

数 学

(24-富) No. 1

数 学

(24-富) No. 2

問題番号	正 答	配点
[問1]	$\frac{3}{4}$	6
[問2]	8	6
[問3]	-5, 3	6
[問4]	1, 2, 7, 20	6
[問5]	$\frac{2}{9}$	6
[問6]	34 度	6

問題番号	正 答	配点
[問1]	$y = \frac{4}{5}x + \frac{12}{5}$	6
[問2]	$t = -\frac{12}{5}$	6
[問3] 解答例	<p>【 途中の式や計算など 】</p> <p>点Cは曲線 l 上の点より, $t+3=(t+1)^2$ $t^2+t-2=0$ $(t+2)(t-1)=0$ $t < 0$ より, $t = -2$ よって, $C(-1, 1), P(-2, 0)$ となる。 点Cから x 軸へ引いた垂線と, x 軸との交点をH, 点Dから x 軸へ 引いた垂線と, x 軸との交点をKと する。 $CP:DP=1:2$ より, $HP:KP=1:2$ $HP=1\text{cm}$ より, $KP=2\text{cm}$ と なる。 点Dの x 座標は, $-2-2=-4$ 点Dは, 曲線 m 上の点より, $y = \frac{8}{-4} = -2$ よって, 求める点Dの座標は, $(-4, -2)$ となる。</p>	9
(答え) (-4 , -2)		

問題番号	正 答	配点
[問1] 解答例	<p>【 作 図 】</p> 	7
[問2] ① 解答例	<p>【 証 明 】</p> <p>線分AOと線分BDは平行であり, 平行線の錯角は等しいから, $\angle OBD = \angle BOA = 60^\circ$ $OB = OD$ より, $\triangle OBD$ は二等辺 三角形だから, $\angle ODB = \angle OBD = 60^\circ$ $\angle BOD = 180^\circ - (\angle ODB + \angle OBD)$ $= 60^\circ$ よって, $\triangle OBD$ は正三角形である。 $\triangle OCD$ と $\triangle CED$ において, $OB = OC$ より $\triangle OBC$ は二等辺三角形 となり, $\angle OBC = \angle OCB = 45^\circ$ より, $\angle BOC = 180^\circ - (\angle OBC + \angle OCB)$ $= 90^\circ$ $\angle COD = \angle BOC - \angle BOD = 30^\circ$ $\dots \textcircled{1}$ また, 円周角の定理より, $\angle ECD = \frac{1}{2} \angle BOD$ $= \frac{1}{2} \times 60^\circ$ $= 30^\circ \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より, $\angle COD = \angle ECD \dots \textcircled{3}$ 共通な角だから, $\angle ODC = \angle CDE \dots \textcircled{4}$ $\textcircled{3}, \textcircled{4}$ より, 2組の角がそれぞれ等し いから, $\triangle OCD \sim \triangle CED$</p>	9
[問2] ②	$(10 - \frac{x^2}{10}) \text{ cm}$	6

問題番号	正 答	配点
[問1]	辺AC, 辺BC, 辺CF, 辺DF	6
[問2] 解答例	<p>【 途中の式や計算など 】</p> <p>$AP = x \text{ cm}$ とおくと, $\triangle ACP$ において, 三平方の定理より, $CP^2 = AC^2 + AP^2 = 3^2 + x^2$ $\triangle DEP$ において同様に, $EP^2 = DE^2 + DP^2 = 5^2 + (6-x)^2$ また, $CE^2 = BC^2 + BE^2 = 4^2 + 6^2 = 52$ すると, $CP^2 + EP^2 = CE^2$ より, $3^2 + x^2 + 5^2 + (6-x)^2 = 52$ $x^2 - 6x + 9 = 0$ $(x-3)^2 = 0$ $x = 3$ よって, 線分APの長さは, 3 cm となる。</p>	9
(答え) 3 cm		
[問3]	<p>(立体E-DFCPの体積) : (立体C-ABEPの体積)</p> <p>= 4 : 5</p>	6

英 語

(24-富)

問題番号		正答		配点	
1	問題A	対話文1	1	4	
		対話文2		4	
		対話文3		4	
	問題B	Question 1		4	
		Question 2		4	
2	[問1]	at the beginning of August		4	
	[問2]	think we should take good care of them		4	
	[問3]	エ		4	
	[問4]	ウ		4	
	[問5]	①	beach		3
		②	fish		3
		③	experience		3
		④	boat		3
	[問6]	イ→オ→ウ→ア→カ→エ		6	
	[問7]	ア	オ	6	
3	[問1]	came to teach us the tea ceremony every Friday		4	
	[問2]	The tea ceremony changes its style with the season		4	
	[問3]	ウ		4	
	[問4]	Do you know why she turns it before she drinks?		4	
	[問5]	mistakes		4	
	[問6]	ア		4	
	[問7]	エ		4	
	[問8]	省略		12	