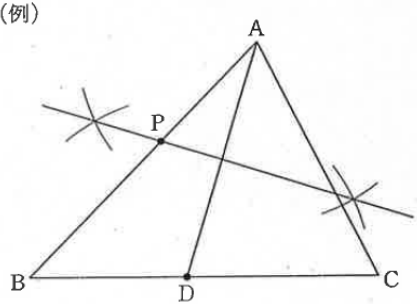


平成30年度 A日程 高知県 数学

問題		正答	配点	
1	(1)	-2	各2点	8
	(2)	$6x-4$		
	(3)	$-3ab$		
	(4)	$9\sqrt{2}$		
2	(1)	$b = 180 - 2a$	各2点	18
	(2)	$(-2, 3)$		
	(3)	$y = -\frac{3}{2}x$		
	(4)	ア、ウ		
	(5)	$a = 0, b = 8$		
	(6)	56度		
	(7)	3cm		
	(8)	30%		
	(9)	<p>(例)</p> 		
3	(1)	$\frac{64}{3}\pi \text{ cm}^2$	2	5
	(2)	<p>曲線DEは、半径$3a$、中心角120°のおうぎ形の弧の長さなので</p> $2\pi \times 3a \times \frac{120}{360} = 2\pi a(\text{cm}) \dots \textcircled{1}$ <p>曲線EFは、半径$2a$、中心角120°のおうぎ形の弧の長さなので</p> $2\pi \times 2a \times \frac{120}{360} = \frac{4}{3}\pi a(\text{cm}) \dots \textcircled{2}$ <p>曲線FCは、半径a、中心角120°のおうぎ形の弧の長さなので</p> $2\pi \times a \times \frac{120}{360} = \frac{2}{3}\pi a(\text{cm}) \dots \textcircled{3}$ <p>①, ②, ③より</p> $2\pi a + \frac{4}{3}\pi a + \frac{2}{3}\pi a = 4\pi a(\text{cm})$ <p>したがって、曲線DEFCの長さは$4\pi a(\text{cm})$である。</p>	3	
4	(1)	$b = 3, 6$	各2点	6
	(2)	4通り		
	(3)	$\frac{7}{12}$		

問題		正答	配点	
5	(1)	$(-2, 2)$	2	7
	(2)	$y = \frac{1}{2}x + 6$	2	
	(3)	<p>(例)</p> <p>(2)から、直線ACの傾きは、$\frac{1}{2}$であり、直線ACの傾きと直線BDの傾きは等しいので、$AC // BD$である。</p> <p>$\triangle ABC$と$\triangle CBD$において、辺BDを底辺とすると、$AC // BD$から、$\triangle ABD$の高さと$\triangle CBD$の高さは等しいことが言える。</p> <p>よって、底辺が同じで高さが等しい三角形の面積は等しいので、$\triangle ABC$の面積と$\triangle CBD$の面積は等しい。</p>	3	
6	(1)	<p>[証明](例)</p> <p>$\triangle ABG$と$\triangle ACD$において</p> <p>仮定から $AB = AC \dots ①$</p> <p>\widehat{AD}に対する円周角は等しいから</p> <p>$\angle ABG = \angle ACD \dots ②$</p> <p>$\widehat{BF}$に対する円周角は等しいから</p> <p>$\angle BAG = \angle BCF \dots ③$</p> <p>$\widehat{CD}$に対する円周角は等しいから</p> <p>$\angle CAD = \angle CBD \dots ④$</p> <p>$BD // FC$より、錯角は等しいから</p> <p>$\angle BCF = \angle CBD \dots ⑤$</p> <p>③、④、⑤より、</p> <p>$\angle BAG = \angle CAD \dots ⑥$</p> <p>①、②、⑥より</p> <p>一組とその両端の角がそれぞれ等しい。</p> <p>したがって、$\triangle ABG \cong \triangle ACD$</p>	3	6
	(2)	$\frac{28}{5} \text{ cm}$	3	