

2024학년도 3학년 2학기 2차고사

수학 정답

문항번호	배점	정답	문항번호	배점	정답
1	3	1	12	4	5
2	3	5	13	4	2
3	3	3	14	4	4
4	3	3	15	4	1
5	3	1	16	4	4
6	3	5	17	4	3
7	4	4	18	4	1
8	4	5	19	4	3
9	4	2	20	5	2
10	4	3	21	5	3
11	4	5	선택형 총합	80점	

문항 번호	답안 구분	답 안 내 용	배 점
1	기본 답안 / 인정 답안	$\angle BCD = \angle BAD = \angle x$ 이고, $\triangle ADQ$ 에서 $\angle ADC = \angle x + 32^\circ$, $\triangle PCD$ 에서 $\angle PCD + \angle PDC = \angle APC$ 이므로 $\angle x + (\angle x + 32^\circ) = 72^\circ \quad \therefore \angle x = 20^\circ$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	4
	부분점수 기준	• 1점: $\angle ADC = \angle x + 32^\circ$ 을 서술 • 2점: $\angle x + (\angle x + 32^\circ) = 72^\circ$ 을 서술	
2	기본 답안 / 인정 답안	편차의 총합은 0이므로 $(-2) + 0 + (-2) + 3 + (-1) + x + 3 = 0, \quad x = -1$ 분산 = (편차) ² 의 평균 $= \frac{(-2)^2 + 0^2 + (-2)^2 + 3^2 + (-1)^2 + (-1)^2 + 3^2}{7} = 4$ 표준편차 = $\sqrt{\text{분산}} = \sqrt{4} = 2$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	4
	부분점수 기준	• 1점: $x = -1$ 임을 서술 • 2점: 분산 = 4 임을 서술	
3	기본 답안 / 인정 답안	$\triangle ECF$ 는 $\overline{CE} = \overline{CF}$ 인 이등변삼각형이므로 $\angle CEF = \angle CFE = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 54^\circ) = 63^\circ$ $\therefore \angle EDF = \angle CEF = 63^\circ$ 따라서 $\triangle DEF$ 에서 $\angle DFE = 180^\circ - (62^\circ + 63^\circ) = 55^\circ$ (다른풀이) $\triangle ECF$ 는 $\overline{CE} = \overline{CF}$ 인 이등변삼각형이므로 $\angle CEF = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 54^\circ) = 63^\circ$ $\angle DEB = 180^\circ - (62^\circ + 63^\circ) = 55^\circ$ 이므로 $\angle DFE = \angle DEB = 55^\circ$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	6
	부분점수 기준	• 2점: $\angle CEF = 63^\circ$ 임을 서술 • 2점: 원의 접선과 현이 이루는 각과 그 내부에 있는 호에 대한 원주각의 크기와 같음을 이용	
4	기본 답안 / 인정 답안	$\frac{6+9+a+b+c}{5} = 7$ 이므로 $a+b+c=20$ 표준편차가 $\sqrt{2}$ 이므로 분산은 2가 되어 $\frac{(-1)^2 + 2^2 + (a-7)^2 + (b-7)^2 + (c-7)^2}{5} = 2$ $a^2 + b^2 + c^2 = 14(a+b+c) - 142 = 138$ [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]	6
	부분점수 기준	• 2점: $\frac{6+9+a+b+c}{5} = 7$ 을 서술 • 2점: $\frac{(-1)^2 + 2^2 + (a-7)^2 + (b-7)^2 + (c-7)^2}{5} = 2$ 를 서술	
서답형 총점			20