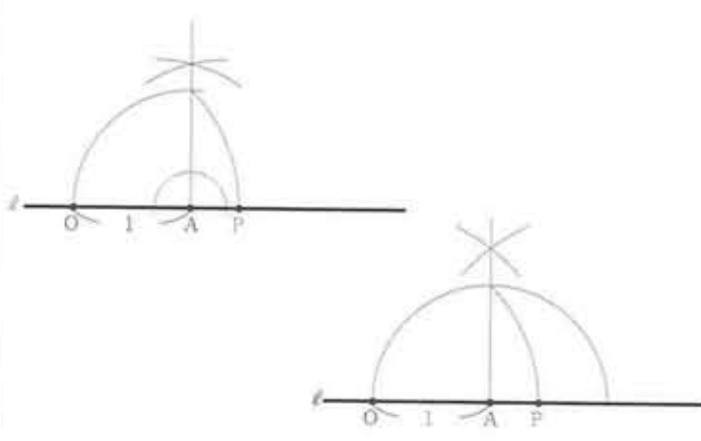


数学解答 配点

得点

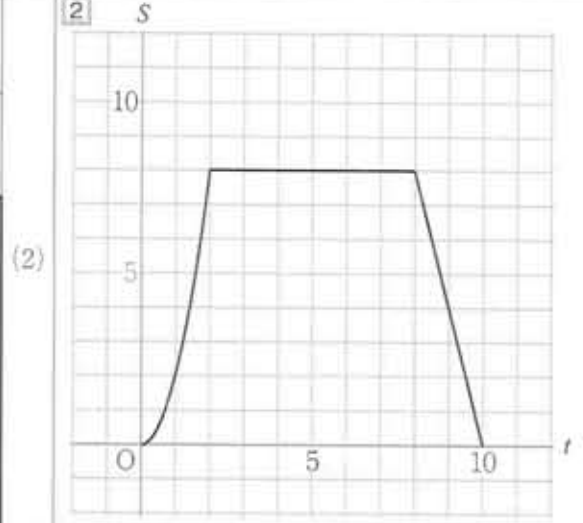
問題 1	問1				
	(1) ① -8	(2) ① -2	(3) ① $2\sqrt{3}$	(4) ① $2x+5$	(5) ① $2xy^4$
	問2		問3		問4
	① $12x^2+5x-3$		① 15		① $(x-1)(x-3)$
	問6		問8		
	① $\angle x = 20$ 度		② 解答例 (証明) n を整数とすると、奇数は $2n+1$ と表される。この奇数を2乗して19をたすと、 $(2n+1)^2+19=4n^2+4n+1+19=4n^2+4n+20=4(n^2+n+5)$ n^2+n+5 は整数なので $4(n^2+n+5)$ は4の倍数になる。 よって、奇数を2乗して19をたすと4の倍数になる。 (証明終)		
	問7				
	① $x = \frac{-3 \pm \sqrt{29}}{10}$				
	問9			問10	
	③ 解答例 (証明) $\triangle AMD$ と $\triangle CME$ で、			② 解答例	
仮定より、 $AM=CM$...① 対頂角は等しいので、 $\angle AMD = \angle CME$...② $AD \parallel BC$ から、錯角は等しいので、 $\angle MAD = \angle MCE$...③ ①、②、③から、 1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しいので、 $\triangle AMD \cong \triangle CME$ 合同な図形では、対応する辺の長さは等しいので、 $AD=CE$ (証明終)					

問題 2	問1		問2	
	① 35	点	②	ウ, エ

問題 3	問1		問2		問3	
	① ア	① $\frac{1}{12}$	② 解答例 (説明) そうたさんの勝つ確率は $\frac{2}{3}$ で、よしこさんの勝つ確率は $\frac{1}{3}$ なので、そうたさんの方が勝ちやすい。			

問題 4	問1		問2			
	(1) ① 86 人	(1)	① 解答例 ア $x+y+200$ (人)		① 解答例 イ $\frac{40}{100}x + \frac{25}{100}y + 86$ (人)	
	(2) ① 16 人		② 解答例 ウ $\frac{5}{100}x + \frac{15}{100}y + 16 = 60$		(2) ② $x=160, y=240$	

問題 5	問1		問2		問3	
	① $a=4$	① $2 \leq y \leq 8$	(1) ② $S = 2t^2$			
					(3) ② $t = \frac{\sqrt{10}}{2}, \frac{35}{4}$	



問題 6	問1		問2		問3	
	① $x=1$		② P (6 , 5)		② $\sqrt{10}$	
	問4					
	② 解答例 (証明) 問3より $AB =$ (問3で求めた長さ)					
	また $BP = 2\sqrt{10}$		② $\frac{125}{12} \sqrt{2} \pi$			
	このとき、 $\triangle ABP$ において、		問5			
$AB^2 + BP^2 = PA^2$ という関係が成り立つので、 $\angle ABP = 90^\circ$ となる。(証明終)						

受検番号	
総得点	50

【問題1】

18

【問題2】

3

【問題3】

4

【問題4】

8

【問題5】

8

【問題6】

9