

専門科目

令和5年11月18日(土)

自 9時00分

至 10時30分

答案作成上の注意

1. この問題冊子は、表紙を含み6ページ(片面のみ)です。
2. 解答用紙は5枚、下書き用紙は3枚です。
3. 受験番号は、すべての解答用紙の受験番号欄に必ず記入してください。また、解答用紙に氏名を記入してはいけません。
4. 解答は、すべて解答用紙の所定の箇所に横書きで記入してください。
5. 配付した問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。ただし、解答用紙は持ち出してはいけません。

〔 I 〕 以下の問題 1 と問題 2 に答えなさい。

問題 1 2 つの財を消費するある個人の効用関数が、 $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$ で定義されるとしよう。ただし、 x_1 は第 1 財の消費量、 x_2 は第 2 財の消費量とする。ここで、第 1 財の価格を p_1 、第 2 財の価格を p_2 、ある個人の所得を m とするとき、以下を求めなさい。導出過程も書きなさい。

- (1) 個人の各財の需要量
- (2) 個人の間接効用関数

問題 2 次の用語の中から 4 語選択し、それぞれ 2 行以内で説明しなさい。なお、各解答欄の [] には選択した用語を書きなさい。

- (1) 債務不履行
- (2) 裁定取引
- (3) ピグー効果
- (4) 実質実効為替レート
- (5) 政策金利
- (6) 損失回避的
- (7) スタグフレーション
- (8) 流動性の罍

〔Ⅱ〕 以下の文章を読んで，問題1から問題3に答えなさい。

著作権保護の観念から，公開していません。

著作権保護の観点から，公開していません。

著作権保護の観念から，公開していません。

出典：大竹 文雄『行動経済学の処方箋 働き方から日常生活の悩みまで』中央公論新社，2022年11月25日，pp.172-183，一部抜粋・一部改変。

問題1 下線部（1）について，「労働市場が競争的である」とはどのようなことか。60字以内で簡潔に説明しなさい。

問題2 下線部（2）に関して，もしこの「賃金カルテル」が実施されなかったとしたら，震災復興の途上にあった地域経済にどのような影響がもたらされたと考えられるか。500字以内で論じなさい。その際，良い側面と悪い側面の両方の視点から論じなさい。また，地域社会を構成する消費者と多様な企業の存在にも留意すること。

問題3 競争的ではない地方の労働市場に対して，著者は今後の政策対応としてどのようなことが望まれると考えているか。200字以内で要約しなさい。

〔Ⅲ〕 以下の問題 1 から問題 3 に答えなさい。ただし、答えの導出過程や説明なども解答欄に書きなさい。

問題 1 解析学に関する以下の小問 (1) から (3) に答えなさい。

(1) 関数 $f(x)$ の 1 次導関数を求めなさい。ただし、 $x > 0$ である。

$$f(x) = [\ln(x)]^5$$

(2) 次の定積分の値を求めなさい。ただし、 a は定数とする。

$$\int_0^1 \frac{1}{x^a} dx$$

(3) 次の極限值を求めなさい。

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$$

問題 2 線形代数に関する以下の小問 (1) および (2) において、各々行列式を満たす x と y の値をそれぞれ見つけなさい。ただし、 a, b, c, d はすべて定数とする。

(1)

$$\begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

(2)

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 6 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$$

問題 3 関数 $f(x)$ を最小にする x の値を知ることが統計学で重要とされている。そこで、以下の小問 (1) と (2) に答えなさい。

(1) 次の関数 $f(x)$ を最小にする x の値を求めなさい。

ただし、 n は自然数であり、 b_1, b_2, \dots, b_n はすべて定数である。

$$f(x) = \sum_{i=1}^n (x - b_i)^2$$

(2) b_1, b_2, \dots, b_n がある経済指標の n 個の観測値であるならば、この問題 3 の小問 (1) で求めた x の統計学上の名称、そして経済学上の名称をそれぞれ答えなさい。