

第1問

a を定数とする。方程式 $|x - 8| + 3|x| = a$ について、次の問いに答えよ。

(1) $a = 20$ のとき、方程式の解は , である。

(2) 方程式の解が存在するような定数 a の値の範囲は $a \geq$ である。

第2問

$A = \{x \mid x \text{ は実数, } x^2 \leq 9\}$, $B = \{x \mid x \text{ は実数, } -1 \leq 2x + 1 \leq 9\}$ とするとき、

$$A \cap B = \left\{ x \mid x \text{ は実数, } \text{ } \leq x \leq \text{ } \right\},$$

$$A \cup B = \left\{ x \mid x \text{ は実数, } \text{ } \leq x \leq \text{ } \right\} \text{ である。}$$

第3問

点 $\left(\frac{1}{2}, 4\right)$ を頂点とする放物線 F を x 軸方向に $\frac{1}{4}$, y 軸方向に $-\frac{5}{8}$ だけ平行移動した放物線を放物線 G とする。放物線 G が $y = 3x$ と接するとき、放物線 F の

$$\text{方程式は } y = \text{ } x^2 - \text{ } x + \frac{\text{ }}{\text{ }} \text{ である。}$$

第4問

△ABCの3辺の長さを a, b, c とする。 $(a+b):(b+c):(c+a)=5:6:7$

であり、△ABCの面積が $12\sqrt{15}$ であるとき、△ABCの内接円の半径 r 、外接円の

半径 R は $r = \frac{\boxed{\text{ソ}} \sqrt{\boxed{\text{タチ}}}}{\boxed{\text{ツ}}}$, $R = \frac{\boxed{\text{テト}}}{\sqrt{\boxed{\text{ナニ}}}}$ である。

第5問

表1に示す変量 x, y がある。 x の平均値は $\frac{\boxed{\text{ヌネ}}}{\boxed{\text{ノ}}}$, y の平均値は $\boxed{\text{ハヒ}}$,

x の分散は $\frac{\boxed{\text{フヘ}}}{\boxed{\text{ホ}}}$, y の分散は $\boxed{\text{マミ}}$ である。

また、 x と y の共分散は $\frac{\boxed{\text{ムメ}}}{\boxed{\text{モ}}}$, x と y の相関係数は $\frac{\boxed{\text{ラリ}}}{\boxed{\text{ルレ}}}$ である。

表1

番号	1	2	3	4	5	6
x	3	4	5	7	3	6
y	8	10	16	20	10	8