債の違いは、権利行使されたときに、転換社債は社債と交換に株式が交付されるが、ワラント債は別途資金を払い込んで株式を取得する点である。

(3) スワップについて述べた次の記述のうち、誤っているものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて正しい場合にはEをマークすること。

- A スワップでは当事者間で経済価値が等しいと判断されれば、どんなキャッシュフローでも交換可能である。
- B 金利スワップでは元本の交換が行われず、取引当事者双方にとって、相手方に対する債権額は当初はゼロである。
- C 企業は金利スワップを利用し、短期で資金を調達して長期固定金利と交換することにより、エージェンシー・コストを回避しつつ、資金コストを長期に固定できる。
- D 企業は、短期借入とスワップを組み合わせることによって、「リスクフリー金利は固定でリスク・プレミアム部分は変動」という形態の資金調達が可能となる。

(4) 株式評価のための財務分析について述べた次の記述のうち、誤っているものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、すべて正しい場合はEをマークすること。

- A EPSの予測に際して役に立つ財務指標に、サステイナブル成長率があり、ROEと財務レバレッジに分解される。
- B ROAと負債利率の差を増幅してROEを高める効果のことを、財務レバレッジ効果という。
- C ROEを売上純利益率、総資本回転率、財務レバレッジの3つの財務指標に分解する分析手法は、一般的にデュポン・システムといわれる。
- D サステイナブル成長率は、自己資本の増加はすべて内部留保によることを前提としているので、利益総額の成長＝EPSの成長（株式分割がある場合は修正EPSの成長）となる。

問題 10. ポートフォリオ理論に関する次の問に答えなさい。(10点)

ある企業では、表 1 にあるような ①～④ の 4 つのファンドを組み合わせたポートフォリオにより資産運用を行っている。また、表 2 は、ファンド①～④を組み合わせたポートフォリオのうち効率的フロンティア上に位置する各ファンドの構成比とそのときの期待収益率および標準偏差を表している。なお表 2 のファンド(ア)～(エ)はそれぞれ ①～④ のいずれかのファンドを表しているとき、次の問に答えなさい。

<表 1>

ファンド	期待収益率 (%)	標準偏差 (%)	相関係数			
			①	②	③	④
①	2.0	5.0	1.00			
②	10.0	21.0	0.20	1.00		
③	5.0	10.0	-0.10	-0.20	1.00	
④	12.0	20.0	0.00	0.50	0.60	1.00

<表 2>

(単位：%)

ファンド	効率的フロンティア上の構成比								
	(ア)	16.7	40.4	56.1	54.9	41.1	27.2	13.4	0.0
(イ)	83.3	43.5	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
(ウ)	0.0	0.0	4.3	12.3	27.7	43.1	58.5	75.0	
(エ)	0.0	16.1	29.8	32.8	31.2	29.7	28.1	25.0	
ポートフォリオ	期待収益率	2.5	4.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5	11.5
	標準偏差	4.3	5.3	8.3	10.1	12.0	14.0	16.1	18.2

(※表中の数値は、小数点以下第 2 位を四捨五入して表示している。)

(1) 表 2 のファンド(ア)～(エ)と表 1 のファンド①～④の対応の組み合わせとして正しいものは、下表の A～J のどれか。もっとも適切なものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
(ア)	①	①	②	②	③	③	④	④	②	②
(イ)	③	③	①	①	①	①	①	①	③	③
(ウ)	②	④	③	④	②	④	②	③	①	④
(エ)	④	②	④	③	④	②	③	②	④	①

(2) ファンド②と④を組み合わせて、リスクが最小となるポートフォリオを構築するには、ファンド②の構成割合を、何%とすればよいか。もっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (A) 15% | (B) 25% | (C) 35% | (D) 45% |
| (E) 55% | (F) 65% | (G) 75% | (H) 85% |

(3) 上記(2)の場合、ポートフォリオの期待収益率はいくらか。もっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 10.3% | (B) 10.5% | (C) 10.7% | (D) 10.9% |
| (E) 11.1% | (F) 11.3% | (G) 11.5% | (H) 11.7% |

(4) ファンド①、ファンド④および無リスク証券(期待収益率=1.0%)を組み合わせたポートフォリオ運用を考える。このとき、ファンド①とファンド④のみのリスク資産ポートフォリオ(以下、ポートフォリオPと呼ぶ)に注目し、これを無リスク証券が存在するときの最適な組み合わせ(接点ポートフォリオ)とするには、ポートフォリオPにおけるファンド①の構成割合を何%とすればよいか。もっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| (A) 57% | (B) 59% | (C) 61% | (D) 63% |
| (E) 65% | (F) 67% | (G) 69% | (H) 71% |

(5) 上記(4)の場合、ポートフォリオPの期待収益率はいくらか。もっとも近いものを1つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (A) 4.9% | (B) 5.1% | (C) 5.3% | (D) 5.5% |
| (E) 5.7% | (F) 5.9% | (G) 6.1% | (H) 6.3% |

問題 1 1. 債券投資分析に関する次の問に答えなさい。ただし、各債券の額面はすべて 100 円、利付債の利払いは年 1 回、現時点は利払い日直後で、国債のデフォルト率はゼロとする。(12 点)

現在のイールド・カーブは下表のとおりであるとする。

年数	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年
スポット・レート	1.00%	2.00%	2.80%	3.40%	4.00%

(1) 残存 2 年の割引国債の理論価格はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 96.00 円 (B) 96.12 円 (C) 96.45 円 (D) 96.78 円
 (E) 97.07 円 (F) 97.42 円 (G) 97.73 円 (H) 98.03 円

(2) 残存 3 年、クーポンレート 4.0%の国債の理論価格はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 100.00 円 (B) 100.41 円 (C) 101.48 円 (D) 102.35 円
 (E) 102.79 円 (F) 103.13 円 (G) 103.47 円 (H) 103.54 円

(3) 上記 (2) の国債を理論価格で購入し、1 年後のイールド・カーブが現在と変わらなかったときの、1 年間の投資収益率 (リターン) はいくらになるか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 3.20% (B) 3.41% (C) 3.65% (D) 3.88%
 (E) 4.00% (F) 4.12% (G) 4.24% (H) 4.33%

(4) 純粋期待仮説が成立している場合に、1 年後の期間 4 年のフォワード・レートはいくらになるか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 2.57% (B) 2.80% (C) 2.97% (D) 3.40%
 (E) 4.12% (F) 4.76% (G) 4.92% (H) 5.08%

(5) 流動性プレミアム仮説が成立しているとして、 n 年金利には $0.3 \times (n-1)\%$ の流動性プレミアムが含まれているとすると、2 年後の 1 年金利の予想はいくらになるか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 3.21% (B) 3.39% (C) 3.55% (D) 3.73%
 (E) 3.90% (F) 4.07% (G) 4.25% (H) 4.42%

(6) 残存期間 2 年、クーポンレート 4 % の社債がある。この社債について、市場は累積デフォルト率が 1 年=1.0%、2 年=3.0%、また、デフォルト発生時の元本回収率は額面の 40% (クーポン部分は回収されない) と見ているとき、この社債の現在の価格はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。ただし、デフォルトの発生による債権回収は期末に行い、投資家はリスク中立であると仮定する。

