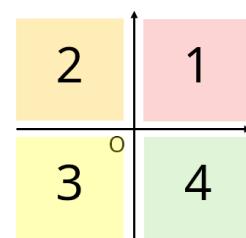
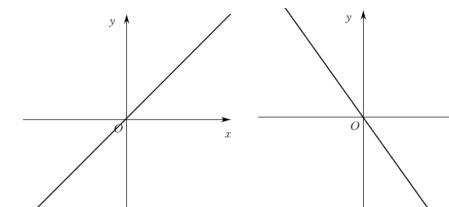


[함수]

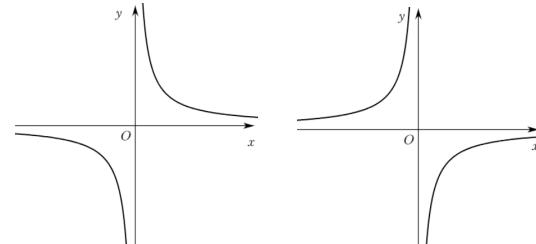
* : 2023 ~ 2025년 3월 모의고사 출제 개념

회색 칸으로 표시된 것을 찾아 적기

| 〈좌표평면과 그래프〉 | | |
|-------------|-------|---|
| 46. 순서쌍과 좌표 | 좌표 | 수직선 위의 한 점에 대응하는 수 |
| | 수직선 | |
| | 순서쌍 | |
| | x 축 | 가로의 수직선 |
| | y 축 | 세로의 수직선 |
| | 좌표축 | |
| | 원점 | |
| | 좌표평면 | |
| | P의 좌표 | $P(a, b)$. a 는 점 P의 x 좌표, b 는 점 P의 y 좌표 |
| | 사분면 | 좌표축에 의해 네 부분으로 나뉜 좌표평면. 각각 제1사분면, 제2사분면, 제3사분면, 제4사분면이라 한다. |
| | |  |
| 47. 그래프 | 변수 | 변하는 여러 가지 값을 나타내는 문자 |
| | 그래프 | 두 변수 x, y 의 순서쌍 (x, y) 를 좌표로 하는 점을 좌표평면 위에 모두 나타낸 것. 점, 직선, 곡선 등의 형태로 나타날 수 있다. |

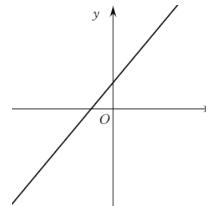
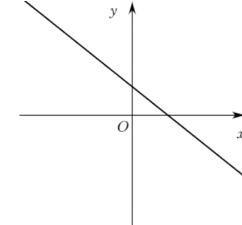
| | | |
|---------|---|--|
| | 그래프의 해석 | x 축에 수직인 선(y 축과 평행인 선)을 원쪽에서 오른쪽으로, 즉 음수에서 양수의 방향으로 이동하며 y 의 값의 변화를 살펴본다. 이를 통해 두 변수 사이의 증가와 감소, 주기적 변화를 알 수 있다. |
| 48. 정비례 | 정비례 | 변하는 두 양 x, y 에서 x 의 값이 ()로 변함에 따라 y 의 값도 ()로 변하는 관계 |
| | $y = ax$ 의 그래프 그리기(1) - 표 | 대응표에서 순서쌍들을 좌표로 하는 점을 좌표평면 위에 나타낸다. ▶ 이 그래프는 원점을 지나는 직선이라는 것을 알 수 있다. |
| | $y = ax$ 의 그래프 그리기(2) - 원점과 한 점 | $y = ax$ (단, $a \neq 0$)의 그래프는 항상 원점을 지나는 직선이므로 또 다른 한 점을 찾아 직선으로 이어 그릴 수 있다. |
| | $y = ax$ 의 그래프의 특징 | <ul style="list-style-type: none"> ① 모양 : 직선 ② 반드시 지나는 점 : 직선 ③ a의 부호에 따라 지나는 사분면이 다르다. <ul style="list-style-type: none"> - $a > 0$일 때, 오른쪽 위로 향하는 직선으로 제1사분면, 제3사분면 지남. - $a < 0$일 때, 오른쪽 아래로 향하는 직선으로 제2사분면, 제4사분면 지남.  |
| 49. 반비례 | 반비례 | 변하는 두 양 x, y 에서 x 의 값이 ()로 변함에 따라 y 의 값도 ()로 변하는 관계 |
| | $y = \frac{a}{x}$ (단, $a \neq 0$)의 그래프 그리기 | 대응표에서 순서쌍들을 좌표로 하는 점을 좌표평면 위에 나타낸다. ▶ 이 그래프는 한 쌍의 곡선으로, 좌표축에 가까워지면서 한없이 뻗어 나가는 매끄러운 곡선이라는 것을 알 수 있다. |

