

2022학년도 2학기 1차고사 (3)학년 (수학)과 정답

번호	정답	배점	번호	정답	배점
1	2	3	8	3	4
2	3	4.5	9	5	4.5
3	4	4.5	10	5	4
4	3	4	11	2	5.5
5	1	4.5	12	3	4.5
6	2	3	13	2	4
7	4	4.5	14	1	5.5
번호	정답		배점	채점기준 (부분점수)	
서답형1	$x = 1, (1, -2)$		각2.5 점	정답만 인정	
서답형2	$-\frac{13}{2}$		5	정답만 인정	
서답형3	$\sqrt{2}-1$		5	유리화 안된 경우 1점 감점	
서답형4	$12\sqrt{3}$		5	정답만 인정	
서술형1	<p>1-1) $y = x^2 - 4ax + 4a - 1 = (x - 2a)^2 - 4a^2 + 4a - 1$이므로, 꼭짓점의 x좌표는 $2a$, y좌표는 $-4a^2 + 4a - 1$ (4점)</p> <p>1-2) $x = 1$ (2점)</p> <p>1-3) 꼭짓점의 x좌표는 $2a$, 축은 $x = 1$이므로, $2a = 1, a = \frac{1}{2}$</p> <p>꼭짓점의 x좌표는 $2a = 2 \times \frac{1}{2} = 1$</p> <p>꼭짓점의 y좌표는 $-4a^2 + 4a - 1 = -(2a - 1)^2 = 0$ 따라서 꼭짓점의 좌표는 $(1, 0)$ (4점)</p>		10점		
서술형2	<p>2-1) $\angle C = 60^\circ$ 이므로, $\overline{CH} = \overline{BC} \cos 60^\circ = a \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}a$ ----3점</p> <p>2-2) $\overline{BH} = \overline{BC} \sin 60^\circ = a \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}a$ ----3점</p> <p>2-3) $\overline{AC} = \overline{AH} + \overline{CH} = \overline{BH} + \overline{CH} = \frac{\sqrt{3}}{2}a + \frac{1}{2}a = 20$ $(\sqrt{3} + 1)a = 40, a = \frac{40}{\sqrt{3} + 1} = 20(\sqrt{3} - 1)$ ----4점</p>		10점		