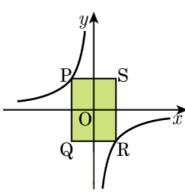


1. 오른쪽 그림과 같이  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 두 점  $P(-b, 6)$ ,  $R(b, -6)$ 를 지난다. 직사각형 PQRS의 넓이가 96일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

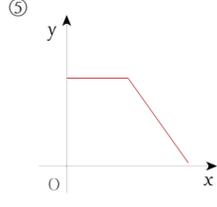
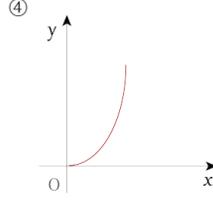
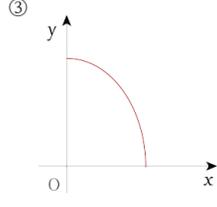
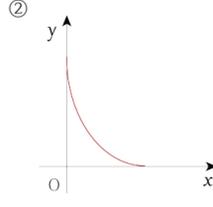
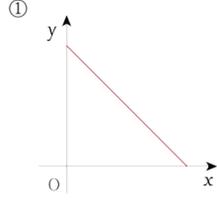
2. 정비례 관계  $y = 2x$  의 그래프 위의 두 점  $(2, 4)$ ,  $(a, 6)$  과 점  $(3, 4)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

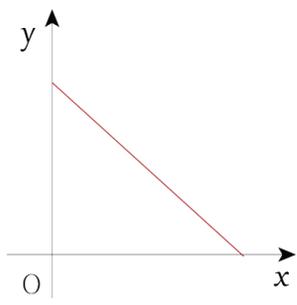
3.  $y$ 는  $x$ 에 정비례하고,  $x = 1$ 일 때,  $y = 2$ 이다.  $x = 3$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 지민이가 사용하는 휴대전화 요금제에서는 한 달에 2기가의 데이터를 사용할 수 있다. 요금제 개시일로부터  $x$  일 후, 남은 데이터의 용량을  $y$  메가라 하자. 다음 중  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 나타내는 그래프가 될 수 없는 것은?

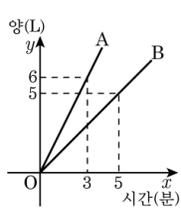


5. 다음은 두 변수  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 중 두 변수  $x, y$ 가 될 수 있는 것은?



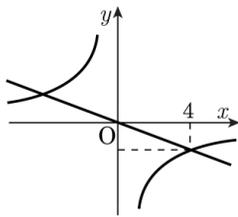
- ①  $x$  분 동안 가열한 물의 온도  $y$
- ②  $x$  시간 동안 공부했을 때 시험 성적  $y$
- ③  $x$  시간 동안 충전한 휴대전화 배터리의 잔량  $y$
- ④  $x$  층인 빌딩의 지상으로부터 높이  $y$
- ⑤ 물통에 들어 있는 물을 일정한 양  $x$ 만큼 덜어낼 때 통에 남은 물의 양  $y$

6. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?



- ① 10L      ② 15L      ③ 20L  
 ④ 25L      ⑤ 30L

7. 아래 그림은  $y = -\frac{6}{x}$ 와  $y = ax$ 의 그래프를 같은 좌표평면에 그린 것이다. 두 그래프가  $x = 4$ 인 점에서 만난다고 할 때,  $a$ 의 값은?



- ①  $-\frac{3}{8}$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③ 3      ④ -10      ⑤  $-\frac{5}{2}$

8. 다음 중  $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 원점을 지난다.
- ㉡  $y$  는  $x$  에 반비례한다.
- ㉢  $a > 0$  이면 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.
- ㉣  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 항상 증가한다.
- ㉤ 점  $(a, 1)$  을 지난다.

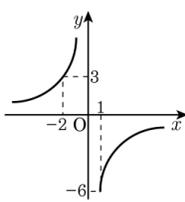
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

9.  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점에 대하여 대칭이다.
- ② 점  $(1, -6)$  를 지난다.
- ③  $y$  는  $x$  에 반비례한다.
- ④  $a < 0$  일 때,  $x$  가 증가하면  $y$  도 증가한다.
- ⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.



10. 온도가 일정할 때 기체의 부피는 압력에 반비례한다. 어떤 기체의 부피가  $6\text{ cm}^3$  일 때, 압력은 4 기압이다. 그렇다면 이 기체의 부피가  $12\text{ cm}^3$  일 때 압력은?

