

令和2年度 広島大学経済学部編入学試験

専門科目（論文）

令和元年11月23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（表面のみ）です。
2. 解答用紙は6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も構いませんが、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 金融政策と財政政策について、各政策の目的と手段、実施機関を明記しながら、簡潔に説明しなさい。さらに、それぞれの政策が実体経済に及ぼす影響の具体例を簡潔に述べなさい。

問題 2 次の用語の中から 4 つ選択し、それぞれ 3 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記入しなさい。

- (1) ジニ係数
- (2) 限界代替率
- (3) 購買力平価説
- (4) 貨幣数量説
- (5) リスク回避的投資家
- (6) 独占的競争
- (7) 比較生産費説
- (8) リカードの等価定理
- (9) 無形資産
- (1 0) 収穫逡増

〔Ⅱ〕 次の文章を読んで，以下の問題 1 と問題 2 に答えなさい。

著作権保護の観点から，公開していません。

著作権保護の観点から，公開していません。

出典：大竹文雄『競争社会の歩き方』中央公論新社，2018年，41-45頁。一部修正。

問題1 下線部(1)の発言における「市民意識」とはどのようなことか、150字以内で説明しなさい。

問題2 下線部(2)に「確かに、私たちは、教育、勤労、納税が国民の三大義務だと憲法に定められていることを学んできた。」とある。教育と勤労が国民の義務とされることが社会にどのような効果をもたらすのか、経済学的な視点からあなたの考えを450字以内で述べなさい。

〔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も解答欄に書きなさい。

問題 1 次の行列 A , B の逆行列をそれぞれ求めなさい。

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & -5 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

問題 2 次の小問 (1) から (3) に答えなさい。

(1) 関数 $f(x) = 9x^2 \log(x+1)$ ($x > 0$) の導関数を求めなさい。また、この関数の不定積分

$$\int f(x) dx$$

を求めなさい。ただし、 \log は自然対数を表すものとする。

(2) 無限級数

$$1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{k} + \dots$$

が発散することを示しなさい。

(3) 制約条件 $14x + 9y = 20$ のもとで、関数 $g(x, y) = x^7 y^9$ の最大値を求めなさい。

問題 3 ある工場で機械 A, B, C を使って製品を作っている。この工場の生産量全体に対して、機械 A で 50%, 機械 B で 30%, 機械 C で 20% ずつ生産している。また、それぞれの機械が不良品を出す確率は、機械 A は 3%, 機械 B は 2%, 機械 C は 1% である。このとき次の小問に答えなさい。

(1) この工場の生産量全体に対する不良品の割合を求めなさい。

(2) 工場の製品を無作為に一つ取り出したら、不良品であった。この不良品が、機械 B によって生産された確率を求めなさい。