

2학기 2차고사 (수학)과 (3)학년 정답

번호	배점	정답	비고
1	3	2	
2	3	3	
3	3	4	
4	4	4	
5	4	3	
6	5	1	
7	5	2	
8	5	5	
9	4	1	
10	3	5	
11	3	3	
12	3	4	
13	4	2	
14	4	1	
15	5	3	
16	5	5	
17	5	2	
서1	3	110°	
서2	4	90°	
서3	5	$2\sqrt{3}$	
서4	6	<p>(1) $\triangle ABC$는 이등변삼각형이므로 $\angle ACB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$</p> <p>(2) $\angle ACB$는 색칠한 부채꼴의 중심각 $\angle AOB$의 원주각이므로 $\angle AOB = 2\angle ACB = 240^\circ$</p> <p>(3) $S = \pi \times 6 \times 6 \times \frac{240}{360}$ $= 24\pi$ $\therefore 24\pi(\text{cm}^2)$</p>	
서5	6	<p>(1) 접선 $\overleftrightarrow{TT'}$와 현 \overline{BT}가 이루는 $\angle y$의 크기는 $\angle y$의 내부에 있는 호 \widehat{BT}에 대한 원주각의 크기와 같으므로 $\angle y = 75^\circ$</p> <p>(2) 접선 $\overleftrightarrow{TT'}$와 현 \overline{AT}가 이루는 $\angle x$의 크기는 $\angle x$의 내부에 있는 호 \widehat{AT}에 대한 원주각의 크기와 같으므로 $\angle x = 75^\circ$</p> <p>(3) $\triangle ATC \sim \triangle BTD$ (AA답음)</p>	

<p>서6</p>	<p>8</p>	<p>(1) 원에 외접하는 사각형에서 마주 보는 두 변의 길이의 합은 같으므로</p> $\overline{AB} + \overline{CD} = \overline{BC} + \overline{DA} = 14$ <p>따라서 $\square ABCD$의 4개의 변 \overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DA}의 길이의 평균은</p> $\frac{\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DA}}{4} = \frac{(\overline{AB} + \overline{CD}) + (\overline{BC} + \overline{DA})}{4} = \frac{28}{4} = 7$ <p>(2) $\overline{BC} = x$라 하자. 그러면 $\square ABCD$의 4개의 변 \overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DA}의 길이를 $8, x, 6, 14 - x$로 둘 수 있다. 분산이 $\frac{5}{2}$이므로</p> $\frac{5}{2} = \frac{1^2 + (x - 7)^2 + (-1)^2 + (7 - x)^2}{4}$ <p>이고, 이를 정리하면</p> $\frac{2(x - 7)^2 + 2}{4} = \frac{5}{2}$ $2(x - 7)^2 + 2 = 10$ $(x - 7)^2 = 4$ $x - 7 = \pm 2$ <p>에서 $x = 7 \pm 2$. 즉, $x = 9$ 또는 $x = 5$</p> <p>문제 조건에서 $\overline{BC} > \overline{DA}$이므로 $x > 7$이 되어 $\overline{BC} = x = 9$</p> <p>$\therefore \overline{BC} = 9, \overline{DA} = 5$</p>	
-----------	----------	---	--