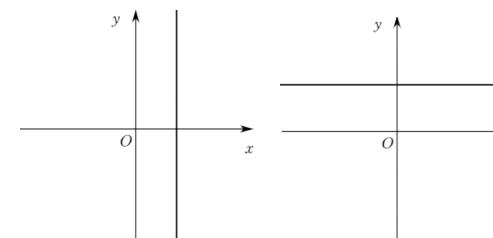
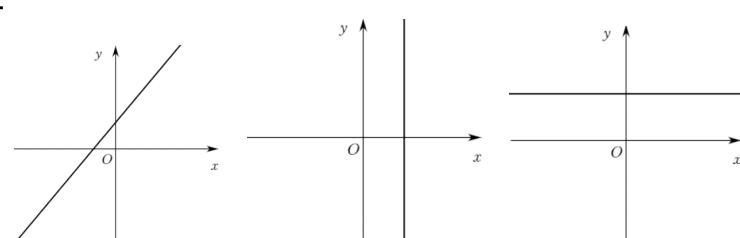
| | | |
|--|--|---|
| | $y = \frac{a}{x}$ (단, $a \neq 0$)의 그래프의 특징* | <p>① 모양 : 한 쌍의 매끄러운 곡선. 곡선의 양끝이 좌표축에 가까워지며 한 없이 뻗어 나간다.</p> <p>② $x = 0$을 제외한다.</p> <p>③ a의 부호에 따라 지나는 사분면이 다르다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - $a > 0$일 때, 제1사분면, 제3사분면 지남. - $a < 0$일 때, 제2사분면, 제4사분면 지남. |
|--|--|---|



<일차함수와 그래프>

| | | |
|---------------|-------------------------|--|
| 50. 함수의 뜻 | 함수 | 두 변수 x, y 에 대하여 () 대응 관계. y 를 ()라고 한다. |
| | 함수값 | |
| | 일차함수 | |
| 51. 일차함수의 그래프 | 일차함수의 그래프 그리기(1) - 표 | 대응표에서 순서쌍들을 좌표로 하는 점을 좌표평면 위에 나타낸다. ▶ 이 그래프는 x 의 값이 범위가 수 전체일 때, 직선이라는 것을 알 수 있다. |
| | 일차함수의 그래프 그리기(2) - 두 점 | 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다. 일차함수의 그래프 위의 서로 다른 두 점을 알면 그래프를 그릴 수 있다. |
| | 평행이동 | |
| | 일차함수의 그래프 그리기(3) - 평행이동 | 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 일차함수 $y = ax$ 의 그래프를 y 축의 방 향으로 b 만큼 평행이동하여 그린다. |

| | | |
|------------------------|--|--|
| 52. 일차함수의 그래프의 절편과 기울기 | x절편과 y절편 | |
| | 일차함수의 그래프 그리기(4) - 절편 | 일차함수의 그래프가 원점을 지나지 않을 때, x 절편과 y 절편을 알면 x 축, y 축과 만나는 두 점을 알 수 있으므로 그래프를 그릴 수 있다. |
| | 기울기* | |
| | 일차함수의 그래프 그리기(5) - 기울기와 y 절편 | y 절편을 좌표평면 위에 나타낸다. ▶ 기울기를 이용하여 다른 한 점을 찾는다. ▶ 두 점을 직선으로 연결한다. |
| 53. 일차함수의 그래프의 성질 | 일차함수의 그래프의 성질(1) - a의 부호 | <p>① $a > 0$일 때, 그래프는 ()직선이다.</p>  <p>② $a < 0$일 때, 그래프는 ()직선이다.</p>  |
| | 일차함수의 그래프의 성질(2) - 기울기가 같은 두 그래프 | <p>① 기울기가 같은 두 일차함수의 그래프는 서로 ()하거나 ()한다.</p> <p>② 서로 평행한 두 일차함수의 그래프의 기울기는 서로 ().</p> |
| 54. 일차함수의 식 구하기 | 기울기와 y절편이 주어진 일차함수의 식* | 일차함수의 식 $y = ax + b$ (단, a , b 는 상수, $a \neq 0$)에서 a 는 일차함수의 그래프의 (), b 는 일차함수의 그래프의 ()이다. |

