

## 会計学

### 出題の趣旨・解答例

#### 問題 I

1.

債務の保証の簿記処理についてまず偶発債務についての説明を求めている。つまり現在の債務ではないが、一定以上の事象が生じた場合に将来に債務となることが指摘されたうえで、簿記上の取引とならないために対照勘定を用いた備忘仕訳が起こされることに言及されたい。

また手形取引における偶発債務の認識が割引や裏書によることを指摘したうえで、①貸方に受取手形勘定を配する記帳方法、②貸方に割引（裏書）手形勘定を配する記帳方法、③見返勘定を用いた対照勘定を用いる方法、④上記①の仕訳方法に加えて借方に保証債務費用を起こす方法について言及されたい。なお、これらの偶発債務が消滅した時点の簿記処理について解説があれば加点対象とする。

2.

将来減算一時差異並びに将来加算一時差異が申告書を作成する段階、つまり別表四の作成においてそれぞれ加算調整並びに減算調整の結果生じていることに言及し、そのうち永久差異は除かれることについて説明することを期待する。つまり将来減算一時差異は損金不算入と益金算入項目によって生じ、他方、将来加算一時差異は損金算入と益金不算入項目によって生じるが、永久差異は除かれることを説明してほしい。以上を踏まえると、設問中で問うている差異発生 の 4 つの類型とは、順に減価償却の超過額や売上計上漏れ、貸倒損失、有価証券評価益などの計上を原因とすることに言及していただきたい。なお、追加的加点要素として、交際費や寄付金の損金不算入や受取配当等の益金不算入などが永久差異であるということへの言及や、一時差異等の説明に収益費用比較法や資産負債比較法への言及が認められる場合などを挙げておく。

## 問題Ⅱ.

### 1.

本問は、等級別総合原価計算に関する理解度を問うものである。

(1) 等価係数と積数の違いについて、以下の点に言及する必要がある。

- ・ 等価係数 基準製品の原価を1とした場合の各等級製品の原価負担割合
- ・ 積数 等価係数に各等級製品の生産量を乗じた積

通常は各等級製品の生産量が異なるため、等価係数での按分ができない。そこで、すべての等級製品の積数合計に対する各等級製品の積数の割合で原価を按分する。

(2) 等級別総合原価計算にはいくつかのバリエーションがあるが、代表的なものは以下の3つである。

- ・ 単純総合原価計算に類似した形態で、各等級製品の生産量に等価係数を乗じた積数の比をもって完成品総合原価を一括して按分する方法。
- ・ 組別総合原価計算に類似した形態で、当月製造費用を各等級製品の積数の比をもって按分し、その後は等級製品別の当月製造費用と期首仕掛品原価を完成品総合原価と期末仕掛品原価に按分する方法。その際、等価係数は原価要素(群)別(例えば直接材料費と加工費)に設定する。
- ・ 等級別総合原価計算本来の方法ともいえ、等価係数は原価要素(群)別に設定し、当月製造費用と期首仕掛品原価を合算し、一括的に完成品総合原価と期末仕掛品に按分する方法。

### 2.

本問は監査を取り巻く最新動向への関心・理解を問うたものである。今般の「財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準並びに財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準」の改訂は、①経営者による内部統制の評価範囲外における、開示すべき重要な不備の発生や、十分な理由の開示を欠い

た内部統制の有効性評価の訂正が行われていることによる、内部統制報告制度の実効性に関する懸念が指摘されていること、②国際的な内部統制の枠組みの改訂が、我が国の内部統制報告制度に未反映であったこと、を背景に行われたものである。

改訂点の概要としては、①の背景に対応するものとして、経営者による内部統制の評価におけるリスクアプローチを徹底するために、評価範囲の選定において数値基準を機械的に適用するのではなく、財務報告の信頼性に及ぼす影響の重要性を考慮することを強調したこと等、②の背景に対応するものとして、内部統制の目的の一つである財務報告の信頼性を、報告の信頼性としたこと、内部統制とガバナンス、全社リスク管理との一体的な整備・運用の重要性を明示したこと等があげられていれば良い。

**経済学**  
**出題の趣旨・解答例**

問題 I

いずれも 4 5 度線分析に関する基礎的な問題である.

