Ⅲ 数 学 正答表並びに採点基準 (平成21年度)

光陵高校

問1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
$\frac{1}{8}ab$	3	$-9b^2$	$ay(x-4)(x+7)$

(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
$a=2$, $b=4$	7 個	8 m	$\angle ABF =$ 51 °

問2

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

問3

(ア)	(イ)
$\frac{3}{5}$ cm²	$\frac{2}{5}$

問4

(ア)	(イ)
$4\sqrt{14}$ cm	432 cm³

問5

(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,
$\angle AEB = 90^\circ$
よって, $\angle AED = 90^\circ$ …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,
$\angle OGB = 90^\circ$
よって, $\angle BGF = 90^\circ$ …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,
$\triangle ADE \backsim \triangle BFG$

(イ)

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

問6

(ア)		(イ)	
51	150	64	137

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	(ア) 3点
	(イ) 3点
6	各3点 計6点 (ア), (イ) ともに順不同可
計	50点

KR

数学