- (A) 100.88 円 (B) 101.45 円 (C) 101.65 円 (D) 101.85 円
 (E) 101.96 円 (F) 102.05 円 (G) 102.43 円 (H) 103.99 円

問題 1 2. 株式分析に関する次の問に答えなさい。(8 点)

(I) X 社の発行済株式数、純利益総額、株価は、次の表のとおりである。

	発行済株式数 (億株)	純利益総額 (億円)	株価 (円)
2002 年	50	1,000	550
2003 年	60	1,200	540
2004 年	72	1,800	400
2005 年	82.8	2,000	450
2006 年	107.64	2,100	350

2002 年から 2006 年にかけて、X 社の株式数は以下のように増加している。

- 2003 年：株式分割 (無償分割：1 株⇒1.2 株)
 2004 年：合併による発行済株式数の増加率 20%
 2005 年：公募時価発行増資による発行済株式数増加率 15%
 2006 年：株式分割 (無償分割：1 株⇒1.3 株)

2002 年当時から X 社の株式を保有し続けている投資家からみた場合に、次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。

(1) 2002 年の X 社の EPS はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 15 円 (B) 17.5 円 (C) 20 円 (D) 22.5 円
 (E) 25 円 (F) 27.5 円 (G) 30 円 (H) 35 円

(2) 2002 年の X 社の PER はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 11.0 倍 (B) 13.5 倍 (C) 18.2 倍 (D) 20.0 倍
 (E) 22.0 倍 (F) 24.3 倍 (G) 27.5 倍 (H) 30.0 倍

(3) 2004 年の X 社の修正 E P S はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|------------|----------|------------|------------|
| (A) 13.6 円 | (B) 16 円 | (C) 19.2 円 | (D) 25 円 |
| (E) 30 円 | (F) 36 円 | (G) 40 円 | (H) 42.2 円 |

(4) 2004 年の X 社の修正株価はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 320 円 | (B) 400 円 | (C) 440 円 | (D) 480 円 |
| (E) 520 円 | (F) 576 円 | (G) 600 円 | (H) 640 円 |

(5) 2002 年と 2006 年の X 社の実績を比較した以下の A ~ D の記述のうち、正しいものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- A X 社は修正 E P S は成長しているが、修正株価は成長していない。
- B X 社は修正 E P S、修正株価ともに成長している。
- C X 社は修正 E P S は成長していないが、修正株価は成長している。
- D X 社は修正 E P S、修正株価ともに成長していない。

(II) Y 社の発行済株式総数は 1000 万株で、毎年 20 億円の純利益をあげており、投資家の要求収益率は 5% とする。このとき、次の (1) ~ (3) の各問の答えとしてもっとも近いものを A ~ Hの中から 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。なお、Y 社株式は端数単位まで売買可能とする。

(1) Y 社が毎年 20 億円全額を配当として利益処分とした場合に、配当割引モデル (ゼロ成長モデル) による配当直後の Y 社の理論株価はいくらか。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 3,400 円 | (B) 3,600 円 | (C) 3,800 円 | (D) 4,000 円 |
| (E) 4,200 円 | (F) 4,400 円 | (G) 4,600 円 | (H) 4,800 円 |

(2) Y 社が今期末に、20 億円の配当支払いに代えてその全額を自社株買いに当て (購入と同時に自社株はすべて消却)、翌期以降は 20 億円の配当を継続とした場合に、配当割引モデルによる自社株買い直前の Y 社の理論株価はいくらか。

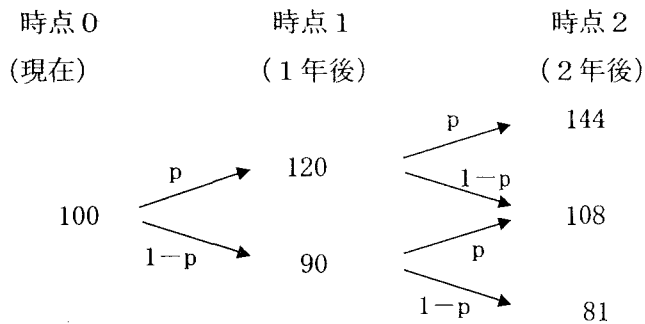
- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 3,400 円 | (B) 3,600 円 | (C) 3,800 円 | (D) 4,000 円 |
| (E) 4,200 円 | (F) 4,400 円 | (G) 4,600 円 | (H) 4,800 円 |

(3) 上記 (2) の場合について、配当割引モデルによる自社株買い直後の Y 社の理論株価はいくらか。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) 3,400 円 | (B) 3,600 円 | (C) 3,800 円 | (D) 4,000 円 |
| (E) 4,200 円 | (F) 4,400 円 | (G) 4,600 円 | (H) 4,800 円 |

問題 13. オプションに関する次の間に答えなさい。(10点)

原資産価格が下図のように推移する 2 期間の二項モデルを考える。ここで、原資産価格が上昇するリスク中立確率を p とし、安全資産利率は 5% とする。(金利計算は年単位の離散型複利計算で、1 年の割引計算は $1/1.05$ とする。)



(1) このモデルにおいて、原資産価格上昇のリスク中立確率 p はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.50 (B) 0.53 (C) 0.57 (D) 0.60
 (E) 0.63 (F) 0.65 (G) 0.67 (H) 0.75

(2) 時点 2 に満期となる、行使価格 109 のヨーロピアン・プット・オプションの、時点 0 における本質価値 (intrinsic value) はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0 (B) 1 (C) 1.5 (D) 4.5
 (E) 6 (F) 8 (G) 8.2 (H) 9

(3) 上記 (2) のヨーロピアン・プット・オプションの、時点 0 における理論価格はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- (A) 0.00 (B) 0.48 (C) 1.00 (D) 6.80
 (E) 7.50 (F) 8.25 (G) 9.00 (H) 9.28

(4) 時点 0 において、上記 (2) のヨーロピアン・プット・オプションの実際の価格は理論価格と同額であった。一方、行使価格 109 のヨーロピアン・コール・オプションについては、実際の価格は 8.10 であった。このとき、裁定利益を得ることのできる取引はどれか。もっとも適切なものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- A コールの売り、プットの買い、原資産の売り
- B コールの売り、プットの買い、原資産の買い
- C コールの買い、プットの売り、原資産の売り
- D コールの買い、プットの売り、原資産の買い

(5) 時点 2 に満期となる、行使価格 109 のアメリカン・プット・オプションの、時点 0 における理論価格はいくらか。もっとも近いものを 1 つ選び、解答用紙の所定の欄にマークしなさい。

- | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|
| (A) 8.25 | (B) 9.00 | (C) 9.28 | (D) 9.41 |
| (E) 9.63 | (F) 9.86 | (G) 10.25 | (H) 10.84 |

以上

会計・経済・投資理論（解答例）

問題1.

