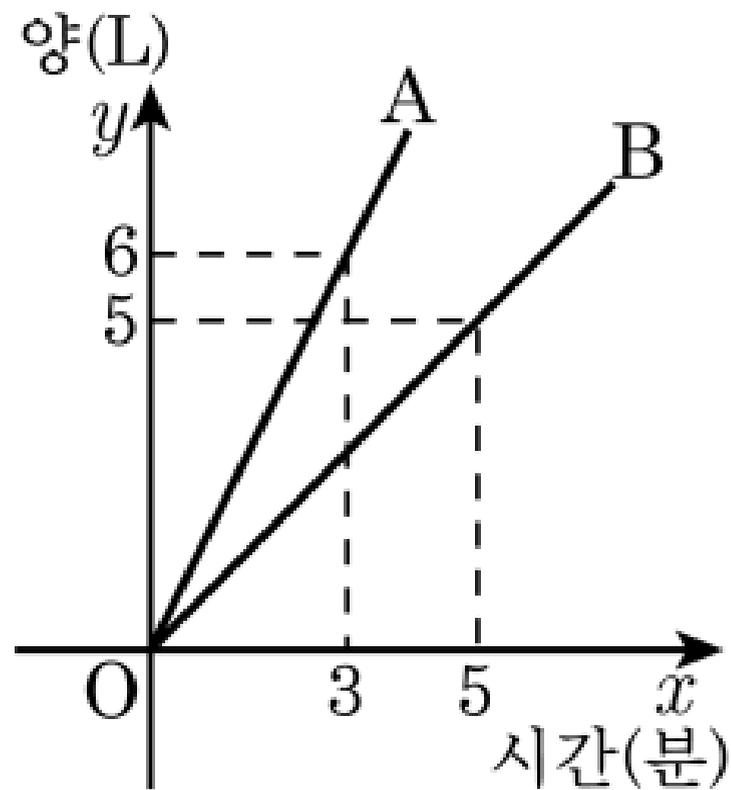


1. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분 후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?



① 10 L

② 15 L

③ 20 L

④ 25 L

⑤ 30 L

2. 아래 그래프의 설명 중 틀린 것은?

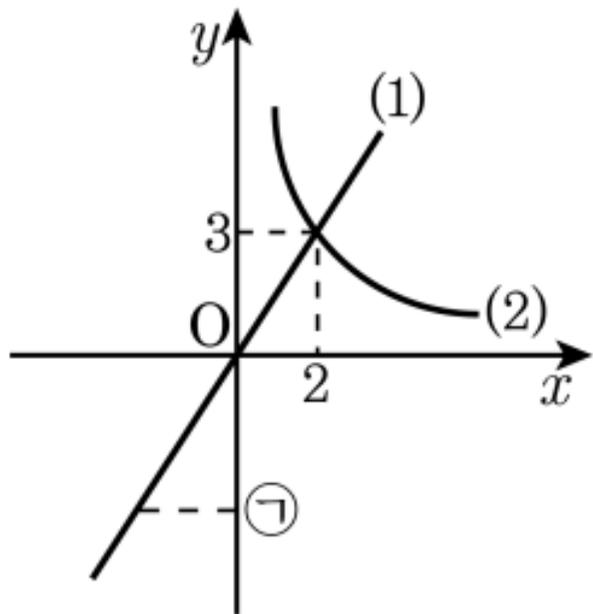
① (2)의 그래프는 (2, 3)를 지난다.

② (1)의 식은  $y = \frac{2}{3}x$ 이다.

③  $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.

④ (2)의 식은  $y = \frac{6}{x}$ 이다.

⑤ (1)은 (-4, -6)을 지나는 정비례 관계이다.



3. 다음 그림은  $y = 2x$  와  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프를 좌표평면 상에 그린 것이다.  $a, b$  의 값을 바르게 짝지은 것은?

