

2023학년도 2학기 2차고사 (3)학년 과목(수학) 답안지

전주온빛중학교

번호	정답
1	4
2	3
3	5
4	4
5	1
6	2
7	2
8	3
9	2,4
10	5
11	1
12	2
13	4
14	3
15	1,5
16	3
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

번호	정답
서1	$8+2\sqrt{2}+2\sqrt{6}$
서2	117
서3	<p>(1) $\angle ADC = 360^\circ \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = 144^\circ$</p> <p>$\angle BAD = 360^\circ \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{12} = 75^\circ$</p> <p>(2) $\angle ABE = 180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$</p> <p>$\angle DCE = 75^\circ$</p> <p>(3) $\angle DCE + \angle ABE = 111^\circ$</p>
서4	<p>변량 a, b, c의 평균이 3이므로</p> $\frac{a+b+c}{3} = 3$ <p>$a+b+c=9 \cdots \textcircled{1}$</p> <p>또, 표준편차가 2이면 분산이 4이므로</p> $\frac{(a-3)^2 + (b-3)^2 + (c-3)^2}{3} = 4$ $\frac{a^2 + b^2 + c^2 - 6(a+b+c) + 27}{3} = 4$ <p>위의 식에 $\textcircled{1}$을 대입하면</p> $\frac{a^2 + b^2 + c^2 - 6 \times 9 + 27}{3} = 4$ $\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3} = 13$ <p>따라서, a^2, b^2, c^2의 평균은 13이다.</p>
서5	<p>6개의 자료를 크기 순서대로 나열해 보면 최빈값이 8이므로</p> <p>5, 8, 8, $a, b, 15$ (단, $a \leq b$)</p> <p>$a=8$이면 중앙값이 9가 될 수 없으므로</p> <p>$a > 9$이고, $\frac{8+a}{2} = 9$</p> <p>따라서 $a=10$</p> <p>평균이 10이므로</p> $\frac{5+8+8+10+b+15}{6} = 10$ $\frac{46+b}{6} = 10$ <p>따라서 $b=14$</p> <p>6개의 자료는 5, 8, 8, 10, 14, 15이고,</p> $(\text{분산}) = \frac{(-5)^2 + (-2)^2 + (-2)^2 + (0)^2 + (4)^2 + (5)^2}{6} = \frac{74}{6} = \frac{37}{3}$