

2024학년도 3학년 1학기 2차고사
수학 정답

| 문항번호 | 배점 | 정답 | 문항번호 | 배점 | 정답 |
|------|----|----|--------|-----|----|
| 1 | 3 | ㉓ | 12 | 4 | ㉔ |
| 2 | 3 | ㉑ | 13 | 4 | ㉓ |
| 3 | 3 | ㉓ | 14 | 4 | ㉕ |
| 4 | 3 | ㉕ | 15 | 4 | ㉕ |
| 5 | 3 | ㉑ | 16 | 4 | ㉔ |
| 6 | 3 | ㉔ | 17 | 4 | ㉔ |
| 7 | 4 | ㉒ | 18 | 4 | ㉒ |
| 8 | 4 | ㉑ | 19 | 4 | ㉒ |
| 9 | 4 | ㉓ | 20 | 5 | ㉑ |
| 10 | 4 | ㉑ | 21 | 5 | ㉓ |
| 11 | 4 | ㉕ | 선택형 총합 | 80점 | |

| 문항 번호 | 답안 구분 | 답 안 내 용 | 배 점 |
|----------|------------------|--|-----|
| 1 | 기본 답안 / 인정 답안 | 근의 공식에 의해 $a=3, b=3, c=-2$ 이므로 $x = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 3 \times (-2)}}{2 \times 3} = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{6}$ 이다. [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정] | 4 |
| | 부분점수 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 1점: $a=3, b=3, c=-2$을 서술함. • 2점: 근의 공식을 서술함. | |
| 2 | 기본 답안 / 인정 답안 | 꼭짓점의 좌표가 $(2, -3)$ 인 포물선이므로 $y = a(x-2)^2 - 3$ 점 $(-2, -11)$ 을 지나므로 이차함수 식에 $x=-2, y=-11$ 을 대입하면 $16a = -8, a = -\frac{1}{2}$ 이므로 $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 - 3 = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 5$ 따라서 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 5$ 이다. [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정] | 4 |
| | 부분점수 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 2점: $y = a(x-2)^2 - 3$을 서술함. • 1점: $x=-2, y=-11$을 대입하는 과정을 서술함. | |
| 3 | 기본 답안 / 인정 답안 | 식을 정리하면 처음 방정식은 $x^2 + kx + k + 1 = 0$ 이다. 바꾸어 쓴 이차방정식은 $x^2 + (k+1)x + k = 0$ 이고, 해 $x=1$ 을 대입하면 $2k+2=0$ 이 되어 $k=-1$ 이다. $k=-1$ 을 본 식에 대입하면 처음 이차방정식은 $x^2 - x = 0$ 인수분해하여 $x(x-1)=0$ 이므로 $x=0$ 또는 $x=1$ 따라서 $x=0$ 또는 $x=1$ 이다. [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정] | 6 |
| | 부분점수 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 2점: 바꾸어 쓴 이차방정식 $x^2 + (k+1)x + k = 0$을 서술함. • 1점: $k=-1$ 구하는 과정을 서술함. • 2점: $x^2 - x = 0$을 서술함. | |
| 4 | 기본 답안 / 인정 답안 | $y = ax^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 그래프이므로 이차함수의 식은 $y = a(x+3)^2$ 이다. $(0, 6)$ 을 지나므로 $x=0, y=6$ 을 대입하면 $6 = 9a$ 되어 $a = \frac{2}{3}$ 이다. 이차함수의 식은 $y = \frac{2}{3}(x+3)^2$ 이고, $(-6, k)$ 를 지나므로 $x=-6, y=k$ 를 대입하면 $k=6$ 이다. [논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정] | 6 |
| | 부분점수 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 2점: 이차함수식 $y = a(x+3)^2$을 서술함. • 2점: $a = \frac{2}{3}$을 구하는 과정을 서술함. • 1점: 점 $(-6, k)$을 지나는 것을 이용하여 서술함. | |
| 서답형 총점 | | | 20 |