

◇ 数 学

数 1-1～数 1-3 まで 3 ページあります。

①

[1] $BC = 7, CA = 8, AB = 9$ である $\triangle ABC$ の面積は $\boxed{\text{アイ}} \sqrt{\boxed{\text{ウ}}}$ である。

また、 $\triangle ABC$ の内接円の半径は $\sqrt{\boxed{\text{エ}}}$ である。

[2] ある野球チームの最近の10試合における得点を調べたところ、次の通りであった。

5, 8, 2, 4, 0, 8, 8, 0, 4, 1 (点)

このとき、このチームの1試合における得点の

平均値は $\boxed{\text{オ}}$, 中央値は $\boxed{\text{カ}}$, 最頻値は $\boxed{\text{キ}}$

であり、

第1四分位数は $\boxed{\text{ク}}$, 第3四分位数は $\boxed{\text{ケ}}$

である。

[3] $-6 < x < 4, -2 < y < 1$ のとき、 $-2y$ と $x - 2y$ のとり得る値の範囲は、それぞれ

$-\boxed{\text{コ}} < -2y < \boxed{\text{サ}}$, $-\boxed{\text{シ}} < x - 2y < \boxed{\text{ス}}$

であり、さらに $|x - 2y|$ のとり得る値の範囲は、

$|x - 2y|$ $\boxed{\text{セ}}$ $\boxed{\text{ソ}}$

である。

$\boxed{\text{セ}}$ の選択肢

- | | |
|---|---|
| ① | < |
| ② | ≤ |
| ③ | > |
| ④ | ≥ |
| ⑤ | = |

2

2つの袋 A, B がある。A の袋には赤玉 1 個と白玉 2 個と青玉 3 個, B の袋には赤玉 4 個と白玉 1 個と青玉 2 個が入っている。A の袋から 1 個, B の袋から 2 個を取り出したとき, その玉の色について,

[1] すべて赤玉である確率は

$$\frac{\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チツ}}}$$

であり, すべて青玉である確率は

$$\frac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{トナ}}}$$

である。

[2] すべて異なる色である確率は

$$\frac{\boxed{\text{ニ}}}{\boxed{\text{ヌネ}}}$$

であり, 2 色の玉が取り出される確率は

$$\frac{\boxed{\text{ノハ}}}{\boxed{\text{ヒフ}}}$$

である。

3

a を実数, b を $b > 0$ となる実数とする。また, 2つの放物線 C_1, C_2 を

$$C_1: y = -2x^2 - 4x + a \quad C_2: y = bx^2 - 3bx + 1$$

とする。

[1] C_1 の頂点の座標は

$$\left(-\boxed{\text{ヘ}}, a + \boxed{\text{ホ}} \right)$$

である。

[2] C_1 の頂点が C_2 上にあるとき,

$$a = \boxed{\text{マ}}b - \boxed{\text{ミ}}$$

が成り立つ。

[3] C_2 が x 軸と2点A, Bで交わるような b の値の範囲は,

$$\frac{\boxed{\text{ム}}}{\boxed{\text{メ}}} < b$$

である。

このとき, 線分ABの長さが最小となるような整数 b の値は

$$b = \boxed{\text{モ}}$$

であり, 線分ABの長さは

$$\sqrt{\boxed{\text{ヤ}}}$$

である。