

2024年度 宝仙学園高等学校共学部 理数インター 入学試験

数学解答用紙

受験 番号						氏名	
----------	--	--	--	--	--	----	--

得 点	※
	/100

※印には記入しないこと

各5点

1	(1)	$-\frac{5}{2}y^3$	(2)	$\frac{5x+2y}{3}$
	(3)	$\frac{3\sqrt{6}}{2}$	(4)	$x = -1, y = 4$ 片方 ③
	(5)	$\frac{2(x+1)(2x-1)}{(2x+2)(2x-1)}$ ③	(6)	$x = \frac{-3 \pm \sqrt{57}}{2}$

2	(1)	$4\sqrt{6}$	(2)	86
	(3)	$a = \frac{5}{6}$	(4)	$5a - 4b = 180$
	(5)	$\angle x = 260^\circ$	(6)	$\sqrt{34}$

3	(1)	5	(2)	A (3 , 9)
	(3)	<p>【式・考え方】 なし -1点</p> <p>$A(a, a^2) (a > 0)$ とすると、直線 AC は $y = \frac{4}{3}x$ であるから、</p> <p>$B(a+3, a^2), C(a+3, \frac{4}{3}a+4)$</p> <p>$BC = 4$ より</p> <p>$\frac{4}{3}a+4-a^2=4$ ①</p> <p>$a^2-\frac{4}{3}a=0$</p> <p>$a(a-\frac{4}{3})=0$</p> <p>$a > 0$ より $a = \frac{4}{3}$ ①</p> <p>これより $E(\frac{4}{3}, \frac{8}{3}), F(\frac{26}{9}, \frac{52}{9})$ であるから</p> <p>$EF = \sqrt{(\frac{14}{9})^2 + (\frac{28}{9})^2}$ ①</p> <p>$= \sqrt{\frac{980}{81}}$</p> <p>$= \frac{14\sqrt{5}}{9}$</p> <p>答え $\frac{14\sqrt{5}}{9}$ ①</p>		

4	(1)	$\frac{16}{5}$	(2)	BF : FC = 16 : 9
	(3)	$S : T = 4 : 1$		

5	(1)	4 通り	(2)	$n = 10, 11$
---	-----	------	-----	--------------