Ⅲ 数 学 正答表並びに採点基準 （平成21年度）

湘南高校

問1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
$x=3$	$-16ab+25b^2$	$2y(x-2)(x+6)$	3，4

(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
$16\sqrt{6}$	$a=$ 4	$\angle$ABD = 51 °	$\dfrac{160}{3}\pi$ cm³

問2

(ア)	(イ)
E $\left(\dfrac{4}{3},\ 0\right)$	$a=\dfrac{8}{9}$

問3

(ア)	(イ)
$\dfrac{1}{9}$	$\dfrac{1}{18}$

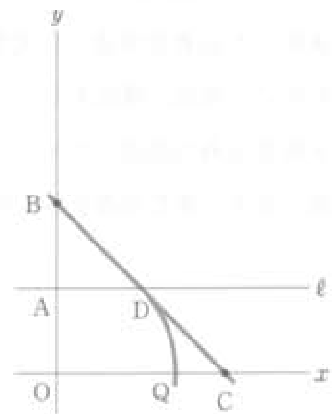
問4

(ア)	(イ)
$2\sqrt{26}$ cm	$\dfrac{16\sqrt{7}}{63}$ cm²

問5

(ア)

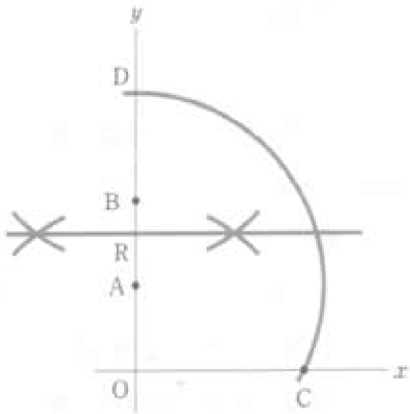
図



手順を簡単に書きなさい。
① 直線BCを引き，直線ℓとの交点をDとする。
② Oを中心とし，Dを通る円をかく。このとき，x軸との交点がQとなる。

(イ)

図



手順を簡単に書きなさい。
① Aを中心とし，半径ACの円をかき，y軸との交点をDとする。
② 線分ODの垂直二等分線を引く。このとき，y軸との交点がRとなる。

問6

(ア)

［証明］
△ADEと△BFGにおいて，
まず，$\overset{\frown}{CE}$に対する円周角は等しいから，
$\angle$CAE = $\angle$CBE
よって，$\angle$DAE = $\angle$FBG …①
次に，線分ABを直径とする半円の弧に対する円周角は90°だから，
$\angle$AEB = 90°
よって，$\angle$AED = 90° …②
また，△OBCはOB = OCの二等辺三角形であり，二等辺三角形の頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分するから，
$\angle$OGB = 90°
よって，$\angle$BGF = 90° …③
②，③より，$\angle$AED = $\angle$BGF …④
①，④より，2組の角がそれぞれ等しいから，
△ADE ∽ △BFG

(イ)

$\dfrac{12\sqrt{13}}{13}$ cm

問	配点
1	(ア)〜(エ) 各2点 計8点
	(オ)〜(ク) 各3点 計12点
2	各3点 計6点
3	各3点 計6点
4	各3点 計6点
5	各3点 計6点
6	(ア) 3点
	(イ) 3点
計	50点

S

数学