

◇ 数 学

数 3-1～数 3-3 まで 3 ページあります。

①

[1] $f(x) = x^2 - 4x + 5$ において、

$$f(3) = \boxed{\text{ア}}, \quad f(1-a) = a^2 + \boxed{\text{イ}}a + \boxed{\text{ウ}}$$

である。

[2] 次のデータは、8人が行った20点満点の小テストの結果を小さい方から順に並べたものである。

$$9, a, 10, 10, 12, 12, b, 19 \quad [\text{点}] \quad (a < b)$$

平均値が12.5で、第3四分位数が15であるとき、

$$a = \boxed{\text{エオ}}, \quad b = \boxed{\text{カキ}}$$

である。

[3] 6枚の硬貨を同時に投げるとき、表と裏の出方が

$$\text{表が1枚, 裏が5枚になる確率は } \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケコ}}}$$

$$\text{表と裏がそれぞれ3枚ずつになる確率は } \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シス}}}$$

である。

[4] $\triangle ABC$ において、 $AB = 3$ 、 $AC = 4$ 、 $\angle A = 60^\circ$ のとき、

$$BC = \sqrt{\boxed{\text{セソ}}}$$

$$\triangle ABC \text{ の面積は } \boxed{\text{タ}} \sqrt{\boxed{\text{チ}}}$$

である。

② $\triangle ABC$ の辺 AB を $4:1$ に内分する点を P ,

辺 AC を $3:2$ に内分する点を Q とする。

直線 BQ , CP の交点を R とし, 直線 AR と BC の交点を S とするとき,

$$BS : SC = \boxed{\text{ツ}} : \boxed{\text{テ}}$$

$$AR : RS = \boxed{\text{トナ}} : \boxed{\text{ニ}}$$

$$BR : RQ = \boxed{\text{ヌ}} : \boxed{\text{ネ}}$$

である。

3 方程式 $3x - y = 15 \dots \textcircled{1}$ について,

①を満たす整数の組 (x, y) には

$$(0, - \boxed{\text{ノハ}})$$

$$(\boxed{\text{ヒ}}, 0)$$

$$(\boxed{\text{フ}}, \boxed{\text{ヘホ}})$$

が存在する。

よって, ①を変形すると,

$$\boxed{\text{マ}} (x - \boxed{\text{フ}}) = y - \boxed{\text{ヘホ}}$$

である。また,

①を満たす整数 x, y がともに2桁になるとき,

整数の組 (x, y) は $\boxed{\text{ミム}}$ 個である。