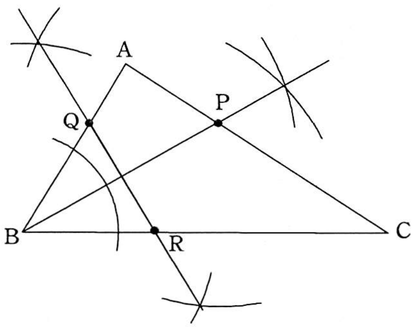
正答表

1		点
〔問1〕	3	5
〔問2〕	$x=12$, $y=-3$	5
〔問3〕	$\frac{1}{9}$	5
〔問4〕	60 %	5
〔問5〕		5



2			点
〔問1〕		D(0 , 3)	7
〔問2〕		2	8
〔問3〕	①	$-\frac{1}{2}$	2
	②	5	2
	③	2 : 3	2
	④	【 途中の式や計算など 】	4

点Fは，点Eと一致する。
よって，
求める直線は，2点A，Eを通る直線である.

求める直線を $y=ax+b$ とおくと，

$A(-1,\frac{1}{2})$ を通るから，$\frac{1}{2}=-a+b$ …①

$E(0,3)$ を通るから，$3=b$ …②

①，② より　$a=\frac{5}{2}$, $b=3$

したがって，

求める直線の式は　$y=\frac{5}{2}x+3$

(答え)　$y=\frac{5}{2}x+3$

3			点
〔問1〕		$4\sqrt{3}$ cm	7
〔問2〕	(1)	【 証 明 】	10

仮定より，$\angle APC=\angle AOC$ …①
円周角の定理より

$\angle ADC=\angle PDC=\frac{1}{2}\angle AOC$ …②

△PCDにおいて内角と外角の関係により

$\angle PDC+\angle PCD=\angle APC$ …③

①と ②より，③ は

$\angle PDC+\angle PCD=\angle AOC$

$\angle ADC+\angle PCD=\angle AOC$

$\frac{1}{2}\angle AOC+\angle PCD=\angle AOC$

すなわち　$\angle PCD=\frac{1}{2}\angle AOC$ …④

②，④より，

$\angle PCD=\angle PDC=\frac{1}{2}\angle AOC$ であるから，

△PCD において，２つの角が等しいから
△PCD は二等辺三角形である.

〔問2〕	(2)	$2\sqrt{5}$ cm	8

4		点
〔問1〕	3π	7
〔問2〕	【 選んだ記号 】 (ア)　(イ)　(ウ)	10

【 途中の式や計算など 】

△ABC ∽ △CBD から

AB : CB = AC : CD より　$2:1=\sqrt{3}:CD$

よって，$CD=\frac{\sqrt{3}}{2}$

△CBD ∽ △DCE

また，△ABC ∽ △CBD から　△ABC ∽ △DCE

AB : DC = BC : CE より　$2:\frac{\sqrt{3}}{2}=1:CE$

よって，$CE=\frac{\sqrt{3}}{4}$

BC : CE = AC : DE より　$1:\frac{\sqrt{3}}{4}=\sqrt{3}:DE$

よって，$DE=\frac{3}{4}$

(ア)　直線DEを軸としたとき
求める体積をV cm³ とすると，

$V=\pi\times\left(\frac{\sqrt{3}}{4}\right)^2\times1-\frac{1}{3}\times\pi\times\left(\frac{\sqrt{3}}{4}\right)^2\times\left(1-\frac{3}{4}\right)$

$=\frac{3}{16}\pi-\frac{1}{64}\pi$

$=\frac{11}{64}\pi$

(答え)　$\frac{11}{64}\pi$　cm^3

〔問3〕	$\frac{\sqrt{3}}{5}$ cm	8