

2020학년도 (2)학기 (1)차고사 (3)학년 (수학)과 정답

선택형			서답형(서술형)			
문항	정답	배점	문항	정답 또는 예시 답안	채점 기준 및 부분 점수	배점
1	⑤	3	서답 1	(1) 0 (2) 0 (3) $\sqrt{3}$	유사정답 없음 각 1점 총 3점	3
2	④	3				
3	②	4				
4	①	3	서답 2	(1) 5 (2) 71°	유사정답 없음 각 2점 총 4점	4
5	①	4				
6	③	5				
7	①	4	서답 3	$\sin x = \frac{5}{13}$ 이므로 $\overline{AB} = 13k$, $\overline{BC} = 5k$ 라고 하자. (단, $k > 0$)① $\triangle ABC$ 에서 피타고라스 정리에 의하여 $\overline{AC} = \sqrt{(13k)^2 - (5k)^2} = 12k$② 이때, $\overline{CD} = 2\overline{BC} = 2 \times 5k = 10k$ 이므로 $\tan(x+y) = \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}} = \frac{10k}{12k} = \frac{5}{6}$③	<div>①..... 1점</div> <div>②..... 2점</div> <div>③..... 3점</div> <div>수식오류 -1점</div>	6
8	③	5				
9	②	3				
10	③	3	서답 4	점 C에서 선분 AB에 내린 수선의 발을 H라 할 때, $\overline{BH} = \overline{CH} = 6\sqrt{2}\sin 45^\circ$ $= 6\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{2}} = 6$① $\tan 30^\circ = \frac{\overline{AH}}{\overline{CH}}$ 이므로 $\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\overline{AH}}{6} \therefore \overline{AH} = 2\sqrt{3}$② $\therefore \overline{AB} = \overline{BH} + \overline{AH} = 6 + 2\sqrt{3}$③	<div>①..... 2점</div> <div>②..... 2점</div> <div>③..... 2점</div> <div>수식오류 -1점</div>	6
11	②	4				
12	④	5				
13	⑤	4	서답 5	\overline{OB} 의 연장선이 원 O와 만나는 점을 D라 하자. $\angle BAC = \angle BDC$ (\because 원주각)이므로① $\triangle BCD$ 에서 $\overline{CD} = \sqrt{8^2 - 5^2} = \sqrt{39}$② $\therefore \tan A = \tan D = \frac{\overline{BC}}{\overline{CD}} = \frac{5}{\sqrt{39}} = \frac{5\sqrt{39}}{39}$③	<div>①..... 1점</div> <div>②..... 2점</div> <div>③..... 2점</div> <div>수식오류 -1점</div>	5
14	②	3				
15	④	3				
16	④	5	서답 6	\overline{OC} 를 그으면 $\overline{OA} = \overline{OC}$ 이므로 $\angle OCA = \angle OAC = 30^\circ$ $\triangle AOC$ 에서 $\angle AOC = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$① 따라서 색칠한 부분의 넓이는 (부채꼴 AOC의 넓이) - $\triangle AOC$② $= \pi \times 12^2 \times \frac{120}{360} - \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \times \sin(180^\circ - 120^\circ)$ $= \pi \times 12^2 \times \frac{120}{360} - \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ $= 48\pi - 36\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}$③	<div>①..... 2점</div> <div>②..... 1점</div> <div>③..... 3점</div> <div>수식오류 -1점</div>	6
17	①	3				
18	②	6				
이	하여	백		이 하 여 백	이 하 여 백	