

数 学 (一期A)

1

①	②	③	④	⑤
7	$-3ax^2$	$2x^2-4xy+y^2$	$-22xy+17y^2$	$(2a-3b)(3a+7b)$
⑥	⑦	⑧	⑨	
$(x-2y-1)(x+y-3)$	$\sqrt{5}+\sqrt{3}$	$-\frac{12+5\sqrt{15}}{2}$	$-\frac{7}{11}\leq x < 2$	

2

⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
$\frac{3\sqrt{10}}{10}$	$\frac{\sqrt{10}}{10}$	13.9	13.5	512
⑮	⑯	⑰	⑱	
24	1560	144	108	

3

⑲	⑳	㉑	㉒	㉓
$\frac{1}{56}$	$\frac{3}{14}$	80	60	4
㉔	㉕	㉖		
2	$212220_{(3)}$	$10220_{(3)}$		

4

(1) $y=3\left(x-\frac{1}{3}\right)^2+m-\frac{1}{3}$

より、頂点の座標は $\left(\frac{1}{3}, m-\frac{1}{3}\right)$

(2) $x=-1$ のとき、最大値 $m+5$ をとる。

よって、 $m+5=6$

よって、 $m=1$

(3) 関数①のグラフが、 $-1\leq x\leq 1$ の範囲で x 軸と共有点を持つとき、

$$\begin{cases} m-\frac{1}{3}\leq 0 \\ m+5\geq 0 \end{cases}$$

よって、 $-5\leq m\leq \frac{1}{3}$

(4) 関数①のグラフが、 $-1\leq x\leq 1$ の範囲で x 軸と異なる2点で交わる時、

$$\begin{cases} m-\frac{1}{3}< 0 \\ m+1\geq 0 \end{cases}$$

よって、 $-1\leq m < \frac{1}{3}$