

問題番号	正 解				配 点 及 び 注 意	計
1	(1)	- 5	(2)	10	各 5 (4) $b = \frac{-9a+2}{3}$ でもよい。	30
	(3)	$5x - 2y$	(4)	$b = -3a + \frac{2}{3}$		
	(5)	$-\sqrt{2}$	(6)	$x = \frac{-1 \pm \sqrt{33}}{4}$		
2	(1)	ウ	(2)	- 3	各 5 (5) 異なる作図の方法でも、正しければ、5点を与える。	25
	(3)	14 (個)	(4)	$\frac{5}{9}$		
	(5)					
3	(1)	$a = \frac{1}{2}$		各 5	15	
	(2)	①	6			②

問題番号	正 解		配 点 及 び 注 意	計			
4	(a)	イ	(b)	カ	各 2	(1)(c) 異なる証明の方法でも、正しければ、6点を与える。 また、部分点を与えるときは、3点とする。	
	(1)	(c) $\triangle RQE$ と $\triangle SGF$ において、 ④より、同位角は等しいので、 $\angle REQ = \angle EFC$ ……⑤ 対頂角は等しいので、 $\angle EFC = \angle SFG$ ……⑥ ⑤、⑥より、 $\angle REQ = \angle SFG$ ……⑦ また、四角形 PRQS はひし形だから、 平行四辺形である。 したがって、 $PS \parallel RQ$ ……⑧ ⑧より、錯角は等しいので、 $\angle QRE = \angle GSF$ ……⑨ ⑦、⑨より、 2組の角が、それぞれ等しいので、 $\triangle RQE \sim \triangle SGF$		6			
		(2)	$\frac{8\sqrt{2}}{9}$ (cm)		5		
5	(1)	①	$72\pi$ (cm <sup>3</sup> )	②	$\frac{32}{3}\pi$ (cm <sup>3</sup> )	各 3	(2) 異なる説明でも、正しければ、4点を与える。 また、部分点を与えるときは、2点とする。
	(2)	(容器 A の水の体積) $= \frac{1}{3} \times \pi \times 5^3 = \frac{125}{3}\pi$ (cm <sup>3</sup> ) ……① (容器 B に入る水の体積) $= \pi \times 5^3 - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \pi \times 5^3$ $= \frac{125}{3}\pi$ (cm <sup>3</sup> ) ……② ①と②は等しいので、 容器 B から水はあふれない。		4			
	(3)	$\frac{17}{3}\pi$ (cm <sup>3</sup> )				5	
合			計			100	