| | | |
|-----------------|-----------------------|---|
| | 기울기와 한 점이 주어진 일차함수의 식 | 기울기가 a 인 일차함수의 식을 $y = ax + b$ 로 나타낸다. ▶ 한 점의 좌표를 이용하여 y 절편, b 의 값을 구한다. ▶ 일차함수의 식을 구한다. |
| | 두 점이 주어진 일차함수의 식 | 두 점의 좌표를 이용하여 기울기, a 의 값을 구한다. ▶ 일차함수의 식을 $y = ax + b$ 로 나타낸다. ▶ 한 점의 좌표를 이용하여 y 절편, b 의 값을 구한다. ▶ 일차함수의 식을 구한다. |
| | 일차함수의 활용 | <p>① 문제의 뜻을 파악하여 변수 x, y로 정하기 ② 두 변수 x, y 사이의 관계를 일차함수 $y = ax + b$로 나타내기 ③ 합수값이나 그래프를 이용하여 값을 구하기</p> |
| 55. 일차함수와 일차방정식 | 일차방정식의 그래프 | 일차방정식 $ax + by + c = 0$ (단, $a \neq 0, b \neq 0$)의 그래프는 일차함수 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ 의 그래프와 같다. |
| | $x = p, y = q$ 의 그래프 | <p>① $x = p$(단, $p \neq 0$)의 그래프는 점 $(p, 0)$을 지나고, y축에 평행한 직선이다. ② $y = q$(단, $q \neq 0$)의 그래프는 점 $(0, q)$을 지나고, x축에 평행한 직선이다.</p>  |
| | 직선의 방정식 | x, y 의 값의 범위가 ()일 때, 일차방정식 () 의 해는 (), 이 해를 좌표평면 위에 나타내면 ()이 된다. 이때, 일차방정식 ()을 직선이 방정식이라고 한다.  |

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------|---|
| 56. 두 일차함수의 그래프와 연립일차방정식 | 연립방정식의 해와 그래프(1) - 해의 의미* | 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$ (단, $a \neq 0, a' \neq 0, b \neq 0, b' \neq 0$)의 해는 두 일차함수 $y = -\frac{a}{b}x + \frac{c}{b}$, $y = -\frac{a'}{b'}x + \frac{c'}{b'}$ 의 그래프의 ()의 좌표와 같다. |
| | 연립방정식의 해와 그래프(2) - 위치 관계 | 연립방정식에서 각 방정식의 그래프인 두 직선이 ① 한 점에서 만나면 연립방정식의 해는 ()이다. ② 평행하면 연립방정식의 해는 (). ③ 일치하면 연립방정식의 해는 (). |
| <이차함수의 그래프> | | |
| 57. 이차함수의 뜻 | 이차함수 | |
| 58. 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프 | $y = x^2$ 의 그래프의 특징 | ① 원점을 지난다. 아래로 볼록한 곡선이다. ② y 축에 대칭이다. ③ $x < 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다. $x > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다. >> |
| | $y = ax^2$ (단, $a > 0$)의 그래프 | $y = x^2$ 의 그래프를 이용하여 그래프를 그릴 수 있다. a 의 값이 클수록 y 축과 가까워진다. |
| | $y = -ax^2$ (단, $a > 0$)의 그래프 | $y = ax^2$ 의 그래프와 x 축에 대칭인 그래프이다. |
| | $y = ax^2$ (단, $a \neq 0$)의 그래프의 성질 | ① ()을 꼭짓점으로 한다. ()을 축으로 하는 포물선이다. ② $a > 0$ 이면 (), $a < 0$ 이면 ()하다. ③ a 의 ()이 클수록 그래프의 폭이 좁아진다. ④ $y = -ax^2$ 의 그래프와 ()에 대칭이다. |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| | 이차함수의 그래프의 모양 | <ul style="list-style-type: none"> - 이차함수의 그래프의 모양은 ()이다. - 포물선은 ()이므로 대칭축이 있다. 이 대칭축을 포물선의 ()이라고 한다. - 포물선의 축과 이차함수의 그래프의 교점을 포물선의 ()이라고 한다. |
| 59. 이차함수 $y = ax^2 + q$ 의 그래프 | $y = ax^2 + q$ (단, $a \neq 0$)의 그래프 | <ul style="list-style-type: none"> ① $y = ax^2$의 그래프를 y축의 방향으로 q만큼 ()한 것이다. ② 점 ()를 꼭짓점으로 하고, ()을 축으로 하는 포물선이다. |
| 60. 이차함수 $y = a(x - p)^2$ 의 그래프 | $y = a(x - p)^2$ (단, $a \neq 0$)의 그래프 | <ul style="list-style-type: none"> ① $y = ax^2$의 그래프를 x축의 방향으로 p만큼 ()한 것이다. ② 점 ()를 꼭짓점으로 하고, ()을 축으로 하는 포물선이다. |
| 61. 이차함수 $y = a(x - p)^2 + q$ 의 그래프 | $y = a(x - p)^2 + q$ (단, $a \neq 0$)의 그래프* | <ul style="list-style-type: none"> ① $y = ax^2$의 그래프를 x축의 방향으로 ()만큼, y축의 방향으로 ()만큼 ()한 것이다. ② 점 ()를 꼭짓점으로 하고, 직선 ()을 축으로 하는 포물선이다. |
| 62. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프 | $y = ax^2 + bx + c$ (단, $a \neq 0$)의 그래프* | |