

# 数 学 (一期B)

①	②	③	④	⑤
$a^4+2a^3+a^2-1$	$(3x-y+1)(x+y-5)$	6	$-a+3$	2
⑥	⑦	⑧	⑨	
$\frac{19}{5}$	$x \leq 4, 6 < x$	$4 < x \leq 6$	2	

⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
1	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	1	6
⑮	⑯	⑰	⑱	
$110110_{(2)}$	$65_{(8)}$	360	60	

⑲	⑳	㉑	㉒	㉓
$\frac{9}{50}$	$\frac{18}{25}$	//	⊥	1
㉔	㉕	㉖		
2	6, 16, 26	1, 2, 4		

4

(1)  $x^2+x-6=(x+3)(x-2)>0$   
 よって  $x < -3, x > 2$

(2)  $x^2+6x+3=0$   
 $x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1}$   
 $= \frac{-6 \pm \sqrt{24}}{2}$   
 $= -3 \pm \sqrt{6}$   
 よって  $-3 - \sqrt{6} \leq x \leq -3 + \sqrt{6}$

(3)  $2 < \sqrt{6} < 3$  より  
 $-1 < -3 + \sqrt{6} < 0$   
 $-6 < -3 - \sqrt{6} < -5$   
 よって  $-3 - \sqrt{6} \leq x < -3$

(4)  $x^2 + (6-a)x - 6a < 0$   
 $(x+6)(x-a) < 0$

i)  $a > -6$  のとき  
 $-6 < x < a$   
 で  $-5$  と  $-4$  を含むのは  
 $-4 < a$

ii)  $a = -6$  のとき  
 $(x+6)^2 < 0$   
 となり解なし

iii)  $a < -6$  のとき  
 $a < x < -6$   
 となり 3つの不等式を満たす整数はない

i) ~ iii) より  $-4 < a$