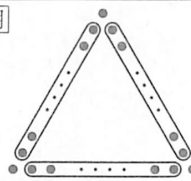
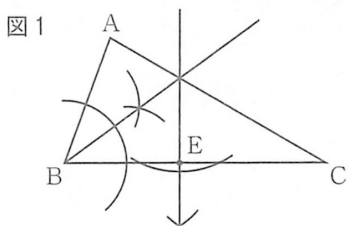


問 題		正 答 及 び 正 答 例					配 点	
1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各1点	5点	
	13	-4	$48a^2b$	$-3x-6y$	a^2-9			
2	(1)	(2)	(3)	(4)		各2点	8点	
	$y=3x+7$	イ	$\sqrt{17}$	ウ				
3	(1)	$3a+80b < 500$					2点	5点
	(2)	式 $\begin{cases} 20x+10y=198 \\ 5x+30y=66 \end{cases}$	アプリ P アプリ Q	9.6 MB 0.6 MB		3点		
4	(1)	$36\pi \text{ cm}^3$					2点	4点
	(2)	ウ					2点	
5	(1)	$\frac{350}{a}$ (個)					1点	4点
	(2)	説明  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)	3点					
6	(1)	ア 3	イ B			2点	5点	
	(2)	解 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、 $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$ 答え $\frac{4}{9}$						3点
7	(1)	-4					2点	4点
	(2)	$a = \frac{2}{9}$					2点	
8	(1)	作図 					3点	7点
	(2)	証明 $\triangle BAP$ と $\triangle BCQ$ で、 線分 BQ は $\angle ABC$ の二等分線だから、 $\angle ABP = \angle CBQ$ ……① 対頂角は等しいので、 $\angle APB = \angle CQB$ ……② 仮定から、 $\triangle CPQ$ は $CP = CQ$ の二等辺三角形だから、 $\angle QPC = \angle PQC$ ……③ ②, ③から、 $\angle APB = \angle PQC$ よって、 $\angle APB = \angle CQB$ ……④ ①, ④から、2 組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle BAP \sim \triangle BCQ$ 相似な図形の対応する辺の比は等しいので、 $BA : BC = AP : CQ$ $CP = CQ$ だから、 $BA : BC = AP : CP$	4点					
9	(1)	およそ 310 個					2点	8点
	(2)	$x = 3$					2点	
	(3)	ア 解 第 1 レーンの 1 周の長さは、半径 r m の円の周の長さとし長さ 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 の円の周の長さとし長さ 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) 答え 6π m					4点	
		イ 45 度						