ア. H イ. A ウ. F エ. B オ. G

- ア. 「企業の財政に不利な影響を及ぼす可能性がある場合には、これに備えて適当に健全な会計処理をしなければならない」とするのは、企業会計原則の一般原則のうち、「保守主義の原則」である。
- イ. 「企業会計は、企業の財政状態及び経営成績に関して、真実な報告を提供するものでなければならない」というのが真実性の原則である。利益を控え目に計上する保守的な会計処理が過度に行われると、財務諸表は企業の経済的事実を反映しなくなるから、真実性の原則に違反することになる。したがって保守主義の適用は、一般に公正妥当と認められる会計基準の範囲内においてのみ是認されるものである。
- ウ. 「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」とするのは、「単一性の原則」である。単一性の原則は、財務諸表の形式的多元性を認めつつ、実質的な一元性を要求するものである。
- エ. 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」とするものである。したがって企業はまず、発生したすべての取引を、事実や証拠に基づいて、継続的・組織的に記録することによって、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。
- オ. 正規の簿記の原則は、すべての取引の正確な記録を要求しているから、帳簿に記録されないような簿外の資産や負債は、原則として存在してはならない。しかし重要性の原則によって、簿外資産や簿外負債の存在が認められることもある。すなわち利害関係者が企業の経営成績や財政状態を判断するうえで、重要性の乏しいものについては、本来の厳密な会計処理によらないで、他の簡便な会計処理によったため、簿外資産や簿外負債が生じたとしても、正規の簿記の原則に従った会計処理として是認されることになっている。

問題2.

(1) B (ア、イのみ正しい)

ウは誤り。「会計の計算は貨幣額を用いて行う」という貨幣的測定の公準は、会計を成立させるのに不可欠な前提条件である。現在の会計は、貨幣価値変動を無視して測定額を無調整のまま計算に用いているのであるから、貨幣価値の安定性を仮定していることになり、貨幣的測定の公準は、単なる形式的な前提条件にとどまらず、貨幣価値は変化しないという実質的な仮定をも含んでいる。

(2) A (すべて正しい)

実現原則における実現の条件の1つである、「貨幣性資産が対価として受け取られたこと」の貨幣性資産には、現金のほか、売掛金や受取手形のように、販売を経て事業投資の回収過程にある項目、および余剰資金の運用としての保有株式や貸付金など、最終的に収入となって貨幣を増加させる資産をいう。

(3) G (ウのみ正しい)

流動資産たる現金預金と有価証券の合計は、ただちに支払手段として利用できる性質を有するので、手元流動性とよばれることがある。これに、受取手形と売掛金を加えた4資産を総称して、当座資産という。

(4) H (すべて誤り)

企業が行う主たる営業活動に伴って負担する債務には、買掛金・支払手形・前受金があり、いずれも流動負債である。一方、主たる営業取引以外の活動によって企業が負担することになる債務には、短期借入金・未払金・未払費用・前受収益・預り金などがあり、1年以内に期限が到来する部分のみが流動負債に分類される。

(5) G (ウのみ正しい)

経常利益は、営業活動に付随する当期の金融活動から生じた営業外収益と営業外費用を、営業利益に加減することによって算出される。臨時的・偶発的に生じた損益項目や当期の経済活動と関係のない過年度損益の修正項目は、特別利益または特別損失として純損益計算の区分に記載され、経常利益に加減することによって税引前当期純利益が算出される。

問題3.

(1) A (「公法」→「私法」、「従業員」→「債権者」)

Aが誤り。会社法は、私法の1つとして、企業をめぐる個々の経済主体の相互間の利益の調整を目的として制定されている。したがって財務会計のもつ利害調整機能、すなわち経営者・株主・債権者の間に存在する利害対立関係の調整は、主として会社法による会計を通じて遂行されることになる。

(2) B (「発生主義」と「現金主義」が逆)

Bが誤り。現金主義会計と比べた場合の、発生主義会計の最大の長所は、経済活動の成果を表す収益と、それを得るために費やされた犠牲としての費用を、厳密に対応づけることを通じて、各会計期間の経営成績がよりいっそう適切に測定されるようになる点にある。

(3) C (額面金額と異なる価額で取得した場合は、償却原価法)

Cが誤り。社債等の債券については、割引発行と打歩発行の場合は、債券を取得した企業の取得価額が債券金額とは異なることになる。このように両者の差額の性質が金利の調整と認められるときは、この事実を適切に反映した償却原価法に基づく価額をもって、貸借対照表に計上

しなければならない。

(4) D 「純資産」→「資産」

Dが誤り。企業会計原則の注解18が明示する要件を満たして設定される引当金は、その性質により、資産から控除する引当金と、負債たる引当金に大別される。純資産は、資産と負債の差額として貸借対照表に記載される。

(5) C 「営業循環基準」と「1年基準」が逆

Cが誤り。貸借対照表において、資産は流動資産・固定資産および繰延資産に区分し、負債は流動負債と固定負債に区分して表示する。このような区分表示を行うためには、資産と負債はそれぞれ流動項目と固定項目に分類されなければならないが、その分類は、営業循環基準を原則とし、1年基準を加味して行う。

問題4.

(1) (ア) A (イ) G

純実現可能価額で評価した場合と取替原価で評価した場合はそれぞれ下表のとおりとなる。

期	純実現可能価額	取替原価
1	商 品 <u>360円</u> / 現 金 <u>200円</u> 購買利得 <u>160円</u>	商 品 <u>200円</u> / 現 金 <u>200円</u>
2	商 品 <u>10円</u> / 保有利得 <u>10円</u>	商 品 <u>20円</u> / 保有利得 <u>20円</u>
3	商 品 <u>30円</u> / 保有利得 <u>30円</u> 現 金 <u>400円</u> / 売 上 <u>400円</u> 売上原価 <u>400円</u> / 商 品 <u>400円</u>	商 品 <u>40円</u> / 保有利得 <u>40円</u> 現 金 <u>400円</u> / 売 上 <u>400円</u> 売上原価 <u>260円</u> / 商 品 <u>260円</u>

(ア) 純実現可能価額は、資産の現在の売価から、販売費等の付随費用を控除して算出する。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に基づいて評価されるため、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(第1期の購買利得160円)。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(第2期の保有利得10円、および第3期の保有利得30円)、資産が常に売却時価を基礎として評価されることになる。実際の販売が行われるまでに、利益がすでに認識されてしまっているから、販売時点で利益が計上されることはない。よって、売上-売上原価は0円(A)となる。

(イ) 取替原価は、保有中の資産と同じものを現在の購入市場で取得して取替えるのに要する支出額である。取替原価基準が採用されると、資産は購入市場での価格変化が生じるつど再評価されて、評価損益が計上される(第2期の保有利得20円、および第3期の保有利得40円)。よって、第3期において、商品の販売価格400円に対し売上原価は260円となっていることから、売上-売上原価は140円(G)となる。

(2) (a) (ウ) (E)148 (エ) (J)600

(b) (D)40

(i)

借方		貸方	
貸倒引当金繰入	400 万円	貸倒引当金	400 万円
繰延税金資産	148 万円	法人税等調整額	148 万円

会計上の売掛金の評価額 (1,000 - 400 = 600 万円) と税務上の評価額 (1,000 - 30 = 970 万円) との差額 (370 万円) が将来減算一時差異であり、税率 40% を乗じた税額分だけ前払になっている。

(ii)

借方		貸方	
貸倒引当金	400 万円	売掛金	1,000 万円
貸倒損失	600 万円		
法人税等調整額	148 万円	繰延税金資産	148 万円

(iii)

借方		貸方	
投資有価証券	100 万円	繰延税金負債	40 万円
		その他有価証券	60 万円
		評価差額金	

問題 5.

