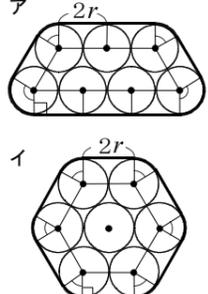
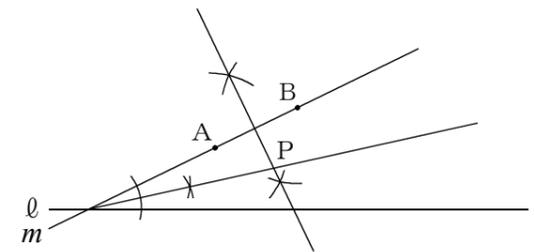


問題	正 答	配 点	採 点 上 の 注 意		
1	(1) $\frac{5}{2}y$	4	4 4		
	(2) $-8$	4			
	(3) $x = -\frac{1}{2}, 3$	4			
	(4) $a = -4$	4			
	(5) ア 1.27      イ 4	4			
	(6) 0.35	4			
	(7) ウ	4			
	(8) 240 (人)	5			
	(9) $\frac{13}{25}$	5			
(10)	<p>(説明)(例)</p> <p>右の図で、曲線部分の長さの和はともに <math>2\pi r</math> cm で等しいので、アとイのひもの長さの差は、直線部分の差になる。 したがって、その差は <math>2r \times 7 - 2r \times 6 = 2r</math></p> <p>(答え) <math>2r</math> (cm)</p> 	6	図に示すことで、説明の一部を省略したのも、正答とする。 内容に応じて部分点を認める。		
2	(1)	<p>(例)</p> 	5	1 1	内容に応じて部分点を認める。
	(2)	$\frac{81}{2}\pi$ (cm <sup>3</sup> )	6		

問題	正 答	配 点	採 点 上 の 注 意		
3	(1)	<p>(証明)(例)(<math>n</math>を0以上の整数とすると、) 4で割ると1余る自然数は <math>4n+1</math> となる。 これを <math>3x+5</math> の <math>x</math> に代入すると、 <math>3(4n+1)+5=12n+8</math> <math>=4(3n+2)</math> <math>3n+2</math> は整数だから、<math>4(3n+2)</math> は4の倍数である。 したがって、<math>3x+5</math> の <math>x</math> に、4で割ると1余る自然数を代入すると、<math>3x+5</math> の値は4の倍数になる。</p>	6	1 2	要点をおさえ、論理の筋道がとれているものは、正答とする。 内容に応じて部分点を認める。
	(2)	ア 7      イ 3      ウ 1	6		
4	(1)	(BE=) 3 (cm)	5	1 6	要点をおさえ、論理の筋道がとれているものは、正答とする。 内容に応じて部分点を認める。
	(2)	<p>(証明)(例)</p> <p><math>\triangle ADH</math> と <math>\triangle ACF</math> において、 仮定から、<math>\angle DAH = \angle CAF \dots\dots\dots ①</math> <math>\triangle BCD</math> において、外角はそのとなりになり2つの内角の和に等しいので、 <math>\angle ADH = \angle DBC + \angle DCB \dots\dots\dots ②</math> また、 <math>\angle ACF = \angle ACD + \angle DCB \dots\dots\dots ③</math> 仮定から、 <math>\angle DBC = \angle ACD \dots\dots\dots ④</math> ②, ③, ④から、 <math>\angle ADH = \angle ACF \dots\dots\dots ⑤</math> ①, ⑤から、2組の角がそれぞれ等しいので、 <math>\triangle ADH \sim \triangle ACF</math></p>	6		
	(3)	$\frac{6}{5}$ (cm <sup>2</sup> )	5		
5	(1)	$y = \frac{1}{2}x^2$ ( $x$ の変域) $0 \leq x \leq 4$	5	1 7	内容に応じて部分点を認める。
	(2)	$x = \frac{9}{2}, \frac{29}{4}$	6		
	(3)	<p>(説明)(例)</p> <p>台形ABCDの面積の半分は <math>7\text{cm}^2</math> 点Qが辺AD上にあるとき、<math>0 \leq x \leq 4</math> なので、 <math>\frac{1}{2}x^2 = 7</math> から、<math>x = \pm\sqrt{14}</math> 問題にあっているのは <math>x = \sqrt{14}</math> 点Qが辺DC上にあるとき、<math>y = 7</math> にはならない。 点Qが辺CB上にあるとき、<math>6 \leq x \leq 11</math> であり、 点Qから辺ABにひいた垂線の長さを <math>h</math> とすると、 <math>\frac{1}{2} \times h \times 5 = 7</math> から <math>h = \frac{14}{5}</math> <math>h : QB = 4 : 5</math> なので、<math>QB = \frac{7}{2}</math> よって、<math>x = AD + DC + CB - QB = \frac{15}{2}</math> したがって、<math>x = \sqrt{14}, \frac{15}{2}</math> (答え) <math>x = \sqrt{14}, \frac{15}{2}</math></p>	6		
配 点 合 計		100			