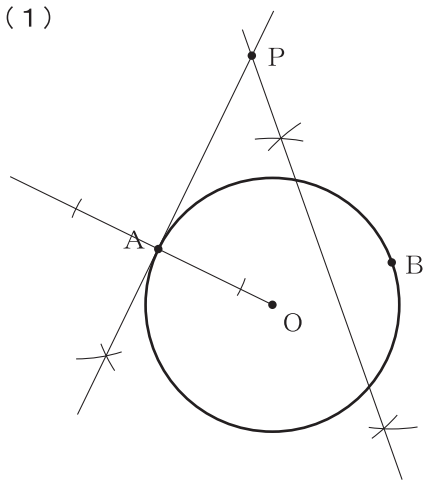
数　学

問題番号			正答・正答例
1	(1)	ア	-9
		イ	$3a-7b$
		ウ	$\frac{2x-11y}{15}$
		エ	$8\sqrt{6}+9\sqrt{7}$
	(2)		12
	(3)		$x=3,\ x=7$
2	(1)		※1
	(2)		$8n-2$
	(3)		$\frac{11}{18}$
3	方程式		※2
	計算の過程		※2
	答		きゅうり $\boxed{264}$ 本，なす $\boxed{96}$ 本
4	(1)		辺AE，辺EH
	(2)		$2\sqrt{6}$
	(3)		$\frac{64}{7}$
5	(1)		0．78
	(2)		ア，イ
6	(1)		$y=-\frac{18}{x}$
	(2)	ア	$\boxed{\frac{1}{12}} \leqq a \leqq \boxed{\frac{9}{4}}$
		イ 求める過程	※3
		イ 答	$\frac{15}{16}$
7	(1)		※4
	(2)		76

※1　大問2（1）



※2　大問3（方程式と計算の過程）

きゅうりを詰めた袋の数を x 袋，なすを詰めた袋の数を y 袋とする。

$$\begin{cases} 6x+3y=360 \\ 200x+140(y-5)+140\times0.6\times5=13000 \end{cases}$$

これを解いて，$x=44$，$y=32$

よって，きゅうり　$6\times44=264$ 本

　　なす　　$3\times32=96$ 本

※3　大問6（2）イ（求める過程）

A（-6，3），D（-6，0），B（-2，9）だから，

四角形ADOB ＝△ADB ＋△BDO

$$=\frac{1}{2}\times3\times4+\frac{1}{2}\times6\times9=33$$

直線BCと y 軸との交点をEとすると，

$\frac{1}{2}\times\mathrm{OE}\times6=33$ となり，OE ＝11

よって，直線BEの式は $y=x+11$ だから，

これにC（4，$16a$）を代入して，

$16a=4+11$

$a=\frac{15}{16}$

※4　大問7（1）

仮定より，AB ＝ AD だから，∠ABD ＝∠ADB　…①

対頂角だから，∠ADB ＝∠FDC　…②

①，②より，∠ABD ＝∠FDC　…③

△FDCにおいて，三角形の内角と外角の関係より，

∠PCA ＝∠EFC －∠FDC　…④

また，∠EBC ＝∠ABC －∠ABD　…⑤

仮定より，∠EFC ＝∠ABC　…⑥

③，④，⑤，⑥より，∠PCA ＝∠EBC　…⑦

$\overset{\frown}{\mathrm{EC}}$ に対する円周角だから，∠EBC ＝∠PAC　…⑧

⑦，⑧より，∠PCA ＝∠PAC

よって，2つの角が等しいので，△PACは二等辺三角形だから，

PA ＝ PC