

2021학년도 1학기 1차고사 (3)학년 (수학)과 정답

번호	정답	배점	번호	정답	배점
1	5	4	13	4	4
2	3	4	14	2	3
3	4	4	15	5	4
4	3	4	16	2	4
5	4	4	17	5	3
6	1	3	18	1	4
7	3	4	19	이 하	여 백
8	5	5	20		
9	1	5	21		
10	2	3	22		
11	3,4	4	23		
12	1	4	24		
번호	정답		배점	채점기준 (부분점수)	
서답형1	X		3	부분점수 없음	
서답형2	2022		3	부분점수 없음	
서답형3	$3, -\frac{19}{7}$		4	각 2점	
서답형4	정사각형을 한 번 접으면 그 넓이는 전 단계 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 이 되고, 처음 정사각형의 넓이는 $10^2 = 100(\text{cm}^2)$ 이므로 [1단계] ~ [4단계]에서 생기는 정사각형의 넓이는 다음과 같다. [1단계] $100 \times \frac{1}{2} = 50(\text{cm}^2)$, [2단계] $50 \times \frac{1}{2} = 25(\text{cm}^2)$ [3단계] $25 \times \frac{1}{2} = \frac{25}{2}(\text{cm}^2)$, [4단계] $\frac{25}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{4}(\text{cm}^2)$ 따라서 [4단계]에서 생기는 정사각형의 한 변의 길이는 $\sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}(\text{cm})$				6
서답형5	사다리꼴의 윗변의 길이를 $5a$ cm, 아랫변의 길이를 $7a$ cm라고 하자. 이 사다리꼴의 높이를 한 변의 길이로 하는 정사각형의 넓이가 300 cm^2 이므로 사다리꼴의 높이는 $\sqrt{300}$ cm이다. 사다리꼴의 넓이는 $\frac{1}{2} \times (5a + 7a) \times \sqrt{300} = 300 \times \frac{2}{3}$ $6a \times 10\sqrt{3} = 200, 60\sqrt{3}a = 200 \therefore a = \frac{10}{3\sqrt{3}} = \frac{10\sqrt{3}}{9}$ 따라서 사다리꼴의 윗변의 길이 $5a = \frac{50\sqrt{3}}{9}$ cm, 아랫변의 길이 $7a = \frac{70\sqrt{3}}{9}$ cm				7
서답형6	$3x^2 - 8x + p = (x-2)(3x+a)$ 로 인수분해 하면 $3x^2 - 8x + p = 3x^2 + (a-6)x - 2a$ $\therefore a-6 = -8, -2a = p$ 이므로 $a = -2, p = 4$ $2x^2 + qx - 14 = (x-2)(2x+7) = 2x^2 + 3x - 14$ 로 인수분해되므로, $q = 3$ 따라서, $p+q = 3+4 = 7$				7