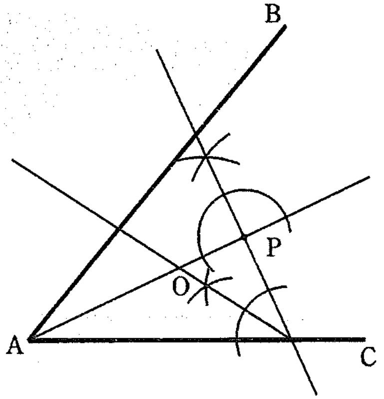
正答表　　数　学

※ ▨ の欄には，記入しないこと。

(30 - 一貫)

1

〔問1〕	$-\frac{1}{2}$	問1 6
〔問2〕	$5\sqrt{2}$	問2 6
〔問3〕	$x=$ 5 ， $y=$ -1	問3 6
〔問4〕	$x=3\pm\sqrt{13}$	問4 6
〔問5〕	$(10+3\sqrt{5})$ cm	問5 6
〔問6〕解答例	【 作　図 】	問6 7



2

〔問1〕	$t=2\sqrt{6}$	問1 6
〔問2〕解答例 ①	【 途中の式や計算など 】	問2① 9

点Ｐは曲線 ℓ 上の点より $\mathrm{P}\left(t,\ \frac{1}{4}t^2\right)$ である。

四角形ＡＯＢＱの対角線がそれぞれの中点で交わるから，四角形ＡＯＢＱは平行四辺形となる。

したがって，ＯＢ // ＡＱとなるときの点Ｐを求めればよい。

B(2, 1) であるから，直線ＯＢの傾きは，$\frac{1}{2}$

ＯＢ // ＡＱより，直線 m の傾きは $\frac{1}{2}$ であるから，直線 m の式は　$y=\frac{1}{2}x+6$

点Ｐは直線 m 上の点でもあるから，

$$\frac{1}{4}t^2=\frac{1}{2}t+6$$

$$t^2-2t-24=0$$

$$(t+4)(t-6)=0$$

$$t=-4,\ t=6$$

$t>2$ より　　$t=6$

このとき，$\frac{1}{4}\times6^2=9$ であるから　P(6, 9)

(答え)　P(　6　，　9　)

〔問2〕 ②	$y=\frac{1}{3}x+\frac{8}{3}$	問2② 6

3

〔問1〕	$3\sqrt{3}$　cm^2	問1 6
〔問2〕解答例	【 証　明 】	問2 9

△ＡＢＥと△ＡＤＢにおいて，

仮定より，ＡＢ＝ＡＣであるから，

△ＡＢＣは二等辺三角形である。

二等辺三角形の底角は等しいので，

∠ＡＢＣ＝∠ＡＣＢ ……①

$\overset{\frown}{\mathrm{AB}}$ に対する円周角は等しいので，

∠ＡＣＢ＝∠ＡＤＢ ……②

①，②より　∠ＡＢＣ＝∠ＡＤＢ

すなわち，　∠ＡＢＥ＝∠ＡＤＢ ……③

また，共通な角より

∠ＢＡＥ＝∠ＤＡＢ ……④

③，④より，2組の角がそれぞれ等しいから，

△ＡＢＥ∽△ＡＤＢ

〔問3〕	△ABC : △BDE ＝ 20 : 3	問3 6

4

〔問1〕	$\frac{5}{12}$	問1 7
〔問2〕解答例 ①	【 a, b の組 】	問2① 7

$(a,\ b)=(4,\ 4),\ (2,\ 5),\ (5,\ 2)$

よって3通り

(答え)　3　通り

〔問2〕 ②	$\frac{45}{2}\pi$　cm^3	問2② 7

小計1	小計2	小計3	小計4
37	21	21	21

受検番号	合計得点
	100