

- 最終的な解答のみを示したが、異なる表現もありえる。
- 解答の導出過程を記述する問題の採点においては、最終的な解答が正しいかどうかだけでなく、数学の理解度、論理的思考力、表現力も重視した。

#### 出題の意図

- 1 実数と整数部分、2次関数とグラフ、三角比、場合の数、確率の理解を問う。
- 2 1次不等式に関する基本的な知識とその理解度を問い、それらを用いて問題を解決する能力をみる。
- 3 図形と計量（空間図形への応用）に関する基本事項の理解度と応用力を問い、論理的に記述する能力をみる。

解答例

1

(1)	4
-----	---

(2)	$-\frac{11}{3}$
-----	-----------------

(3)	$-\frac{1}{\sqrt{10}} \left( = -\frac{\sqrt{10}}{10} \right)$
-----	---

(4)	11通り
-----	------

(5)	$\frac{19}{27}$
-----	-----------------

2

(1)  $\frac{8}{7} \leq x \leq 8$

(2)  $x = 2, 3, 4, 5, 7, 8$

(3)  $3 < a \leq 4$

3

(1)  $\frac{2}{\sqrt{65}} \left( = \frac{2\sqrt{65}}{65} \right)$

(2)  $\sqrt{61}$

(3)  $\frac{12}{\sqrt{61}} \left( = \frac{12\sqrt{61}}{61} \right)$