

基礎数学 第1回小テスト

学籍番号

--	--	--	--	--	--	--

氏名

注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。

(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。

(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

点

1 84 と 90 の最大公約数, 最小公倍数を求めなさい。(10 点)

$$84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

$$(2 \times 3) =$$

最大公約数

6

$$(2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7) =$$

最小公倍数

1260

2 次の各問に答えなさい。(各 8 点)

(1) $\frac{53}{9}$ を循環小数で表しなさい。

$$\begin{array}{r} 5.88\ldots \\ 9 \overline{) 53} \\ \underline{45} \\ 80 \\ \underline{72} \\ 80 \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

(2) 循環小数 $0.\dot{1}2\dot{3}$ を分数で表しなさい。

$$b = 0.123123\ldots$$

$$1000b = 123.123123$$

$$\rightarrow b = 0.123123\ldots$$

$$999b = 123$$

$$\therefore b = \frac{123}{999} = \frac{41}{333}$$

(1)

5. $\dot{8}$

(2)

 $\frac{41}{333}$

3 次の計算をなさい。(各6点)

(1) $|\sqrt{2} - 2| + 2$

$$\sqrt{2} < 2 \text{ であるから } \sqrt{2} - 2 < 0$$

$$\therefore |\sqrt{2} - 2| = -(\sqrt{2} - 2) = -\sqrt{2} + 2$$

(1) $4 - \sqrt{2}$

(2) $|\pi - 3| - |\pi - 4|$ (ただし, π は円周率とよばれる無理数で $\pi = 3.1415\ldots$)

$$3 < \pi < 4 \text{ であるから } \pi - 3 > 0$$

$$\pi - 4 < 0$$

$$|\pi - 3| - |\pi - 4| = (\pi - 3) - \{-(\pi - 4)\}$$

$$= \pi - 3 + \pi - 4$$

(2) $2\pi - 7$

(3) $\sqrt{8} \times \sqrt{26}$

$$= \sqrt{2 \times 2^2} \times \sqrt{2 \times 13}$$

$$= 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{13}$$

$$= 2 \times 2 \times \sqrt{13}$$

$$= 4\sqrt{13}$$

(3) $4\sqrt{13}$

(4) $\sqrt{45} - \sqrt{20}$

$$= \sqrt{3^2 \times 5} - \sqrt{2^2 \times 5}$$

$$= 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$$= \sqrt{5}$$

(4) $\sqrt{5}$