

令和 7 年度 特別選抜適性検査問題

|    |     |
|----|-----|
| 科目 | 数 学 |
|----|-----|

|    |  |
|----|--|
| 得点 |  |
|----|--|

問 1 次の計算をなさい。

(1)  $0.04 \times 0.8 \div (0.4)^2$

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

(3)  $\left\{ (a^3 b^2 c^2)^2 \div (a^3 b c^2) \right\} \div (a^2 b^3 c)$

(4)  $\frac{2x - 3y}{6} - \frac{x - 2y}{4}$

解答欄 (各 1 点  $\times$  4 = 4 点)

|                                                                        |                 |          |                    |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------------|
| (1) 0.2 <span style="color: red;">(<math>\frac{1}{5}</math> も可)</span> | (2) $4\sqrt{2}$ | (3) $ac$ | (4) $\frac{x}{12}$ |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------------|

問 2 連立方程式  $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 5x + 3y = 4 \end{cases}$  を解きなさい。

解答欄 (各 1 点  $\times$  2 = 2 点)

|         |          |
|---------|----------|
| $x = 5$ | $y = -7$ |
|---------|----------|

問 3 方程式  $x(x - 4) = 5$  を解きなさい。

解答欄 (各 1 点  $\times$  2 = 2 点)

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| $x = -1$ , $5$ <span style="color: red;">(順不同)</span> |
|-------------------------------------------------------|

問 4 辺 AB の長さが 14cm、辺 BC の長さが 12cm である長方形 ABCD の内部で、1 つの円が 3 辺 AB、BC、CD に接している。図のように、辺 CD 上に点 P を線分 AP が円と接するようにとり、線分 AP と円の接点を Q とする。このとき、次の問に答えなさい。

- (1) AQ の長さを求めなさい。
- (2)  $\triangle ADP$  の面積を求めなさい。

解答欄 (各 1 点  $\times$  2 = 2 点)

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| (1) AQ の長さは              | 8 cm             |
| (2) $\triangle ADP$ の面積は | 21 $\text{cm}^2$ |

