

Ⅲ 数 学 正答表並びに採点基準 (平成21年度)

多摩高校

問1	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
	$-9ab$	$(a-1)(a+6)$	$x=-8, y=3$	$x=-1\pm 2\sqrt{7}$

(オ)	(カ)	(キ)	(ク)
16	$a = \frac{2}{3}$	$n = 12$	$\angle CDE = 71^\circ$

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

問3	(ア)	(イ)
	$n = 11$	$n = 13$

問4	(ア)	(イ)
	$M = 9$	$\frac{5}{18}$

問5	(ア)	(イ)
	80 $\text{cm}^3$	$\sqrt{14}$ $\text{cm}$

問6	(ア)
	<p>[証明]</p> <p><math>\triangle ADE</math>と<math>\triangle BFG</math>において、          まず、<math>\widehat{CE}</math>に対する円周角は等しいから、  <math>\angle CAE = \angle CBE</math>          よって、<math>\angle DAE = \angle FBG</math> …①          次に、線分 <math>AB</math> を直径とする半円の弧に対する円周角は<math>90^\circ</math> だから、  <math>\angle AEB = 90^\circ</math>          よって、<math>\angle AED = 90^\circ</math> …②          また、<math>\triangle OBC</math> は <math>OB = OC</math> 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、  <math>\angle OGB = 90^\circ</math>          よって、<math>\angle BGF = 90^\circ</math> …③          ②、③より、<math>\angle AED = \angle BGF</math> …④          ①、④より、2組の角がそれぞれ等しいから、  <math>\triangle ADE \sim \triangle BFG</math></p>
	(イ)
	$\frac{12\sqrt{13}}{13}$ $\text{cm}$

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

T

数学