ア. (H) 925 イ. (C) 200 ウ. (C) 167 エ. (B) 1,330 オ. (E) 1,498

当期中の取引および前期末の貸借対照表に基づいて、当期の株主資本等変動計算書を作成することにより、当期末の貸借対照表が求まる。

株主資本等変動計算書

(単位：万円)

	株 主 資 本										評価・換算差額等 その他有価証券評価差額金	新株予約権	純資産合計	
	資本金	資本剰余金			利益剰余金			自己株式	株主資本合計					
		資本準備金	その他資本剰余金	資本剰余金合計	利益準備金	その他利益剰余金								利益剰余金合計
						圧縮積立金	繰越利益剰余金							
前期末残高	800	40	20	60	20	45	150	215	△50	1,025	50	175	1,250	
当期変動額														
新株の発行 ※1 (新株予約権行使)	125	125		125						250		△70	180	
剰余金の配当 ※2					8		△88	△80		△80			△80	
圧縮積立金の積立 ※3						70	△70	—		—			—	
圧縮積立金の取崩 ※3						△25	25	—		—			—	
当期純利益							150	150		150			150	
自己株式の取得									△90	△90			△90	
自己株式の処分			15	15					60	75			75	
有価証券評価差額金の増減											13		13	
当期変動合計	125	125	15	140	8	45	17	70	△30	305	13	△70	248	
当期末残高	925	165	35	200	28	90	167	285	△80	1,330	63	105	1,498	

※1 新株予約権の行使

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。組入れなかった部分は資本準備金として積立てなければならない。(会社法 445 条)

※2 繰越利益剰余金からの配当

会社法は、株主への配当による企業資産の社外流出が生じた場合に、社外流出額の 10 分の 1 の額を、資本準備金または利益準備金として積み立てるべきことを要求している (445 条 4 項)。資本剰余金と利益剰余金のいずれを積み立てるかは、「その他資本剰余金」から配当した場合は資本準備金を積立て、「その他利益剰余金」から配当した場合は、利益準備金を積立てる。ただ

し資本準備金と利益準備金の合計が、資本金の4分の1に達すれば、その必要はない（会社計算規則45条）。

※3 圧縮積立金の積立、取崩

企業が契約や経営上の必要性に基づいて設定した留保利益の項目を任意積立金といい、当問題における圧縮積立金は任意積立金の一つとして設定されているものである。任意積立金の積立・取崩は、繰越利益剰余金を相手勘定として仕訳を行う。

貸借対照表（純資産の部）

	前期末	当期末
(単位：万円)		
I 株主資本		
1 資本金	800	925
2 資本剰余金		
(1) 資本準備金	40	165
(2) その他資本剰余金	20	35
資本剰余金合計	60	200
3 利益剰余金		
(1) 利益準備金	20	28
(2) その他利益剰余金		
圧縮積立金	45	90
繰越利益剰余金	150	167
利益剰余金合計	215	285
4 自己株式	△ 50	△ 80
株主資本合計	1,025	1,330
II 評価・換算差額等		
その他有価証券評価差額金	50	63
III 新株予約権	175	105
純資産合計	1,250	1,498

問題6.

(1) ア. **G** イ. **A** ウ. **C**

(2) (ア)**A** (イ)**D** (ウ)**G** (エ)**E**

(3) **A** (ア. イ. ウ. エ.)

ア: 正しい

イ: 正しい

ウ: 誤り

金利が上昇すると、人々が現金よりは預金として持とうとする性向が大きくなる。この場合、現金預金比率（現金性向） α は小さくなり、 α および預金準備率 λ （ λ は一定）により表される信用乗数 $(1 + \alpha) / (\alpha + \lambda)$ は大きくなる。

エ: 誤り

中央銀行は、法定預金準備率の操作を通じて預金準備率に影響を与えることができるが、現金預金比率をコントロールすることはできない。

(4) **I** (ア. イ. ウ. エ.)

ア: 誤り

平均費用が逡減的（平均費用曲線が右下がり）なところでは、平均費用が限界費用よりも大きくなっている。

イ: 誤り

生産量を追加的に増やしたことに伴う費用の追加分は限界費用である。可変費用とは総費用のうち生産量に応じて増大する部分（＝総費用－固定費用）のことである。

ウ: 正しい

エ: 誤り

総費用曲線と原点を結んだ直線の傾きの大きさによって表されるのは平均費用である。

(5) **B** (ア. イ. ウ. エ.)

ア: 正しい

イ: 誤り

中央銀行による「買いオペレーション」は、貨幣供給量を増大させて金利を低下させる方向に作用するので、クラウディング・アウト効果による金利上昇を緩和するために有効である。

ウ: 正しい

エ: 誤り

貨幣需要曲線が極端に水平に近くなり、貨幣量が変化しても利子率がまったく変化しない状況を流動性の罫と呼び、このような状況下では金融政策はまったく効果を持たなくなる。一方、財政支出を増大させる場合、利子率の上昇は小さいため、財政政策の効果は大きくなる。

問題 7.

(1) a : C b : H

生産個数 2 の場合において、平均費用が 105 であるから、総費用は $105 \times 2 = 210$ である。

また、生産個数 2 における限界費用 (= 生産個数を 1 単位増加させる場合の追加費用) が 30 であるから、生産個数を 3 にしたときの総費用は、 $210 + 30 = 240$ となる。

よって、生産個数 3 の場合の平均費用 ア は、 $240 \div 3 = 80$ となる。

生産個数 3 の場合の限界費用が 40 であるので、生産個数を 4 にしたときの総費用は、 $240 + 40 = 280$ となる。

総費用を含めた表は次のとおりになる。

生産個数	1	2	3	4
平均費用	190	105	80	70
限界費用	20	30	40	—
総費用	190	210	240	280

(2) F

需要関数を変形すると、 $p = 100 \times (7 - D)$

昨年の生産量を A とすると、昨年の生産者余剰 $= 100 \times A \times (7 - A)$ となる。

したがって、 $100 \times A \times (7 - A) = 2 \times 100 \times 1.5A \times (7 - 1.5A)$

これを解くと $A = 4$ 、また、このときの価格は 300 となる。

よって、昨年の消費者余剰 $= (700 - 300) \times 4 \div 2 = 800$

(3) (ア) I

2007 年の名目 GDP は、各部門の 2007 年価格 \times 2007 年数量 の総和となるため

$$70 \times 800 + 70 \times 1,100 + 90 \times 900 = 214,000$$

(イ) I

2007 年の GDP デフレーター (2005 年基準)

