

- [1] (1) $2(x-1)^2 + 5x - 8$ を因数分解すると、 $(\text{ア}) \times (\text{イ})$ である。
- (2) 不等式 $|3x+1| \leq -2x+1$ の解は、 $\text{ウ} \leq x \leq \text{エ}$ である。
- (3) 2次関数 $y = 2x^2 + ax + b$ のグラフが、2点 $(1, 3)$, $(2, 5)$ を通るとき、定数 a, b の値は、 $a = \text{オ}$, $b = \text{カ}$ である。
- (4) $0^\circ < \theta < 180^\circ$ とする。 $\tan \theta = -2\sqrt{2}$ のとき、 $\sin \theta = \text{キ}$, $\cos \theta = \text{ク}$ である。
- (5) 5個のデータ 1, 3, 5, 9, 12 の平均値は ケ , 標準偏差は コ である。
- [2] (1) $a = \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$ について、分母を有理化すると $a = \text{サ}$ である。したがって、 a の整数部分は シ である。
- (2) 1 から 1000 までの 1000 個の整数のうち、15 の倍数は ス 個あり、3 の倍数または 5 の倍数である整数は セ 個ある。
- (3) 2次関数 $y = x^2 + ax + b$ が、 $x = 1$ で最小値 4 をとるとき、定数 a, b の値は、 $a = \text{ソ}$, $b = \text{タ}$ である。
- (4) $\angle C = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ において、辺 BC 上に点 D を $BD = 1$ となるようにとる。 $\tan \angle ABC = 0.2$, $\tan \angle ADC = 0.3$ であるとき、 $AC = \text{チ}$, $CD = \text{ツ}$ である。
- (5) 6個のデータ 12, 5, 3, 9, 1, 14 の中央値は テ , 四分位範囲は ト である。
- [3] $0 < a < 2$ とする。2次関数 $y = x^2 - 3ax + 3a^2 - 2a$ ($a \leq x \leq a+2$) の最小値を A , 最大値を B とする。 A, B を定数 a を用いて表すと、 $A = \text{ナ}$, $B = \text{ニ}$ である。 $B - A < 3$ であるとき、 a の値の範囲は $\text{ヌ} < a < \text{ネ}$ である。
- [4] 半径 1 の円に内接する四角形 $ABCD$ について、 $\triangle ABC$ が正三角形であれば、 $AB = \text{ノ}$ であり、 $\angle ADC = \text{ハ}^\circ$ である。さらに $AD = \sqrt{2}$ であれば、 $CD = \text{ヒ}$ であり、四角形 $ABCD$ の面積は フ である。