- ① 2      ② 4      ③ 8      ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{1}{8}$

11. 다음 표에서  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 빈 칸을 바르게 채운 것은?

$x$	①	$\frac{2}{3}$	1	④	2	16
$y$	1	②	③	8	2	⑤

①  $\frac{1}{2}$

② 12

③ 6

④ 4

⑤  $\frac{1}{4}$

12. 두 점  $A(a, 6)$ ,  $B(-12, b)$  가 각각 두 정비례 관계  $y = 2x$ ,  $y = -\frac{1}{2}x$  의 그래프 위의 점일 때, 두 점 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 두 점  $A(a-2, 4a-1)$ ,  $B(3-2b, b-1)$  이 각각  $x$  축,  $y$  축 위에 있을 때,  $\frac{b}{a}$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $\frac{8}{3}$       ④ 6      ⑤ 5

14. 다음은 좌표평면에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 가로축을  $x$ 축이라 한다.
- ② 세로축을  $y$ 축이라 한다.
- ③ 좌표축에 의하여 네 부분으로 나뉜다.
- ④  $(3,0)$ 은  $x$ 축 위의 점이다.
- ⑤  $(2,5)$ 와  $(5,2)$ 는 같은 점이다.

15.  $y$ 축 위에 있고,  $y$ 좌표가 2인 점의 좌표를  $(a, b)$ 라고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 점  $P(a, -1)$ 은  $y = -3x$  위의 점이고, 점  $Q(-2, b)$ 는  $y = \frac{2}{x}$  위의 점이다.  $ab$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $-\frac{1}{3}$       ③ 1      ④ 3      ⑤ -3

17.  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라  $y$ 의 값이  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배, ...로 변하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = \frac{1}{2}$ 이다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 초콜릿 60 개를  $x$  명에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 명이 받는 초콜릿의 개수를  $y$  개라 할 때, 다음 표의 빈 칸을 채울 수를 차례대로 써라.

$x$	1	2	3	4	...
$y$					...

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19.  $y = \frac{15}{x}$ 의 관계식을 이용하여 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로

써라.

x	1	2	3	4	5	6
y	15	$\frac{15}{2}$				

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 중 정비례 관계  $y = ax$  (단,  $a \neq 0$ 이고  $x$ 는 수 전체)의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

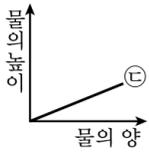
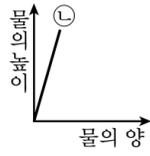
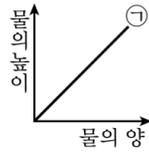
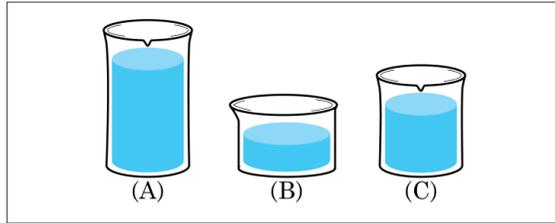
- ①  $a > 0$ 이면 제 3, 4사분면을 지난다.
- ②  $a > 0$ 이면  $x$ 가 증가할 때,  $y$ 는 감소한다.
- ③  $a < 0$ 이면 왼쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ④ 원점을 지나는 직선이다.
- ⑤  $a$ 가 클수록 그래프는  $y$ 축에 가까워진다.

21. 다음 표에서  $y$ 가  $x$ 에 정비례할 때,  $A + B$ 의 값을 구하여라.

$x$	1	2	3	B
$y$	A	4	6	8

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 다음은 세 종류의 물통에 일정한 속도로 물을 받을 때, 물의 양과 높이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 각 물통에 어울리는 그래프를 찾아서 차례대로 써라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 좌표평면 위의 두 점  $(m, -2)$ 와  $(-3, n+1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때,  $m+n$ 의 값은?

- ①  $-3$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $4$

24. 점  $A(3, 4)$  에 대하여  $x$  축에 대하여 대칭인 점의 좌표를  $B(a, b)$  라고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 보기에서  $a, b, c$  의 값은?

보기

(가) 점  $P(-3, 6)$  에 대하여  $x$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(a, b)$  이다.  
(나) 점  $Q(-2, 5)$  에 대하여  $y$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(c, 5)$  이다.

