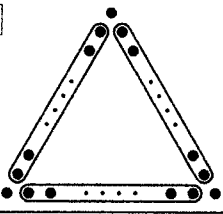
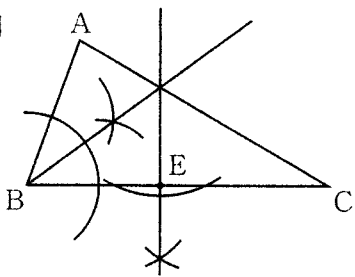


数 学

問 題	正 答 及 び 正 答 例					配 点	
1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各1点	5点
	13	-4	$48a^2b$	$-3x-6y$	a^2-9		
2	(1)	(2)	(3)	(4)	各2点	8点	
	$y=3x+7$	イ	$\sqrt{17}$	ウ			
3	(1)	$3a+80b < 500$				2点	5点
	(2) 式	$\begin{cases} 20x+10y=198 \\ 5x+30y=66 \end{cases}$	アプリ P アプリ Q	9.6 MB 0.6 MB	3点		
4	(1)	$36\pi \text{ cm}^3$				2点	4点
	(2)	ウ				2点	
5	(1)	$\frac{350}{a}$ (個)				1点	4点
	(2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">説明</div>	 <p>左の図のように、三角形の各辺上に植えてある苗のうち、両端を除くと $(n-2)$ 個ずつ数えることになるから、苗は $3(n-2)$ 個となる。また、除いた苗は3個あるから、苗の合計は、 $3(n-2)+3$ (個)</p>			3点	
6	(1)	ア	3	イ	B	2点	5点
	(2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">解</div> 2個のさいころの目の出方は全部で36通りある。このうち、目の数の和が6以上8以下になる場合は、 (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1), (1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1), (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2)の16通りある。 したがって、求める確率は、 $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$				3点	
7	(1)	-4				2点	4点
	(2)	$a = \frac{2}{9}$				2点	
8	(1)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">作図</div>				3点	7点
	(2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">図1</p>  </div>				4点	
9	(1)	およそ 310 個				2点	8点
	(2)	$x=3$				2点	
	(3)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ア解</div> 第1レーンの1周の長さは、半径 r m の円の周の長さ $2\pi r$ m と長さ b m の線分の2本分の長さの和だから、 $(2\pi r+2b)$ m である。また、第4レーンの1周の長さは、半径 $(r+3)$ m の円の周の長さ $2\pi(r+3)$ m と長さ b m の線分の2本分の長さの和だから、 $(2\pi(r+3)+2b)$ m である。 よって、求める長さは、 $(2\pi(r+3)+2b)-(2\pi r+2b)=6\pi$ (m)				4点	
イ	45 度						