$=$ 2007 年の名目 GDP ((ア)) \div 2007 年の実質 GDP (2005 年基準) ※となるため、

(※2007 年の実質 GDP (2005 年基準) は「各部門の 2005 年価格 \times 2007 年数量 の総和」)

$$214,000 \div (50 \times 800 + 80 \times 1,100 + 60 \times 900) = 117.6 (\%)$$

(ウ) J

(名目) GDP $=$ C (消費) $+ I$ (投資) $+ G$ (政府支出) $+ X$ (輸出) $- IM$ (輸入) より

$$C (\text{消費}) = 214,000 + 30,000 - 40,000 - 34,000 - 20,000$$

$$= 150,000$$

(4) H

限界費用 $MC = 3X^2 - 18X + 192$ 、利潤が最大になるとき、限界費用 $MC =$ 価格が成り立つから、

$$3X^2 - 18X + 192 = 240$$

これを解くと

$$X^2 - 6X - 16 = 0$$

$$(X - 8)(X + 2) = 0$$

$$\therefore X = 8 \text{ (適当)}、X = -2 \text{ (不適)}$$

(5) C

今期の均衡 GDP は、 $Y = C + I + G$ 、 $Y = 0.8Y + 120 + 200 + 50$ 、これを解くと

$$Y = 1,850$$

ここで、仮定より来期の均衡 GDP は 2,220、投資は 240 となるから、政府支出の増加額を ΔG と置くと、

$$2,220 = 0.8 \times 2,220 + 120 + 240 + 50 + \Delta G \text{、ゆえに } \Delta G = 34$$

問題 8.

(1) a. G b. D c. I

X 国と Y 国が自由貿易を行う場合の総需要の関数、総供給の関数は次のとおり。

$$D = 660 - 3p \quad (0 < p \leq 180)$$

$$D = 300 - p \quad (180 < p \leq 300)$$

$$S = 2p$$

a. $D = S$ となる時、 $p = 132$ 、 $D = S = 264$ となる。

したがって、均衡価格は 132 (G)

b. $p = 132$ のとき、Y 国の供給 $S = 132$ なので、

$$Y \text{ 国の生産者余剰} = 132 \times 132 \div 2 = 8,712 \text{ (D)}$$

c. $p = 132$ のとき、X 国の需要 $D = 168$ 、Y 国の需要 $D = 96$ 、

$$X \text{ 国の消費者余剰} = (300 - 132) \times 168 \div 2 = 14,112$$

$$Y \text{ 国の消費者余剰} = (180 - 132) \times 96 \div 2 = 2,304$$

したがって、X 国と Y 国の消費者余剰の和は 16,416 (I)

(2) a. J b. F

X 国での価格を p とすると Y 国での価格 p' は $p' = 2p/3$ と表され、X 国と Y 国の需要関数と供給関数は次のように表される。

	X 国	Y 国	X 国 + Y 国
需要関数	$D = 300 - p$	$D = 360 - 4p/3$	$D = 660 - 7p/3 \quad (0 < p \leq 270)$ $D = 300 - p \quad (270 < p \leq 300)$
供給関数	$S = p$	$S = 2p/3$	$S = 5p/3$

X国+Y国で $D=S$ となるとき、 $p=165$ 、 $D=S=275$ となる。

したがって、(a) X国での価格は165 (J)、Y国での価格は110になる。

貿易前のY国の均衡点は $p'=120$ 、 $D=S=120$ なので、

総余剰 $=10,800 (=180 \times 120 \div 2)$

貿易後のY国は $p=110$ 、 $D=140$ 、 $S=110$ なので、

総余剰 $=10,950 (= (180-110) \times 140 \div 2 + 110 \times 110 \div 2)$

よって、(b) Y国の総余剰は、貿易後は貿易前の1.01倍 (F) ($=10,950 \div 10,800$) になる。

(3) B

貿易を行う場合と行わない場合で価格が変わらないということは、貿易前のX国の均衡価格($=150$)とY国の均衡価格($=120$)が等価になるということなので、X国の通貨1単位とY国の通貨0.80単位(B)が等価交換される。

X国での価格を p とするとY国での価格 p' は $p'=0.8p$ と表され、X国とY国の需要関数と供給関数は次のように表される。

	X国	Y国	X国+Y国
需要関数	$D=300-p$	$D=360-1.6p$	$D=660-2.6p$ ($0 < p \leq 225$) $D=300-p$ ($225 < p \leq 300$)
供給関数	$S=p$	$S=0.8p$	$S=1.8p$

X国+Y国で $D=S$ となるとき、 $p=150$ 、 $p'=120$ となり、確かに貿易を行う場合と行わない場合で両国におけるこの財の(均衡)価格は変わらないことが確認できる。

問題9.

(I)

(1) ア : (B) デルタ、イ : (H) ベガ、ウ : (F) シータ

転換価格に関するテキストの該当部分を丸暗記せずとも、各項がオプションの価格変動の特性を示していることに気が付けば解答できる。

アの項は、株価変化によるオプション部分の価値の変化を表していることから、デルタが該当する。

イの項は、ボラティリティの変化によるオプション価値の変化を表していることから、ベガが該当する。

ウの項は、満期が近づくことによるオプションの時間価値の減価となっている。これは一般にシータと呼ばれる。

(2) エ : (C) アウトオブザマネー

オ : (G) ターゲット・バイイング

カ : (F) プロテクティブ・プット

プットを用いたオプション取引に関する問題である。

現在より少し下の価格で現物を買おうと思っているときには、アウトオブザマネーのプットを

売却するターゲット・バイイングの戦略をとればよい。そうすれば、その価格に達したときに相手方の権利行使によって現物を買うことになる一方、達しなかったときはプレミアムが入ってきて将来の購入コストの引下げになる。

保有しているポートフォリオの値上がり益を享受しつつ、値下がり損を避けるためにプットを付け加えることは、プロテクティブ・プットと呼ばれ、オプションによる典型的なヘッジの一つである。

(II)

(1) Cが誤り。(誤：「相関係数が0の場合」 → 正：「相関係数が1の場合」)

- A : 正しい。分散投資によって個々の証券の非システムティック・リターンの変動はポートフォリオ内部で相殺し合い、ポートフォリオ自体の非システムティック・リスクは小さくなる。
- B : 正しい。
- C : 誤り。ポートフォリオのリスク（標準偏差）は相関係数が+1.0 の場合にのみ、構成証券の標準偏差の平均値となるが、一般的にはそのようにならない。
- D : 正しい。無リスク証券が存在し保有される場合には、リスク証券の最適組み合わせの決定は、リスクとリターンに関する投資家の選好ないし嗜好と独立的であり、これは分離定理と呼ばれる。

(2) Cが誤り。(誤：「高いクーポン（金利）」 → 正：「低いクーポン（金利）」)

- A : 正しい。ワラント保有者は、 $\frac{m}{n+m}(V+mX) > mX$ のときにのみ、権利行使することにより、上式の左辺と右辺の差額だけの利益を得る。左辺の方が右辺より小さかったならば、ワラントは権利行使されずに、価値はゼロになる。
- B : 正しい。転換社債の価値は、債券部分の価値と、株価に依存して決まるコール・オプション部分の価値の合計として表される。
- C : 誤り。ワラントや転換権という「甘味剤」が付いているため、その分だけ低い金利で債券は発行される。
- D : 正しい。権利が行使されたとき、ワラントでは新たに発行される株式に対して資金が払い込まれる（ポンカス債はそのまま残る）のに対して、転換社債では資金の払い込みはなく、社債と交換に株式が交付される。