①  $a = 3, b = 6, c = 2$

②  $a = 3, b = -6, c = 2$

③  $a = -3, b = 6, c = 2$

④  $a = -3, b = -6, c = -2$

⑤  $a = -3, b = -6, c = 2$

26. 점  $A(-9, a)$  에 대하여 원점에 대하여 대칭인 점 B 의 좌표가  $(b, 4)$  일 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

27. 좌표평면 위의 두 점  $A(a-5, 1-b)$ ,  $B(7, b-a)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때,  $a-2b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 좌표평면 위의 두 점  $A(a+2, b-9)$ ,  $B(-3, a-b)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때,  $ab$  의 값은?

- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ 9      ⑤ 11

29. 점  $P(a, b)$ 가 제 2사분면의 점일 때, 점  $Q(-a, -b)$ 는 몇 사분면에 있는가?

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

30.  $a < 0, b > 0$ 일 때 점  $(a-b, ab)$ 는 제 몇 사분면의 점인가?

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤  $y$ 축 위의 점이다.

31. 점  $(a, b)$ 가 제 2사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 3사분면 위의 점은?

①  $(b, a)$

②  $(-a, b)$

③  $(a, a-b)$

④  $(ab, b)$

⑤  $(ab, a+b)$

32. 세 점  $A(3, 1), B(-1, 1), C(3, -2)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 2

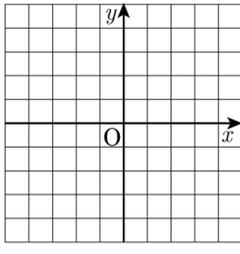
② 3

③ 4

④ 5

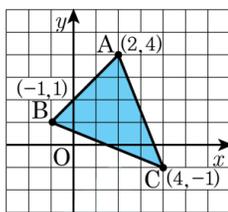
⑤ 6

33. 다음 좌표평면을 이용하여 좌표평면 위의 세 점  $A(-1, 4)$ ,  $B(5, 4)$ ,  $C(-1, -3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이를 구하여라.



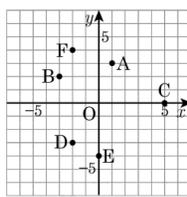
▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림과 같이 세 점  $A(2, 4)$ ,  $B(-1, 1)$ ,  $C(4, -1)$  을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ① 9      ② 10      ③  $\frac{21}{2}$       ④ 11      ⑤  $\frac{23}{2}$

35. 좌표평면 위에 6개 점이 찍혀있다. 각 점에 해당하는 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

- |                                 |                                |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="radio"/> A(-1, 3)  | <input type="radio"/> B(-3, 2) | <input type="radio"/> C(5, 0)  |
| <input type="radio"/> D(-2, -3) | <input type="radio"/> E(-4, 0) | <input type="radio"/> F(-2, 4) |

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

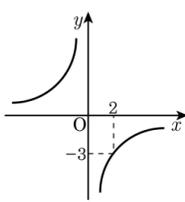
36. 좌표평면 위의 네 점  $A(-2, 2)$ ,  $B(-2, -2)$ ,  $C(x, y)$ ,  $D(2, 2)$ 가 정사각형의 꼭짓점이 될 때,  $x$ ,  $y$ 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

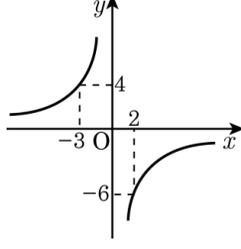
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

37.  $y = \frac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때,  $a$ 의 값은?

- ① -5      ② -6      ③ -7  
④ -8      ⑤ -9

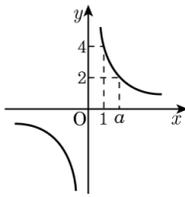


38. 다음 그래프의 식을 구하여라.



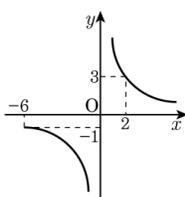
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

39.  $y = \frac{4}{x}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

40. 다음 그래프를 보고,  $y = \frac{a}{x}$  의  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

41.  $y = ax$  의 그래프는 점  $(-6, 4)$  를 지나고,  $y = \frac{b}{x}$  의 그래프는 두 점  $(3, -4)$ ,  $(c, 8)$  을 지날 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

42.  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점  $(-2, 3)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?

①  $(-1, 6)$

②  $(-3, 2)$

③  $(2, -3)$

④  $(3, 2)$

⑤  $(1, -6)$

43. 반비례 관계  $y = \frac{a}{x}$  ( $x \neq 0$ )의 그래프가 두 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(1, b)$ 를 지난다.  $b$ 의 값을 구하면?