1. 財市場の均衡条件と消費関数を連立して,  $Y = 10 - T + 2(I + G)$ を得る. よって, 投資が 5, 政府支出が 5, 租税が 0 のときは,  $Y = 30$ である.
2.  $Y = 10 - T + 2(I + G)$ より, 政府支出乗数は2である.
3. 均衡予算のとき,  $G = T$ が成り立つため, 均衡国民所得は $Y = 10 + 2I + G$ . よって, 均衡予算乗数は 1 である. 租税が所与の場合の政府支出乗数は 2, 一方, 租税乗数は-1であり, 政府支出乗数の方が租税乗数の絶対値よりも大きい. よって, 租税が政府支出と一致する場合の政府支出乗数である均衡予算乗数は正になる.
4. 均衡国民所得に租税関数を代入して整理すると,  $Y = \frac{10+2(I+G)}{1+t}$ を得る. よって, 政府支出乗数は $\frac{2}{1+t}$ である.
5.  $t > 0$ より, 2 で求めた政府支出乗数の方が 3 で求めた政府支出乗数より大きい. 所得税がある場合, 消費者は所得の一部を納税しなければならない. そのため, 所得税がない場合に比べると消費が少なく, 乗数効果は小さくなる.
6. ビルト・イン・スタビライザー (自動安定化装置)

問題 II

1.
  - (1) 長期均衡において, 各企業の利潤はゼロとなることから, 各々の生産量は 1 以下となり, 市場の供給曲線は「 $p = 1$ ならびに $p \leq 1$ についてゼロ」と表せる. 逆需要関数と合わせて, 均衡価格 1, 均衡取引数量 14 を得る. また総余剰は $(15 - 1) \times 14 \times (1/2) = 98$ となる.
  - (2) 独占企業の収入を $R(x)$ とすると, 独占企業の利潤最大化問題は以下のように定式化される.

$$\max_x R(x) - C(x)$$

最大化の1階条件より,  $R'(x) = C'(x)$ .

すなわち, 限界収入(MR) = 限界費用(MC)を得る.

本設問において,  $R(x) = x(15 - x)$ より,  $MR = -2x + 15$ .

一方, 所与の  $C(x)$ のもと  $MC$  は下記となる.

$$0 \leq x < 1 \text{ において} \quad MC = 1$$

$$x \geq 1 \text{ において} \quad MC = x$$

独占において実現する数量を1以上と仮定して  $MC = x$ のもと  $MR = MC$ の条件より,

$$-2x + 15 = x$$

これより,  $x = 5$ . また逆需要曲線より  $p(5) = 10$ . よって, 独占において実現する価格は10, 数量は5となる.

またこのとき, 消費者余剰は  $(15 - 10) \times 5 \times (1/2) = 12.5$ となる. 生産者余剰は,  $MC$  について  $0 \leq x < 1$ の区間に注意して,  $(10 + 5) \times 5 \times (1/2) - 1 \times 1 \times (1/2) = 37$ となる. (固定費用がないため,  $R(5) - C(5) = 37$ と等しい.) これらより, 総余剰は  $12.5 + 37 = 49.5$ となる.

(3)

- 1) (2)より,  $x^M = 5$ ,  $p(x^M) = 10$ . また,  $MC(x^M) = 5$ . これらを代入して,  $L = (10 - 5)/10 = 1/2$ を得る.
- 2) 需要関数  $x = 15 - p$ において,  $dx/dp = -1$ . 需要の価格弾力性の定義より,

$$\varepsilon(p^M) = -\frac{p^M dx}{x^M dp}$$

$x^M = 5$ ,  $p(x^M) = 10$ と合わせて代入して,  $\varepsilon(p^M) = -\left(\frac{10}{5}\right) \times (-1) = 2$ .  
よって,  $L = 1/\varepsilon(p^M) = 1/2$  が示された.

2

- (1) 需要曲線と限界費用曲線の交点において価格・数量が実現するとき, 固定費用があるため参入によって損失が発生する. 一方, 独占企業は正の利益を得ることができる. じっさい, 独占企業の利潤最大化のもと生産量は40, 価格は60となり, このとき利潤 = 収益 - 費用 =  $2400 - 1500 = 900 > 0$ となる.
- (2) 独占企業の平均費用は  $AC(x) = 20 + \frac{700}{x}$ . 平均費用価格規制のもとでの生産量  $x$ は, 以下の式を満たす.

$$AC(x) = p(x)$$

これを満たすのは $x = 10$ もしくは $x = 70$ . 規制の目的は総余剰を増大させるものであり, 規制下では $x = 70$ が実現されるとする. このときの価格は $p = 30$ . 消費者余剰は $(100 - 30) \times 70 \times (1/2) = 2450$ . 独占企業の利潤は, 平均費用価格規制のもとでは0.

