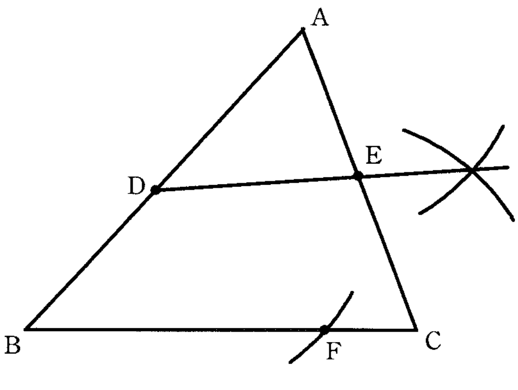
1

〔問 1〕	$3-\sqrt{3}$		問1 5
〔問 2〕	$x=-2,\ y=1$		問2 5
〔問 3〕	$x=-3,\ 1$		問3 5
〔問 4〕	12	通り	問4 5
〔問 5〕	$y=2x-12$		問5 6
〔問 6〕	13	cm	問6 6
〔問 7〕解答例			問7 8



2

〔問 1〕　$p=2\sqrt{5}$　　問1 6

〔問 2〕解答例 (1)　【途中の式や計算など】　　問2(1) 8

直線AO の傾きは負，直線BP の傾きは正であるから，AO∥PBとなることはなく，台形となる条件はAB∥OP である。

つまり，2 つの直線AB , OP の傾きが一致することである。

AB の傾きは,

$$\frac{\frac{1}{2}\times 6^2-\frac{1}{2}\times(-2)^2}{6-(-2)}=\frac{18-2}{8}=2$$

$p>0$ から $p\fallingdotseq 0$ であるのでOP の傾きは,

$$\frac{\frac{1}{2}\times p^2-\frac{1}{2}\times 0^2}{p-0}=\frac{\frac{1}{2}\times p^2}{p}=\frac{p}{2}$$

以上から，$2=\frac{p}{2}$

よって，$p=4$

（答え）　$p=$　4

〔問 2〕(2)　$\frac{41}{4}$　　問2(2) 6

3

〔問 1〕　（ $3a-90$ ）度　　問1 6

〔問 2〕(1) 解答例　【 証　明 】　　問2(1) 8

　△BQF と △PQH において，
対頂角は等しいから，
　∠BQF ＝ ∠PQH　……①
　線分 BE と線分 GP はともに
辺 AC に垂直だから，BE∥GP である。
　よって，平行線の錯角は等しいから，
　∠QBF ＝ ∠QPH　……②
　①，②より，2 組の角がそれぞれ等しいから，
　△BQF ∽ △PQH

〔問 2〕(2)　$\dfrac{8}{5}$ 倍　　問2(2) 6

4

〔問 1〕　$a=$ 6　　問1 6

〔問 2〕解答例　【途中の式や計算など】　　問2 8

　点 D，E はそれぞれ辺 AB，AC の中点
だから，AE : AC = DE : BC = 1 : 2
よって，DE : 8 = 1 : 2
ゆえに，DE = 4 (cm)　また，AE = 2 (cm)
　△ADE を辺 AE を軸として 1 回転して
できた立体を V，△ABC を辺 AC を軸と
して 1 回転してできた立体を W とすると，
立体 V は半径が 4 cm である円を底面と
する高さが 2 cm の円すいだから，
立体 V の体積は，

$$\frac{1}{3}\times 4^2\times 2\times\pi=\frac{32}{3}\pi\ (\mathrm{cm}^3)$$

立体 W は半径が 8 cm である円を底面と
する高さが 4 cm の円すいだから，
立体 W の体積は，

$$\frac{1}{3}\times 8^2\times 4\times\pi=\frac{256}{3}\pi\ (\mathrm{cm}^3)$$

　求める立体の体積は立体 W の体積から
立体 V の体積を引いたものだから，

$$\frac{256}{3}\pi-\frac{32}{3}\pi=\frac{224}{3}\pi\ (\mathrm{cm}^3)$$

（答え）　$\dfrac{224}{3}\pi$ cm^3

〔問 3〕　$\dfrac{105}{4}\pi$ cm^2　　問3 6

受　検　番　号

合計得点