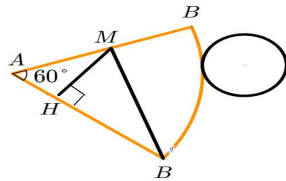
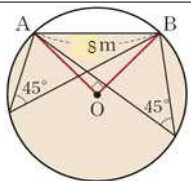


2021학년도 2학기 1차고사 ( 3 )학년 과목( 수학 )  
 답안지

전주온빛중학교

번호	정답
1	2
2	4
3	3
4	1
5	3
6	1
7	2
8	2
9	4
10	5
11	5
12	3
13	1
14	2
15	4
16	5

번호	정답
서1	3
서2	$\frac{\sqrt{5}}{3}$
서3	 <p>(1) 옆면 부채꼴의 중심각의 크기를 <math>\angle x</math>라 하면 <math>2\pi \times 12 \times \frac{x}{360} = 4\pi</math>이므로 <math>\angle x = 60^\circ</math>이다.</p> <p>(2) M에서 대변에 내린 수선의 발을 H라고 하면 삼각비 값에 의해서 <math>\overline{MH} = 3\sqrt{3}</math>이고 <math>\overline{HB} = 9</math>이다. 피타고라스 정리에 의해 <math>\overline{MB}^2 = (3\sqrt{3})^2 + 9^2 = 108</math>, <math>\overline{MB} = 6\sqrt{3}</math>이다. 따라서 B에서 M에 이르는 최단거리는 <math>6\sqrt{3}</math>이다.</p>
서술형4	<p>호의 길이가 같으므로 <math>\angle ACB = \angle ACD = \angle BAC = \angle y</math>이다.</p> <p>사각형 ABCD는 원에 내접하기 때문에 <math>x + 3y = 180</math>이고,</p> <p>삼각형 ACP의 내각과 외각의 관계에 의해 <math>y = x + 16</math>이다.</p> <p>연립 방정식 <math>\begin{cases} x + 3y = 180 \\ y = x + 16 \end{cases}</math>를 풀면 <math>x = 33, y = 49</math></p> <p>따라서 <math>\angle y - \angle x = 16^\circ</math>이다.</p>
서술형5	 <p>원 O의 현 AB라고 하면 호 AB에 대한 원주각의 크기가 <math>45^\circ</math>이므로 <math>\angle AOB = 2 \times 45^\circ = 90^\circ</math>이다.</p> <p><math>\triangle AOB</math>가 직각이등변삼각형이므로 <math>\overline{OA} = 8 \times \sin 45^\circ = 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2}</math> (m)</p> <p>무대를 제외한 공연장의 넓이는 <math>\triangle AOB</math>의 넓이와 중심각이 <math>270^\circ</math>인 부채꼴의 합과 같으므로 <math>\frac{1}{2} \times 4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} + \pi \times (4\sqrt{2})^2 \times \frac{270}{360} = 16 + 24\pi</math> (m<sup>2</sup>)</p>