

1교시(수학)						
선택형			서답형			
번호	정답	배점	번호	정답	배점	채점기준
1	④		서답형1	20	5	
2	⑤		(단답형)			
3	②		서답형2	$2\sqrt{3}-2$	5	
4	③		(단답형)			
5	②③		서답형3 (단답형)	<p>답안1)① 삼각형의 넓이 공식을 이용하면</p> $\frac{1}{2} \times 2\sqrt{3} \times (10+16+x) = \frac{1}{2} \times 10 \times 16 \times \sin 60^\circ$ <p>이 성립</p> <p>② 위 방정식을 풀면 $x=14$</p> <p>답안2)점 C에서 변 AB에 수선을 내리고 수선의 발을 H라 하면</p> <p>변 $CH=5\sqrt{3}$ 이고 변 $AH=5$ 이므로 변 $HB=11$</p> <p>이다. 이때 $\triangle CHB$는 직각삼각형이므로 피타고라스 정리에 의해</p> <p>변 $BC=14$</p>	4	
6	④					
7	③					
8	①					
9	③					
10	⑤		서답형4 (서술형)	<p>① $\overline{OE} = \overline{OF}$이므로 원의 현이 가진 성질에 의해 $\overline{AC} = \overline{BC}$이고 따라서 $\triangle ABC$는 이등변삼각형이다.</p> <p>② 사각형 DBEO에서 $\angle B = 70^\circ$ 이므로 $\angle A = 70^\circ$ 이다.</p> <p>③ 삼각형의 세 내각의 합은 180° 이므로 $\angle x = 40^\circ$</p>	4	
11	④					
12	①					
13	②					
14	⑤		서답형5 (서술형)	<p>(1) $\triangle ABH$에서 특수각의 삼각비에 의해 $\sin 30^\circ = \frac{\overline{BH}}{4}$</p> <p>이므로 $\overline{BH}=2$ 이와 비슷하게 $\overline{AH}=2\sqrt{3}$ 이다.</p> <p>따라서 $\overline{CH} = \overline{AC} - \overline{AH} = 4 - 2\sqrt{3}$</p> <p>(2) $\angle HBC = \angle ABC - \angle ABH = 75^\circ - 60^\circ = 15^\circ$ 이고</p> $\tan 15^\circ = \frac{\overline{CH}}{\overline{BH}} = \frac{4-2\sqrt{3}}{2} = 2 - \sqrt{3}$ <p>이다.</p>	6	
15	②					
16	①					
17	③		서답형6 (서술형)	<p>(1) ①보조선을 아래와 같이 그어 선분 \overline{OC}를 만들고 O에서 \overline{BC}에 수선을 내려 수선의 발을 M라 하자</p> <p>② 원의 현의 성질에 의해 $\overline{MC} = \overline{MB}$ 이고 특수각의 삼각비에 의해 $\overline{MB} = 5\sqrt{3}$ 따라서 $\overline{BC} = 10\sqrt{3}$</p> <p>(2) $\angle COB = 120^\circ$ 이므로 부채꼴 COB의 넓이는</p> $10^2 \times \frac{120}{360} \pi = \frac{100}{3} \pi$ <p>이고</p> $\triangle COB = \frac{1}{2} \times 10^2 \times \sin(180^\circ - 120^\circ) = 25\sqrt{3}$ <p>이므로</p> <p>색칠한 부분의 넓이는 $\frac{100}{3} \pi - 25\sqrt{3}$</p>	6	
						