(3) E : すべて正しい。

- A : 正しい。スワップは当事者間の相対取引で、経済価値が等しいと判断したキャッシュフローを一定期間にわたり交換するものである。当事者間で経済価値が等しいと判断されれば、どんなものでも交換可能である。
- B : 正しい。金利スワップでは元本の交換は通常行われぬ。一方から一方に対して債権が生じるのは、時間の経過とともに将来の支払額の現在価値に違いが出てくることによる。

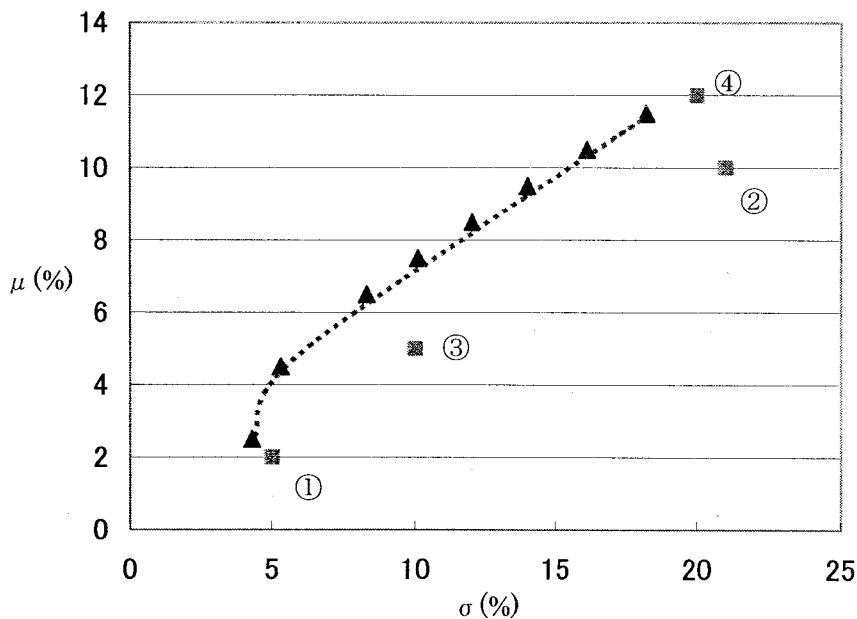
$$\begin{aligned}
0.272 a &+ 0.431 c + 0.297 d \approx 9.5 \quad \dots \quad (\text{か}) \\
0.134 a &+ 0.585 c + 0.281 d \approx 10.5 \quad \dots \quad (\text{き}) \\
&0.750 c + 0.250 d \approx 11.5 \quad \dots \quad (\text{く})
\end{aligned}$$

(く) 式から、 $d \approx 46.0 - 3c$ であり、 c, d が 2.0、5.0、10.0、12.0 のいずれかであることから、これを満たす c, d の組み合わせは、 $c = 12.0, d = 10.0$ のみである。

よって、 a, b は 2.0 もしくは 5.0 のいずれかとなり、(あ) 式を満たすためには、 $a = 5.0, b = 2.0$ となる。

以上から、((ア), (イ), (ウ), (エ)) = (③, ①, ④, ②) となり、(F) が正解。

なお、表 2 の効率的フロンティア上の各ポートフォリオと、表 1 の①～④の各ファンドについて、期待収益率と標準偏差の関係を図示すると下図のようになる。これが表 1、表 2 から想像できれば、表 2 の左側の列になるほど構成割合の大きくなる (イ) が①、右側の列になるほど構成割合の大きくなる (ウ) が④であることは想像が付きであろう。



(2) (D) 45%

(3) (E) 11.1%

ファンド②の構成割合を x とおくとポートフォリオの分散は

$$\begin{aligned}
\sigma^2 &= 21^2 x^2 + 20^2 (1-x)^2 + 2 \times 0.5 \times 21 \times 20 \times x(1-x) \\
&= 421x^2 - 380x + 400 \\
&= 421(x - 190/421)^2 + 400 - 190^2/421
\end{aligned}$$

これが最小になるのは $x = 190/421 = 0.4513\dots$

このとき、期待収益率は

$$= 10 \times 190/421 + 12 \times (1 - 190/421)$$

$$= 11.097\dots$$

ゆえに構成割合は 45%・・・(D)で期待収益率は 11.1%・・・(E)となる。

(4) (B) 59%

(5) (G) 6.1%

ファンド①とファンド④からなるポートフォリオPを考える。

ファンド①の構成割合を x とおくと、ファンド①とファンド④からなるポートフォリオPの期待収益率 μ は

$$\mu = 2x + 12(1 - x)$$

$$\text{これより } x = (12 - \mu)/10$$

またポートフォリオPの標準偏差を σ とすると

$$\sigma^2 = 5^2 x^2 + 20^2 (1 - x)^2 = 25\{(12 - \mu)/10\}^2 + 400\{(\mu - 2)/10\}^2$$

よって、

$$2\sigma \frac{d\sigma}{d\mu} = 50\{(12 - \mu)/10\}(-1/10) + 800\{(\mu - 2)/10\}(1/10) = \frac{17}{2}\mu - 22$$

無リスク証券の期待収益率が 1%である場合の接線の傾きは $\frac{\sigma}{\mu - 1}$ と表されるので

$$\frac{\sigma}{\mu - 1} = \frac{d\sigma}{d\mu} \text{ をみたすような } (\mu, \sigma) \text{ のときに接点ポートフォリオとなる。}$$

よって

$$\frac{\sigma}{\mu - 1} = \frac{17\mu - 44}{4\sigma}$$

$$(17\mu - 44)(\mu - 1) = 4\sigma^2$$

$$17\mu^2 - 61\mu + 44 = 17\mu^2 - 88\mu + 208$$

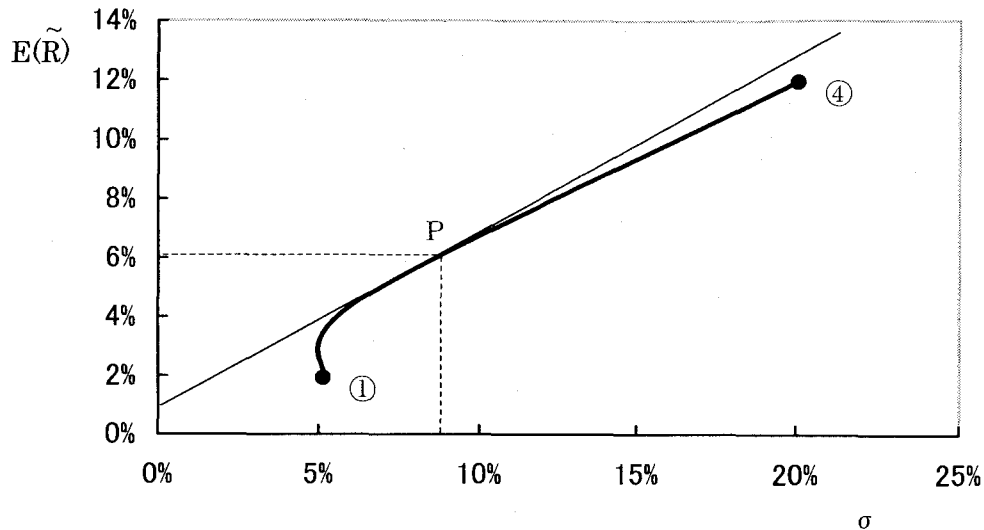
$$27\mu = 164$$

$$\mu = 6.074$$

$$\text{このとき } x = (12 - \mu)/10 = 0.59259\dots$$

ゆえに構成割合は 59%・・・(B)で期待収益率は 6.1%・・・(G)となる。

これらを図示すると下図のようになる。



問題 1 1.