- ① 10      ② -6      ③ 6      ④ -12      ⑤ 12

44.  $y = \frac{10}{x}$  의 그래프가  $(-1, a)$ ,  $(b, 5)$  를 지날 때,  $a+b$  의 값은?

- ① -8      ② -6      ③ -4      ④ 8      ⑤ 12

45.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

46. 다음 중  $x$  의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 로 변함에 따라  $y$  의 값은  $\frac{1}{2}$  배,  $\frac{1}{3}$  배,  $\frac{1}{4}$  배, ... 로 변하는 것은?

①  $y = 4x$

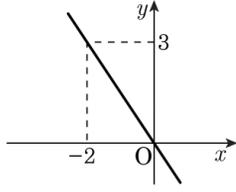
②  $x + y = 4$

③  $y = \frac{1}{x} + 1$

④  $y = \frac{2}{x}$

⑤  $y = \frac{2}{x} + 1$

47. 다음 그래프의 관계식은?



①  $y = -6x$

②  $y = -3x$

③  $y = -2x$

④  $y = -\frac{3}{2}x$

⑤  $y = -\frac{2}{3}x$

48. 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(5, -1)$  를 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ①  $-5$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③  $\frac{1}{5}$       ④  $-\frac{1}{5}$       ⑤  $5$

49. 다음 중 그래프가 제 2, 4 사분면을 지나는 것은?

①  $y = -2x$

②  $y = \frac{3}{2}x$

③  $y = 4x$

④  $y = \frac{2}{5}x$

⑤  $y = 5x$

50. 영은이와 민수가 벽면에 페인트를 칠하고 있다. 영은이 혼자 칠하면 4 시간이 걸리고 민수 혼자 칠하면 3 시간이 걸린다고 한다. 영은이와 민수가 함께  $x$  시간 동안 칠한 벽면의 전체 벽면에 대한 비율  $y$  라고 할 때, 다음  안에 들어갈 수는?

$$y = \boxed{\phantom{00}} x$$

- ①  $\frac{7}{12}$       ②  $\frac{8}{12}$       ③  $\frac{9}{12}$       ④  $\frac{5}{6}$       ⑤  $\frac{11}{12}$

51. 길이 3 m의 무게가 150 g이고, 100 g당 가격이 2000 원인 장식끈이 있다. 이 장식끈  $x$  m의 가격을  $y$  원이라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식은?

①  $y = 1000x$

②  $y = 2000x$

③  $y = 100x$

④  $y = 1500x$

⑤  $y = 150x$

52. 영수는 서로 맞물려 돌아가는 톱니바퀴를 관찰하였더니  $A$ 의 톱니의 수는 50개이고, 1분에 30번 회전 하였다. 이 때,  $B$ 의 톱니 수는  $x$ 개이고, 1분에  $y$ 번 회전 하였다.  $B$ 의 톱니의 수가 30개일 때,  $B$ 의 톱니의 1분 동안 회전수를 구하면?

- ① 30      ② 50      ③ 70      ④ 90      ⑤ 100

53. 시계의 작은 바늘(시침)이  $x$ 분 동안 회전한 각도를  $y^\circ$ 라고 정의한다.  
 $x$ 가  $0 \leq x \leq 30$  일 때,  $y$ 의 값의 최댓값은?

- ① 11      ② 13      ③ 14      ④ 15      ⑤ 16

54. 5L의 휘발유로 40km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

- ① 10L    ② 12L    ③ 14L    ④ 16L    ⑤ 18L

55. 300g의 소금물 속에 들어 있는 소금의 양은 30g이다. 이 소금물  $x$ g 속에 들어 있는 소금의 양을  $y$ g이라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계식은?

①  $y = 20x$

②  $y = 10x$

③  $y = 2x$

④  $y = \frac{1}{10}x$

⑤  $y = \frac{1}{5}x$

56. 동일한 제품의 자동화 기기가 설치되어 있는 공장에서 6대의 자동화 기기로 일을 하면 23일이 걸리는 작업이 있다. 2일간에 작업을 끝내려면 몇대의 자동화 기기가 필요한가?

- ① 56대    ② 60대    ③ 63대    ④ 66대    ⑤ 69대

57. 밑변의 길이가  $x$  cm, 높이가 8 cm인 삼각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계를 식으로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

58.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = \frac{2}{3}$ 일 때,  $y = 2$ 이다.  $x, y$  사이의 관계식이  $y = ax$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_