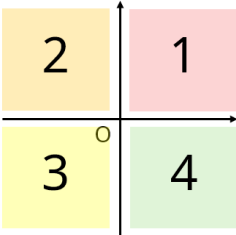
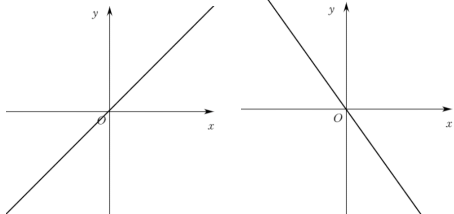


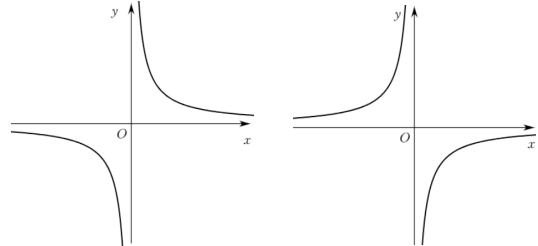
[함수]

\* : 2023 ~ 2025년 3월 모의고사 출제 개념

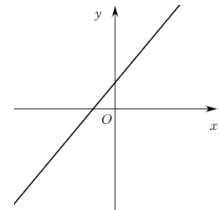
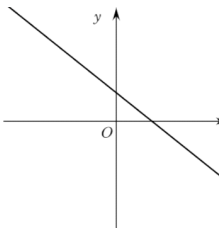
회색 칸으로 표시된 것을 찾아 적기

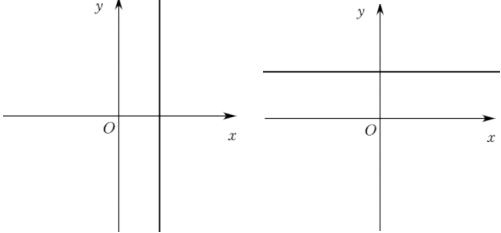
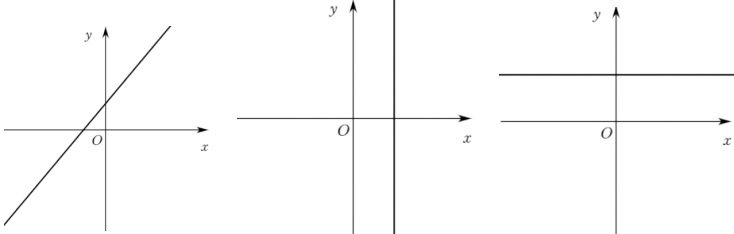
| <좌표평면과 그래프> |       |  |
|-------------|-------|--|
| 46. 순서쌍과 좌표 | 좌표    | 수직선 위의 한 점에 대응하는 수   |
|             | 수직선   |  |
|             | 순서쌍   |  |
|             | $x$ 축 | 가로의 수직선  |
|             | $y$ 축 | 세로의 수직선  |
|             | 좌표축   |  |
|             | 원점    |  |
|             | 좌표평면  |  |
|             | 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. <div></div> |
| 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 왼쪽에서 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.<br>▶ 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                          | ① 모양 : 직선<br>② 반드시 지나는 점 : 직선<br>③ $a$ 의 부호에 따라 지나는 사분면이 다르다.<br>- $a > 0$ 일 때, 오른쪽 위로 향하는 직선으로 제1사분면, 제3사분면 지남.<br>- $a < 0$ 일 때, 오른쪽 아래로 향하는 직선으로 제2사분면, 제4사분면 지남. <div style="text-align: center;">  </div> |
| 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.<br>▶ 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 한없이 뻗어 나간다.</p> <p>② <math>x = 0</math>을 제외한다.</p> <p>③ <math>a</math>의 부호에 따라 지나는 사분면이 다르다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>a &gt; 0</math>일 때, 제1사분면, 제3사분면 지남.</li> <li>- <math>a &lt; 0</math>일 때, 제2사분면, 제4사분면 지남.</li> </ul>  |
|--|--|--|

