

# 2024학년도 3학년 1학기 2차고사 수학교과 정답

## [선택형문항]

번호	배점	정답	번호	배점	정답
1	3.5	4	11	3	5
2	3	2	12	4	4
3	3.5	5	13	5	3
4	3.5	3	14	5	5
5	4.5	2	15	5	4
6	3.5	1	16	5.5	5
7	4	3	17	5.5	1
8	4.5	4			
9	3	2			
10	4	1			

## [서답형]

번호	정답	
서답형1	$x(x-8)$	
서답형2	3	
서답형3	$x^2 - xy + y^2 + (2-x)(2+y)$ $= x^2 - 2xy + y^2 - 2(x-y) + 4$ $= (x-y)^2 - 2(x-y) + 4 \cdots 3\text{점}$ $x-y=5\text{를 대입하면 } 5^2 - 10 + 4 = 19 \cdots 3\text{점}$	
서답형4	<p>큰 자연수를 <math>x</math>라 놓으면 작은 자연수는 <math>x-5 \cdots 1\text{점}</math></p> $x^2 + (x-5)^2 = 325 \cdots 2\text{점}$ $2x^2 - 10x - 300 = 0$ $x^2 - 5x - 150 = 0 \cdots 1\text{점}$ $(x-15)(x+10) = 0$ $x = 15 \text{ 또는 } x = -10 \cdots 2\text{점}$ <p>그런데 <math>x &gt; 0</math> 이므로 <math>x = 15 \cdots 1\text{점}</math></p>	
서답형5	$3(a^2 + 1) - 4a = 2a \cdots 2\text{점}$ $3a^2 - 6a + 3 = 0$ $a^2 - 2a + 1 = 0 \cdots 1\text{점}$ $(a-1)^2 = 0 \cdots 1\text{점}$ $\therefore a = 1(\text{중근}) \cdots 1\text{점}$ <p>따라서 <math>3x + 4y = 2</math>의 그래프를 좌표평면에 그려보면 제3사분면을 지나지 않는다. <math>\cdots 2\text{점}</math></p>	