問題 I .

1 . 密度関数の定義と平均・分散の計算を理解しているか？

$$\int_{-1}^1 f(t)dt = \int_{-1}^1 c(t-1)dt = c[t^2/2 - t]_{-1}^1 = c\{1/2 - 1 - (1/2 + 1)\} = -2c = 1 \text{ より } \underline{\underline{c = -\frac{1}{2}}}$$

$$E(T) = \int_{-1}^1 tf(t)dt = \int_{-1}^1 \frac{1}{2}(t-t^2)dt = \frac{1}{2}[t^2/2 - t^3/3]_{-1}^1 = \frac{1}{2}\{1/2 - 1/3 - (1/2 + 1/3)\} = \underline{\underline{-\frac{1}{3}}}$$

$$E(T^2) = \int_{-1}^1 t^2 f(t)dt = \int_{-1}^1 \frac{1}{2}(t^2 - t^3)dt = \frac{1}{2}[t^3/3 - t^4/4]_{-1}^1 = \frac{1}{2}\{1/3 - 1/4 - (-1/3 - 1/4)\} = \frac{1}{3}$$

$$V(T) = E(T^2) - \{E(T)\}^2 = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} = \underline{\underline{\frac{2}{9}}}$$

2 . 一様分布の変換の問題：

$Y = -\log X \geq 0$  に注意し,  $y > 0$  について  $\Pr[Y \leq y] = \Pr[-\log X \leq y] = \Pr[X \geq e^{-y}] = \int_{e^{-y}}^1 dx = 1 - e^{-y}$  ( $y \leq 0$  のとき  $\Pr[Y \leq y] = 0$ )

なお, これを微分して  $Y$  の密度関数は

$$f(y) = \begin{cases} e^{-y} & (y > 0) \\ 0 & (\text{その他}) \end{cases} \quad (\text{これは } \underline{\underline{\text{指数分布}}} \text{ に対応する)}$$

3 (対数正規分布を知らなくても) 置換積分すれば, 標準正規分布の積率母関数の計算に帰着：

$$\begin{aligned} & \int_0^\infty w^k \frac{1}{w\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(\log w)^2}{2}} dw \quad (\log w = z \text{ と置換, つまり, } w = e^z \text{ で } \frac{dw}{dz} = e^z) \\ &= \int_{-\infty}^\infty e^{kz} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz = \int_{-\infty}^\infty \underbrace{\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(z-k)^2}{2} - \frac{k^2}{2}}}_{\text{N}(k, 1) \text{ の密度関数}} dz = \underline{\underline{e^{\frac{k^2}{2}}}} \end{aligned}$$

## 問題 II の解答例

- $E[X_1] = \sum_{x=1}^N x/N = (N+1)/2$ .  $E[X_1^2] = \sum_{x=1}^N x^2/N = (N+1)(2N+1)/6$ .  
 $V[X_1] = E[X_1^2] - \{E[X_1]\}^2 = (N+1)(N-1)/12$ .
- $E[\hat{N}_1] = E[2X_1 - 1] = 2E[X_1] - 1 = N$ .  
 $V[\hat{N}_1] = V[2X_1 - 1] = 4V[X_1] = (N+1)(N-1)/3$ .
- $g(y) = \Pr[Y = y] = \Pr[X_1 < X_2, X_2 = y] + \Pr[X_1 > X_2, X_1 = y] = \frac{y-1}{N(N-1)} + \frac{y-1}{N(N-1)} = \frac{2(y-1)}{N(N-1)}$ .
- $E[Y] = \sum_{y=2}^N yg(y) = 2(N+1)/3$ .  $E[\hat{N}_2] = E(3Y/2 - 1) = N$ .  
 $E[Y^2] = \sum_{y=2}^N y^2g(y) = (N+1)(3N+2)/6$ .  
 $V[Y] = E[Y^2] - \{E[Y]\}^2 = (N+1)(N-2)/18$ .  
 $V[\hat{N}_2] = V[3Y/2 - 1] = 9V[Y]/4 = (N+1)(N-2)/8$ .
- $\frac{V[\hat{N}_2]}{V[\hat{N}_1]} = \frac{3(N-2)}{8(N-1)} < 1$ .  $\hat{N}_2$  は  $\hat{N}_1$  より望ましい.