(1) B

$$100 \times \frac{1}{1.0200^2} = 96.117 \quad \dots (B)$$

(2) H

$$\begin{aligned} & \frac{4.0}{1.0100} + \frac{4.0}{1.0200^2} + \frac{4.0+100}{1.0280^3} \\ &= 3.960 + 3.845 + 95.731 \\ &= 103.536 \quad \dots (H) \end{aligned}$$

(3) G

(2) の国債は、1年後には残存2年、クーポンレート4.0%の国債となっているが、その価格は、イールド・カーブが現在と変わらない場合には、

$$\begin{aligned} & \frac{4.0}{1.0100} + \frac{4.0+100}{1.0200^2} \\ &= 3.960 + 99.962 \\ &= 103.922 \end{aligned}$$

よって、1年間のリターンは、

$$\frac{4.0 + 103.922}{103.536} - 1 = 4.236\% \quad \dots (G)$$

(4) F

1年後に残存 j 年になる割引債の期待価格を $E(P_{1,j+1})$ で表すと、

$$\frac{1}{1/1.0100} = \frac{E(P_{1,2})}{1/1.0200^2} = \frac{E(P_{1,3})}{1/1.0280^3} = \frac{E(P_{1,4})}{1/1.0340^4} = \frac{E(P_{1,5})}{1/1.0400^5}$$

したがって、求める1年後の期間4年のフォワード・レート $E(r_{1,5})$ は、

$$E(r_{1,5}) = \left\{ \frac{1.0400^5}{1.0100} \right\}^{\frac{1}{4}} - 1 = 4.764\% \quad \dots (F)$$

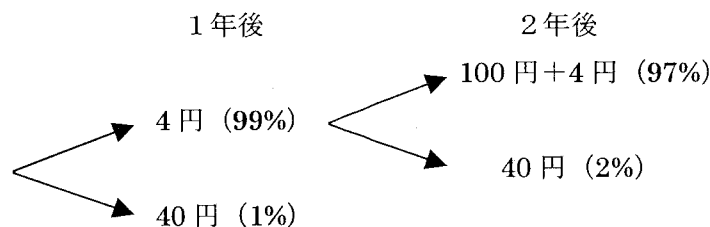
(5) A

題意より、3年のスポットレート (2.8%) には 0.6% のリスクプレミアムが、2年のスポットレート (2.0%) には 0.3% のリスクプレミアムが含まれていることになるので、これらを差し引いてリスクプレミアム加算前の金利を計算する。

$$E(r_{2,3}) = \frac{(1.028 - 0.003 \times 2)^3}{(1.020 - 0.003)^2} - 1 = 3.207\% \quad \dots (A)$$

(6) F

この社債のキャッシュフローは以下ようになる。(括弧内は発生確率。累積デフォルト率が与えられているため、2年目でデフォルトとなる確率は $3\% - 1\% = 2\%$ となることに注意。)



したがって、社債の価格は以下のように計算される。

$$B = \frac{(1 - 0.010) \times 4 + 0.01 \times 100 \times 0.4}{1.010} + \frac{(1 - 0.030) \times (100 + 4) + 0.02 \times 100 \times 0.4}{1.020^2}$$

$$= 102.048 \quad \dots (F)$$

問題12.

(I)

(1) C

$$EPS : 1,000 \text{ 億円} / 50 \text{ 億株} = \underline{20 \text{ 円}} \quad \dots (C)$$

(2) G

$$PER : 550 \text{ 円} / 20 \text{ 円} = \underline{27.5 \text{ 倍}} \quad \dots (G)$$

(3) E

修正係数=1.2

よって、修正EPS=1,800億円/72億株×1.2=30円・・・(E)

(4) D

修正株価：400円×1.2=480円・・・(D)

(5) A

2006年の修正係数=1.2×1.3=1.56

よって、修正EPS=2,100億円/107.64億株×1.56≒30.4円

修正株価=350円×1.56=546円

以上から、修正EPSは20円から30.4円に上昇しているが、修正株価は、550円から546円と微減。したがって、正解は(A)

(II)

(1) (D) 4,000円

1株当たり配当=20億円/1000万株=200円

200/0.05=4,000円・・・(D)

(2) 自社株買い前：(E) 4,200円

株主価値(億円) = $20 + \frac{20}{1.05} + \frac{20}{1.05^2} + \dots = 420$

株価=420億円÷1000万株=4,200円・・・(E)

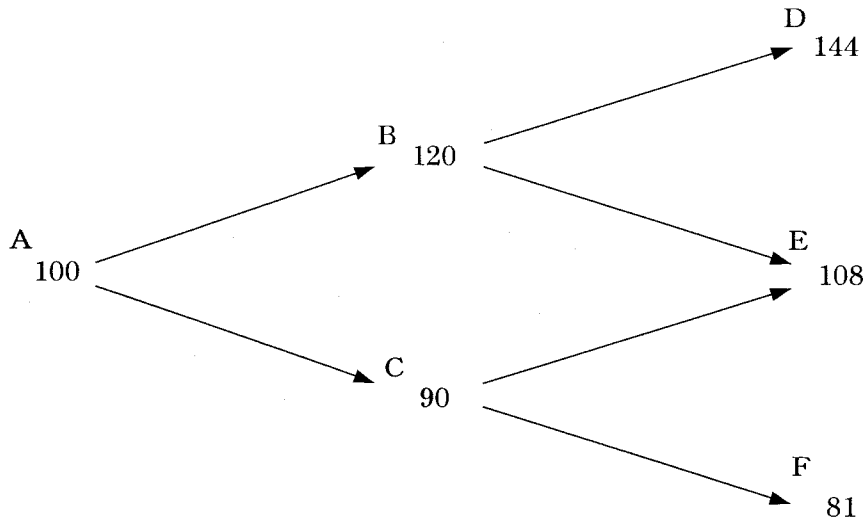
(3) 自社株買い後：(E) 4,200円

自社株取得価格は4,200円、自社株取得株数は20億円/4,200円(株) (≒476,190株)

株価 = (420億円 - 20億円) ÷ (1000万株 - 20億円/4,200円株) = 4,200円・・・(E)

問題 13.

