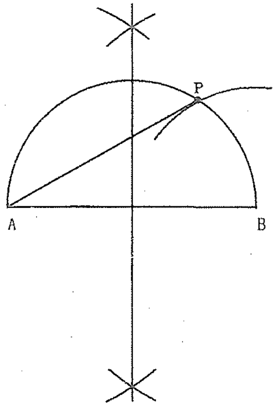
正答表

1

	解答	点
〔問1〕	-3	5
〔問2〕	$x=-4$, $y=3$	5
〔問3〕	$\frac{1}{6}$	5
〔問4〕	10.0 m	5
〔問5〕		5

〔解答例〕



2

		解答	点
〔問1〕		Q$\left(\frac{7}{2}, \frac{7}{2}\right)$	7
〔問2〕	(1)	$a=$ 5	8
	(2)	【 途中の式や計算など 】	10

〔解答例〕

点Pと点Qから x 軸に垂線を引き，
点Aを通り x 軸に平行な直線との交点を
それぞれ点Rと点Sとする。
△AOQと△AOPにおいて，高さが等しく，
(△AOQの面積)：(△AOPの面積)＝2：3
である。
よって，
AQ：AP＝2：3
また，△ASQ∽△ARPから，
AS：AR＝2：3，QS：PR＝2：3
AS：AR＝2：3より，
$(q+2):(p+2)=2:3$
$2p-3q=2$ ……①
QS：PR＝2：3より，
$(6-2):\left(\frac{1}{2}p^2-2\right)=2:3$
$p^2=16$
$p>0$ より， $p=4$
①に代入すると $q=2$

(答え) $q=$ 2

3

		解答	点
〔問1〕	(1)	$\left(90-\frac{1}{2}a-b\right)$ 度	7
	(2)	【 選んだ1つの三角形 】 △BED	10

【 証明 】

〔解答例〕

△ACDと△BEDにおいて，
$\overset{\frown}{CD}$ に対する円周角は等しいから，
∠DAC＝∠DBE…①
$\overset{\frown}{AB}$ に対する円周角は等しいから，
∠ADB＝∠ACB
さらに，AB＝ACより，
∠ABC＝∠ACBだから
∠ADB＝∠ABC
△ACDで三角形の外角の性質より
∠CDE＝∠ACD＋∠DAC
また，
$\overset{\frown}{AD}$ に対する円周角は等しいから，
∠ABD＝∠ACD
∠ABC＝∠ABD＋∠DBC
＝∠ACD＋∠DAC
よって，
∠CDE＝∠ABC
したがって，
∠ADB＝∠CDE，
∠BDCは共通だから
∠ADC＝∠ADB＋∠BDC
＝∠CDE＋∠BDC
＝∠BDE…②
①，②より2組の角がそれぞれ
等しいから △ACD∽△BED

	解答	点
〔問2〕	$\frac{36}{5}$ cm	8

4

	解答	点
〔問1〕	$2\sqrt{31}$ cm	7
〔問2〕	$9\sqrt{11}$ cm^2	8
〔問3〕	【 途中の式や計算など 】	10

〔解答例〕

点Pが頂点Aを出発してから8秒後
なので，
AP＝8
また，AQ＝$\frac{3}{2}(8-2)=9$
ここで，
△ACP＝$\frac{8}{12}$△ACD
△AQP＝$\frac{9}{12}$△ACP
よって，
△AQP＝$\frac{9}{12}$△ACP
＝$\frac{9}{12}\times\frac{8}{12}\times$△ACD
＝$\frac{1}{2}$△ACD
△ACDと△AQPを底面とする
四面体 V_1 と V_2 の高さは等しい。
したがって，
$V_1:V_2$
＝(△ACDの面積)：(△AQPの面積)
＝2：1

(答え) $V_1:V_2=$ 2 ： 1