

Ⅲ 数学 正答表並びに採点基準 (平成22年度)

光陵高校

問 1	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
	$2xy$	$(x+1)(x+3)$	$6\sqrt{3}$	$\frac{5}{36}$

(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
$a = -9, b = -\frac{9}{4}$	5 cm	4 cm	$\angle DCE = 19^\circ$

問 2	(ア)	(イ)
	$a = -\frac{4}{9}$	$-\frac{5}{8}$

問 3	(ア)	(イ)
	$\frac{17}{2} \text{ cm}^2$	$\frac{3}{10}$

問 4	(ア)	(イ)
	$(2 + 2\sqrt{3}) \text{ cm}$	$\frac{\sqrt{107}}{3} \text{ cm}^2$

問 5	[証明] $\triangle CFO$ と $\triangle BDG$ において、 まず、 $\triangle OCE$ は $OC = OE$ の二等辺三角形だから、 $\angle OCE = \angle OEC$ よって、 $\angle OCF = \angle CED$ …① また、 \widehat{CD} に対する円周角は等しいから、 $\angle CED = \angle CBD$ …② ①、②より、 $\angle OCF = \angle CBD$ よって、 $\angle OCF = \angle GBD$ …③ 次に、仮定より、 $\frac{1}{2} \angle AOC = \angle BOD$ …④ また、 \widehat{AC} に対する中心角と円周角の関係から、 $\frac{1}{2} \angle AOC = \angle ABC$ …⑤ ④、⑤より、 $\angle AOC = \angle BOD + \angle ABC$ よって、 $\angle COF = \angle GOB + \angle GBO$ …⑥ さらに、 $\triangle BGO$ の内角と外角の関係から、 $\angle GOB + \angle GBO = \angle BGD$ …⑦ ⑥、⑦より、 $\angle COF = \angle BGD$ …⑧ ③、⑧より、2組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle CFO \sim \triangle BDG$	
-----	---	--

問 6	(ア)	(イ)
	76	16 枚

問	配点
1	(ア)~(ウ) 各2点 (エ)3点 計9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	5点
6	各3点 計6点
計	50点

KR

数学