

3학년	수학	<b>학생용 정답지</b>													
<b>선택형 : (68 점)</b>															
문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
정답	③	②	②	①	①	⑤	③	⑤	③	③	⑤	③	⑤	④	②
배점	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
문항	16	17	18												
정답	⑤	④	①												
배점	5	5	5												

  

<b>서답형(서술형) : (32 점)</b>		
문항	정답 또는 인정담안	배점
서1	$60^{\circ}$	4
서2	$169\pi \text{ cm}^2$	4
서3	8점	4
서4	<p>(평균) = <math>\frac{x+6+(15-x)+10+14}{5} = \frac{45}{5} = 9</math>이므로 .....2점</p> <p>분산은 8이므로 <math>\frac{(x-9)^2 + (-3)^2 + (6-x)^2 + 1^2 + 5^2}{5} = 8</math> .....2점</p> <p><math>(x-9)^2 + (6-x)^2 = 5, (x-7)(x-8) = 0</math></p> <p>따라서 <math>x=7</math> 또는 <math>x=8</math> .....2점</p>	6
서5	<p><math>\angle PAC = \angle x</math>라 하면</p> <p><math>\widehat{AB} : \widehat{CD} = 12\pi : 4\pi = 3 : 1</math>이므로</p> <p><math>\angle PCA = 3\angle PAC = 3\angle x</math></p> <p><math>\triangle ACP</math>에서 <math>\angle x + 3\angle x = 80^{\circ}</math>이므로 <math>\angle x = 20^{\circ}</math></p> <p><math>\therefore \angle PAC = 20^{\circ}</math> ...3점</p> <p>원 O의 반지름의 길이를 r라 하면</p> <p><math>20^{\circ} : 180^{\circ} = 4\pi : 2\pi r \quad \therefore r = 18</math> ...3점</p>	6
서6	<p>직육면체 모서리 길이의 평균이 6이므로</p> <p><math>\frac{4 \times 4 + 4a + 4b}{12} = 6</math>에서 <math>16 + 4a + 4b = 72 \quad \therefore a + b = 14</math> .....2점</p> <p>또, 분산이 <math>\frac{8}{3}</math>이므로 <math>\frac{4(4-6)^2 + 4(a-6)^2 + 4(b-6)^2}{12} = \frac{8}{3}</math></p> <p><math>4 + (a-6)^2 + (b-6)^2 = 8 \quad \therefore a^2 + b^2 = 100</math></p> <p><math>a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab</math>이므로 <math>ab = 48</math> .....4점</p> <p>따라서 이 직육면체의 부피는 <math>4ab = 4 \times 48 = 192</math> .....2점</p>	8