

問題・解答 用紙番号	2
---------------	---

の解答用紙に解答しなさい。

数 学

〈受験学部・学科〉

経済学部、経営学部、現代社会学部、看護学部、農学部【文系科目型】

問題は100点満点で作成しています。

I 次の問1～問6の空欄 \square (ア) ～ \square (ヨ) に当てはまる整数を0～9から1つ選び、該当する解答欄にマークせよ。ただし分数は既約分数で表し、根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えること。例えば $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように解答しないこと。(75点)

問1. 3本の当たりくじと7本のはずれくじからなる10本のくじをa, bの2人が引く。まず、aが同時に2本引いて、そのくじを戻さずに続けてbが1本のくじを引く。

aが1本だけ当たる確率は $\frac{\square(ア)}{\square(イ)\square(ウ)}$ である。

aが2本ともはずれ、bが当たる確率は $\frac{\square(エ)}{\square(オ)\square(カ)}$ である。

問2. 三角形ABCの辺ABを3:2に内分する点をE, 辺ACを2:1に内分する点をD, 直線BDとCEの交点をP, 直線APと辺BCの交点をQとすると、

$\frac{BQ}{QC} = \frac{\square(キ)}{\square(ク)}$, $\frac{AP}{PQ} = \frac{\square(ケ)}{\square(コ)}$, 三角形PBQの面積は三角形ABCの面積の

$\frac{\square(サ)}{\square(シ)\square(ス)}$ 倍である。

問3. 0, 1, 2, 3, 4, 5の6個の数字から異なる3個を用いて3桁の整数をつくる。このとき、432は小さい方から数えて 番目である。

問4. 2023と84847の最大公約数は である。

問5. x についての連立不等式

$$\begin{cases} x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{11}{16} < 0 \\ x^2 + x - \frac{7}{8} < 0 \end{cases}$$

を満たす x の値の範囲は、 $\frac{\text{(テ)}}{\text{(ト)}} - \frac{\sqrt{\text{(ナ)}}}{\text{(ニ)}} < x < -\frac{\text{(ヌ)}}{\text{(ネ)}} + \frac{\text{(ノ)}}{\text{(ヒ)}} \sqrt{\text{(ハ)}}$

である。

問6. 次の表は、5名の生徒の小テストと期末テストの得点を示したものである。 ~ に適切な数値を入れよ。

	小テスト	期末テスト
生徒 A	9	95
生徒 B	8	90
生徒 C	7	85
生徒 D	6	90
生徒 E	5	80
平均値	<input type="text" value="(フ)"/>	<input type="text" value="(ハ)"/> <input type="text" value="(ホ)"/>
標準偏差	$\sqrt{\text{(マ)}}$	$\sqrt{\text{(ミ) } \text{(ム)}}$
相関係数	$\frac{\text{(メ)}}{\text{(モ)}} \sqrt{\text{(ト) } \text{(ヤ)}}$	$\frac{\text{(ユ) } \text{(ヨ)}}{\text{(エ)}}$

Ⅱ 鋭角三角形 ABC において、 $\angle BAC = 60^\circ$ 、 $AC = 32$ 、 $BC = 28$ である。次の問 1～問 4 の空欄 (ア) ～ (シ) に当てはまる整数を 0～9 から 1 つ選び、該当する解答欄にマークせよ。ただし、根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えること。例えば $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように解答しないこと。(25点)

問 1. $AB =$ (ア) (イ) である。

問 2. 三角形 ABC の面積は (ウ) (エ) (オ) $\sqrt{\text{(カ)}}$ である。

問 3. 三角形 ABC の内接円の半径は (キ) $\sqrt{\text{(ク)}}$ である。

問 4. 三角形 ABC の内心を I とするとき、 $CI = \text{(ケ)}\sqrt{\text{(コ)}}$ 、 $BI = \text{(サ)}\sqrt{\text{(シ)}}$ である。

計 算 用 紙

計 算 用 紙