| <일차함수와 그래프>   |                         |  |
|---------------|-------------------------|--|
| 50. 함수의 뜻     | 함수                      | 두 변수 $x, y$ 에 대하여 ( ) 대응 관계. $y$ 를 ( )라고 한다.   |
|               | 함숫값                     |  |
|               | 일차함수                    |  |
| 51. 일차함수의 그래프 | 일차함수의 그래프 그리기(1) - 표    | 대응표에서 순서쌍들을 좌표로 하는 점을 좌표평면 위에 나타낸다.<br>▶ 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 방향으로 $b$ 만큼 평행이동하여 그린다.           |

|                        |                                  |  |
|------------------------|----------------------------------|--|
| 52. 일차함수의 그래프의 절편과 기울기 | $x$ 절편과 $y$ 절편                   |  |
|                        | 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) - $a$ 의 부호      | <p>① <math>a &gt; 0</math>일 때, 그래프는 ( )직선이다.</p>  <p>② <math>a &lt; 0</math>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 $y$ 절편이 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                | ① 문제의 뜻을 파악하여 변수 $x$ , $y$ 로 정하기<br>② 두 변수 $x$ , $y$ 사이의 관계를 일차함수 $y = ax + b$ 로 나타내기<br>③ 함숫값이나 그래프를 이용하여 값을 구하기   |
| 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 <math>x = p</math>(단, <math>p \neq 0</math>)의 그래프는 점 <math>(p, 0)</math>을 지나고, <math>y</math>축에 평행한 직선이다.</p> <p>② <math>y = q</math>(단, <math>q \neq 0</math>)의 그래프는 점 <math>(0, q)</math>를 지나고, <math>x</math>축에 평행한 직선이다.</p>        |
|                 | 직선의 방정식                 | <p><math>x</math>, <math>y</math>의 값의 범위가 (                    )일 때,<br/>일차방정식 (                    )<br/>의 해는 (                    ), 이 해를 좌표평면 위에 나타내면 (                    )이 된다. 이때, 일차방정식 (                    )을 직선이 방정식이라고 한다.</p>  |

|                           |                                      |  |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| 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<br>① 한 점에서 만나면 연립방정식의 해는 ( )이다.<br>② 평행하면 연립방정식의 해는 ( ).<br>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.<br>② $y$ 축에 대칭이다.<br>③ $x < 0$ 일 때, $x$ 의 값이 증가하면 $y$ 의 값은 감소한다.<br>$x > 0$ 일 때, $x$ 의 값이 증가하면 $y$ 의 값도 증가한다.<br>>>   |
|                           | $y = ax^2$ (단, $a > 0$ )의 그래프        | $y = x^2$ 의 그래프를 이용하여 그래프를 그릴 수 있다.<br>$a$ 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.<br>② $a > 0$ 이면 ( ), $a < 0$ 이면 ( )하다.<br>③ $a$ 의 ( )이 클수록 그래프의 폭이 좁아진다.<br>④ $y = -ax^2$ 의 그래프와 ( )에 대칭이다.  |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | 이차함수의 그래프의 모양                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차함수의 그래프의 모양은 (                    )이다.</li> <li>- 포물선은 (                    )이므로 대칭축이 있다. 이 대칭축을 포물선의 (                    )이라고 한다.</li> <li>- 포물선의 축과 이차함수의 그래프의 교점을 포물선의 (                    )이라고 한다.</li> </ul> |
| 59. 이차함수 $y = ax^2 + q$ 의 그래프       | $y = ax^2 + q$ (단, $a \neq 0$ )의 그래프        | ① $y = ax^2$ 의 그래프를 $y$ 축의 방향으로 $q$ 만큼 (                    )한 것이다.<br>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      | ① $y = ax^2$ 의 그래프를 $x$ 축의 방향으로 $p$ 만큼 (                    )한 것이다.<br>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* | ① $y = ax^2$ 의 그래프를 $x$ 축의 방향으로 (                    )만큼, $y$ 축의 방향으로 (                    )만큼 (                    )한 것이다.<br>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*  |  |