

2021학년도 2학기 2차고사 (2)학년 과목( 수학 ) 답안지

전주온빛중학교

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

번호	정답
서1	4
서2	402
서술형3	<p>점 F는 <math>\overline{OC}</math>의 중점이므로 <math>\overline{OF} = \overline{FC} = a</math>라고 하자.</p> <p>이때 <math>\overline{OA} = \overline{OC} = \overline{OF} + \overline{FC} = a + a = 2a</math>이므로</p> <p><math>\overline{FA} = \overline{OA} + \overline{OF} = 2a + a = 3a</math></p> <p><math>\triangle FAD</math>와 <math>\triangle FEC</math>에서</p> <p><math>\angle FAD = \angle FCE</math>(엇각),</p> <p><math>\angle FDA = \angle FEC</math>(엇각)</p> <p>즉, <math>\triangle FDA \sim \triangle FEC</math></p> <p><math>\overline{FD} : \overline{FE} = \overline{FA} : \overline{FC} = 3a : a = 3 : 1</math>이고</p> <p><math>\overline{DE} = 12\text{cm}</math>이므로</p> <p><math>\overline{EF} = 12\text{cm} \times \frac{1}{4} = 3\text{cm}</math></p>
서술형4	<p><math>\overline{BC}^2 = 15^2 + 8^2 = 289 = 17^2</math>이므로</p> <p><math>\overline{BC} = 17</math> (cm) 색칠한 부분의 넓이는</p> $\frac{1}{2} \times 8 \times 15 + \frac{1}{2} \times \pi \times \left(\frac{15}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 - \frac{1}{2} \times \pi \times \left(\frac{17}{2}\right)^2$ <p><math>= 60 + 8\pi + \frac{225}{8}\pi - \frac{289}{8}\pi = 60</math> (cm<sup>2</sup>)</p>
서술형5	<p><math>a, b, c</math> 모두 자연수이고, <math>a + b + c = 12</math>, <math>c</math>는 4의 배수이므로 <math>c</math>로 가능한 수는 4 또는 8이다.</p> <p>i) <math>c = 4</math>인 경우</p> <p><math>a + b = 8</math>이므로 가능한 <math>a, b</math>의 순서쌍은 (1, 7), (2, 6), (3, 5), (5, 3), (6, 2), (7, 1)의 총 6가지이다.</p> <p>ii) <math>c = 8</math>인 경우</p> <p><math>a + b = 4</math>이므로, 가능한 <math>a, b</math>의 순서쌍은 (1, 3), (3, 1)의 총 2가지이다.</p> <p>구하고자 하는 경우의 수는 8이다.</p>