

2025학년도 3학년 1학기 1차고사
수학 정답

문항번호	배점	정답	문항번호	배점	정답
1	3	⑤	12	4	⑤
2	3	②	13	4	①
3	3	⑤	14	4	④
4	3	⑤	15	4	④
5	4	①	16	4	①
6	4	②	17	5	③
7	4	⑤	18	5	③
8	4	④	19		
9	4	②	20		
10	4	④	21		
11	4	③	선택형 총합	70점	

서답형 평가 문항 채점기준표

문항 번호	답안 구분	답 안 내 용	배 점
1	기본 답안 / 인정 답안	± 3	3
	부분점수 기준	부분점수 없음	
2	기본 답안 / 인정 답안	$\pm 20xy$	3
	부분점수 기준	부분점수 없음	
3	기본 답안 / 인정 답안	$x - 3$	4
	부분점수 기준	부분점수 없음	
4	기본 답안 / 인정 답안	$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab = x^2 + 9x + k$ 이므로 $a+b=9, ab=k$ 이때 합이 9인 두 정수 (a, b) 는 $\cdots, (-1, 10), (0, 9), (1, 8), (2, 7), (3, 6), (4, 5)$ 따라서 k 는 두 정수 a, b 의 곱이므로 k 가 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 수는 $a=4, b=5$ 일 때 20이다. [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	4
	부분점수 기준	· 1점: $a+b=9, ab=k$	
5	기본 답안 / 인정 답안	$a=5, b=\sqrt{32}-5$ 이므로 $\frac{b+5}{a\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{32}}{5\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{5\sqrt{2}} = \frac{4}{5}$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	4
	부분점수 기준	· 1점: $a=5$ · 2점: $b=\sqrt{32}-5$	
6	기본 답안 / 인정 답안	$a-b < 0, ab < 0$ 이므로 $a < 0, b > 0$ 이다. $\sqrt{16a^2} - \sqrt{9a^2 - 12ab + 4b^2} - \sqrt{(-2b)^2}$ $= \sqrt{(4a)^2} - \sqrt{(3a-2b)^2} - \sqrt{(-2b)^2}$ $= (-4a) + (3a-2b) - 2b$ $= -a - 4b$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	6
	부분점수 기준	· 1점: $a < 0, b > 0$ · 1점: $\sqrt{16a^2} = -4a$ · 1점: $\sqrt{9a^2 - 12ab + 4b^2} = -(3a-2b)$ · 1점: $\sqrt{(-2b)^2} = 2b$	

문항 번호	답안 구분	답 안 내 용	배 점
7	기본 답안 / 인정 답안	$\frac{\sqrt{7} + \sqrt{2}}{\sqrt{7} - \sqrt{2}} + \frac{\sqrt{7} - \sqrt{2}}{\sqrt{7} + \sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{7} + \sqrt{2})^2 + (\sqrt{7} - \sqrt{2})^2}{(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2})}$ $= \frac{\sqrt{7^2} + 2\sqrt{2}\sqrt{7} + \sqrt{2^2} + \sqrt{7^2} - 2\sqrt{2}\sqrt{7} + \sqrt{2^2}}{\sqrt{7^2} - \sqrt{2^2}}$ $= \frac{18}{5}$ <p>[논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]</p>	6
	부분점수 기준	<p>· 2점: $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{2}}{\sqrt{7} - \sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{7} + \sqrt{2})^2}{(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2})}$</p> <p>· 2점: $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{2}}{\sqrt{7} + \sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{7} - \sqrt{2})^2}{(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2})}$</p>	
서답형 총점			30