

Ⅲ 数学 正答表並びに採点基準 (平成21年度)

横浜翠嵐高校

| | | |
|----|---------|--------------|
| 問1 | (ア) | (イ) |
| | $54b^2$ | $-2\sqrt{3}$ |

| | | | |
|--------------|------|---------------------------------|-------|
| (ウ) | (エ) | (オ) | (カ) |
| $x = -1, -2$ | 1, 3 | $\frac{256}{9}\pi \text{ cm}^2$ | 806 人 |

| | | |
|----|--------------------------------|-------------------|
| 問2 | (ア) | (イ) |
| | $E\left(\frac{4}{3}, 0\right)$ | $a = \frac{8}{9}$ |

| | | | |
|----|-----------------------------|---------------|----------------|
| 問3 | (ア) | (イ) | (ウ) |
| | $\frac{43}{2} \text{ cm}^2$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{5}{12}$ |

| | | | |
|----|------|-------|-------|
| 問4 | (ア) | (イ) | (ウ) |
| | 12 枚 | 128 枚 | 833 枚 |

| | | |
|----|------------------------------------|------------------------------------|
| 問5 | (ア) | (イ) |
| | $\frac{10\sqrt{14}}{3} \text{ cm}$ | $\frac{10\sqrt{17}}{7} \text{ cm}$ |

| | | |
|----|--|-----|
| 問6 | (ア) | (イ) |
| | <p>[証明]</p> <p>△ADEと△BFGにおいて、 まず、\widehat{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、 $\triangle ADE \sim \triangle BFG$</p> | |
| | (イ) | |
| | $\frac{12\sqrt{13}}{13} \text{ cm}$ | |

| 問 | 配点 |
|---|------------------------------|
| 1 | (ア), (イ) 各2点 計4点 |
| | (ウ)~(カ) 各3点 計12点 |
| 2 | 各3点 計6点 |
| 3 | (ア)2点 (イ), (ウ) 各3点 計8点 |
| 4 | 各3点 計9点 |
| 5 | (ア)2点 (イ)3点 計5点 |
| 6 | (ア) 3点 |
| | (イ) 3点 |
| 計 | 50点 |