解答にあたって、2期間二項モデルの各ノードを下図のようにA～Fと名付ける。また、元利合計で表示した安全資産利率 $r = 1.05$ とおく。



(1) (A) 0.50

上図の関係から、1年後に原資産価格が上昇する場合の上昇率 $u = 1.20$ 、下落する場合の下落率 $d = 0.90$ である。よって、求める原資産価格上昇のリスク中立確率 p は、

$$p = \frac{r-d}{u-d} = \frac{1.05-0.90}{1.20-0.90} = 0.50 \quad \dots (A)$$

(2) (H) 9

インザマネーのオプションにおいて、オプションの本質価値とは原資産価格と行使価格の差の絶対値である。

よって、求める時点0のプット・オプションの本質価値 $= 109 - 100 = 9 \quad \dots (H)$

(3) (D) 6.80

A～Fの各点におけるヨーロッパン・プット・オプションの価値を P_X ($X: A \sim F$) とする。満期となる時点2の各ノードのオプションの価値は、

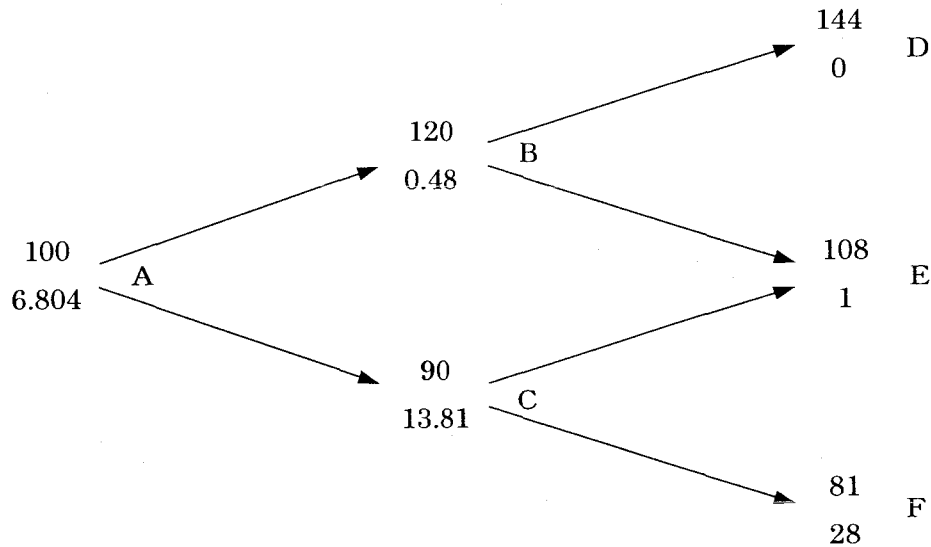
$$P_D = 0, \quad P_E = 1, \quad P_F = 28$$

$$\begin{aligned} P_B &= \frac{1}{r}(u \cdot P_D + d \cdot P_E) \\ &= 1/1.05 \times (0.5 \times 0 + 0.5 \times 1) \\ &= 0.48 \end{aligned}$$

同様に、

$$\begin{aligned} P_C &= \frac{1}{r}(u \cdot P_E + d \cdot P_F) \\ &= 1/1.05 \times (0.5 \times 1 + 0.5 \times 28) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &=13.81 \\
 P_A &= \frac{1}{r}(u \cdot P_B + d \cdot P_C) \\
 &= 1/1.05 \times (0.5 \times 0.48 + 0.5 \times 13.81) \\
 &= 6.804 \quad \dots (D)
 \end{aligned}$$



※各ノードの上段数値は原資産価格、下段数値はオプション価格

(4) (B)コールの売り、プットの買い、原資産の買い

$$\text{プット・コール・パリティ式} \quad C = P + S - \frac{K}{r^n}$$

ここで、C : コール価格 P : プット価格 S : 原資産価格 K : 行使価格

r : 元利合計で表示した安全資産利率 (=1.05) n : 満期までの期間 (年)

間の条件について、上記のプット・コール・パリティ式の両辺を比較すると、

$$C = 8.10$$

$$P + S - \frac{K}{r^2} = 6.804 + 100 - 109 / (1.05 \times 1.05) = 7.94$$

よって、コールの価格はパリティ式による価格よりも割高（プットは割安）となっている。この場合は、割高なコールを売ると同時に、割安なプットと現物を買うことによって、裁定利益が得られる。

$$\begin{aligned}
 \text{損益} &: \{\max(K - S_T, 0) - P_t\} + \{C_t - \max(S_T - K, 0)\} + \{S_T - S_t\} \\
 &= K - (P_t - C_t + S_t) \\
 &= 109 - (6.80 - 8.10 + 100) \\
 &= 10.30
 \end{aligned}$$

$$\text{利回り} : \frac{K - (P_t - C_t + S_t)}{P_t + S_t - C_t} = 0.104 \quad (\text{年率では } 5.09\%)$$

《 別 解 》

ヨーロピアン・コール・オプションの価格は二項モデルから直接求めることもできる。

A～Fの各点におけるヨーロピアン・コール・オプションの価値を C_X ($X : A \sim F$) とする。

$$C_D = 35, \quad C_E = 0, \quad C_F = 0$$

$$C_B = \frac{1}{r}(u \cdot C_D + d \cdot C_E) = 16.67$$

$$C_C = \frac{1}{r}(u \cdot C_E + d \cdot C_F) = 0$$

$$C_A = \frac{1}{r}(u \cdot C_B + d \cdot C_C) = 7.94$$

(5) (C) 9.28

A～Fの各点におけるアメリカン・プット・オプションの価値を P'_X ($X : A \sim F$) とする。

アメリカンタイプのオプションの価格は、各ノードで権利行使した場合の価値と、1つ先の時点の期待値から計算したオプション価値を比べ、大きい方をその時点のオプション価値として、格子をさかのぼっていくことにより計算する。

$$P'_D = 0, \quad P'_E = 1, \quad P'_F = 28$$

$$P'_B = \text{Max} \{ 1/1.05 \times (0.5 \times P'_D + 0.5 \times P'_E), 0 \} = 0.48$$

同様に、

$$P'_C = \text{Max} \{ 1/1.05 \times (0.5 \times P'_E + 0.5 \times P'_F), 19 \} = 19$$

※ノードCでは、オプションを保有し続けるよりも早期権利行使するほうが有利であるため、ノードCにおけるオプション価値は、早期権利行使により得られるペイオフ＝19となる。

$$P'_A = \text{Max} \{ 1/1.05 \times (0.5 \times P'_B + 0.5 \times P'_C), 9 \} = 9.28 \quad \dots (C)$$

以上

会計・経済・投資理論 (平成19年度)

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

問題	設問		正解		
8	(1)	a	G		
		b	D		
		c	I		
	(2)	a	J		
		b	F		
(3)			B		
9	(I)	(1)	ア	B	
			イ	H	
			ウ	F	
		(2)	エ	C	
			オ	G	
			カ	F	
	(II)	(1)			C
		(2)			C
		(3)			E
		(4)			A
10	(1)		F		
	(2)		D		
	(3)		E		
	(4)		B		
	(5)		G		
11	(1)		B		
	(2)		H		
	(3)		G		
	(4)		F		
	(5)		A		
	(6)		F		
12	(I)	(1)	C		
		(2)	G		
		(3)	E		
		(4)	D		
		(5)	A		
	(II)	(1)	D		
		(2)	E		
		(3)	E		
		(3)	E		
13	(1)		A		
	(2)		H		
	(3)		D		
	(4)		B		
	(5)		C		