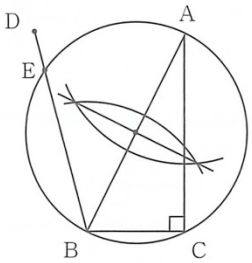
数　　学

問題		正答及び正答例					配点	
1		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各1点	5点
		4	$8a-1$	$-\frac{4}{9}ab$	$4x-3y$	-2		
2		(1)	(2)	(3)	(4)		各2点	8点
		$(x-8)(x+3)$	イ，エ	ウ	9　m			
3	(1)	$a=6$					2点	5点
	(2)	ウ					3点	
4	(1)	およそ348　人					2点	6点
	(2)	説明 A　B　C 表 < 表 < 表 Ⓒ / 裏 Ⓒ 表 < 裏 < 表 Ⓐ / 裏 Ⓐ 裏 < 表 < 表 Ⓐ / 裏 裏 < 表 Ⓒ / 裏 Ⓐ：Aさんがグラフ担当 Ⓒ：Cさんがグラフ担当 表と裏の出かたは全部で8通りある。 Aさんがグラフ担当になる確率は $\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$ である。 Cさんがグラフ担当になる確率は $\frac{3}{8}$ である。 よって，$\frac{1}{4}<\frac{3}{8}$ であり， Cさんがグラフ担当になる確率の方が高い。 よってCさんの方がグラフ担当になりやすい。					4点	
5	(1)	6　m					2点	5点
	(2)	ア　82	イ　100				3点	
6	(1)	作図 図1  					3点	9点
	(2)	証明 △ABDと△CAEで △ABCは直角二等辺三角形だから， AB＝CA　……① BDとCEは垂線より， ∠BDA＝∠AEC＝90°　……② また，∠DAB＋∠ABD＝90°　……③ さらに，∠DAB＋∠CAE＝90°　……④ ③，④より ∠ABD＝∠CAE　……⑤ ①，②，⑤より， 直角三角形の斜辺と1つの鋭角が それぞれ等しいので， △ABD≡△CAE					4点	
	(3)	9　cm					2点	
7	(1)	$y=-x+2$					2点	6点
	(2)	$t=-1+\sqrt{2}$					4点	
8	(1)	120　mL					2点	6点
	(2)	$\mathrm{OH}=\sqrt{6}$　cm					4点	