

2025 年度 ラ・サール高等学校入学試験 数学 解答例

1	(1)	$-\frac{3}{4}x^6y^5$	(2)	$x = -3, y = 5$
	(3)	$x = \frac{3}{4}, \frac{2}{9}$	(4)	$a - \frac{1}{a} = -14, a^2 - \frac{1}{a^2} = -140\sqrt{2}$

1 小計 /18

2	(1)	13 個	(2)	(ア) 74°	(イ)	$\widehat{BC} : \widehat{CD} : \widehat{DA} = 8 : 16 : 21$
	(3)	(ア) $12\sqrt{3}$	(イ)	$\frac{24\sqrt{3}}{5}$		
	(4)	(ア) 最大値 $-\frac{a}{2}$, 最小値 $-\frac{a}{3}$	(イ)	最大値 0, 最小値 $a(a+2)^2$		

2 小計 /26

3	高速道路区間, 高速道路以外の区間の距離をそれぞれ x km, y km とする。 また, 高速道路区間での運転の速さを v km/時とすると, 条件より, 高速道路以外の区間での速さは $\frac{2}{5}v$ km/時となる。 このとき, 所要時間について $\frac{x}{v} + \frac{y}{\frac{2}{5}v} = 6 \dots \textcircled{1}$ また, 消費燃料について $\frac{x}{16} + \frac{y}{12} = 28.9 \dots \textcircled{2}, \frac{x+y}{12} = 37.4 \dots \textcircled{3}$ $\textcircled{2}, \textcircled{3}$ を連立して解くと $x = 408, y = 40.8$ これらを$\textcircled{1}$に代入して $v = 85$ 高速道路区間の 距離 408 km, 速さ 85 km/時				
---	--	--	--	--	--

3 小計 /14

4	(1)	$a = \frac{1}{2}$	(2)	$AB = \frac{5\sqrt{5}}{4}$	(3)	$V = \frac{3\sqrt{5}}{4}\pi$
---	-----	-------------------	-----	----------------------------	-----	------------------------------

4 小計 /14

5	(1)	$\frac{1}{5}$	(2)	$\frac{4}{5}$	(3)	$\frac{2}{15}$
---	-----	---------------	-----	---------------	-----	----------------

5 小計 /14

6	(1)	$3\sqrt{2}$	(2)	$\frac{4\sqrt{6}}{3}$
---	-----	-------------	-----	-----------------------

6 小計 /14

受験番号

得点