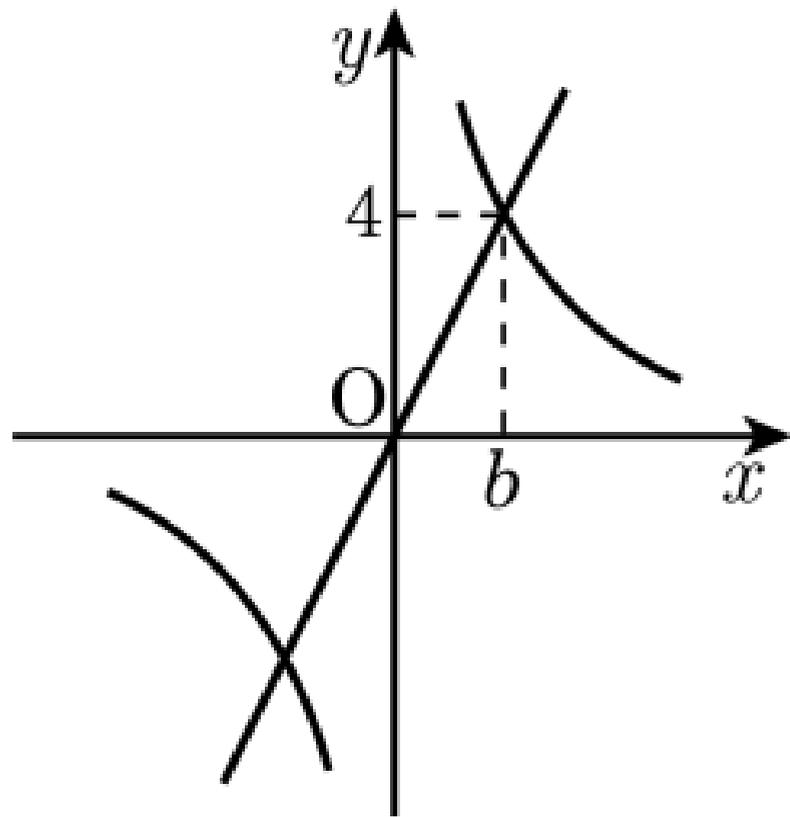
①  $a = 2, b = 2$

②  $a = 4, b = 2$

③  $a = 8, b = 2$

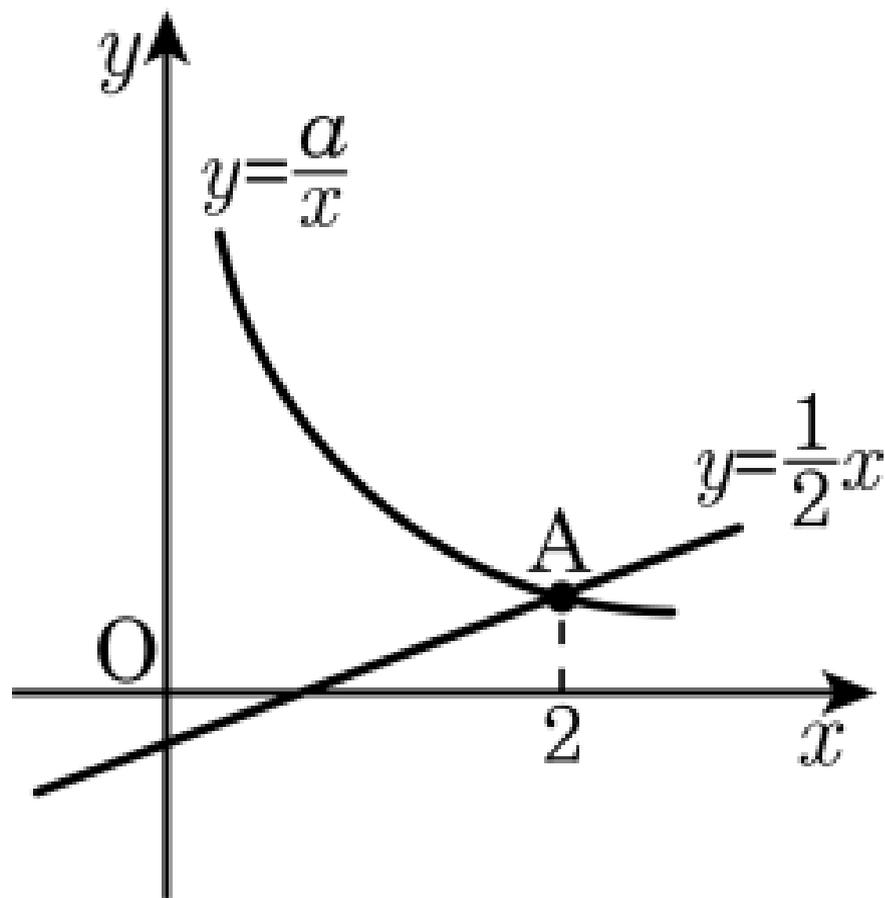
④  $a = 4, b = 4$

⑤  $a = 8, b = 4$



4. 다음 그림은  $y = \frac{1}{2}x$ ,  $y = \frac{a}{x} (x > 0)$  의 그래프이다. 두 그래프의 교점 A의  $x$ 좌표가 2일 때,  $a$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6



5. 다음은  $y = 2x$ ,  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프일 때, 두 그래프의 교점의  $x$ 좌표값이 2이다.  $a$ 의 값을 구하면?

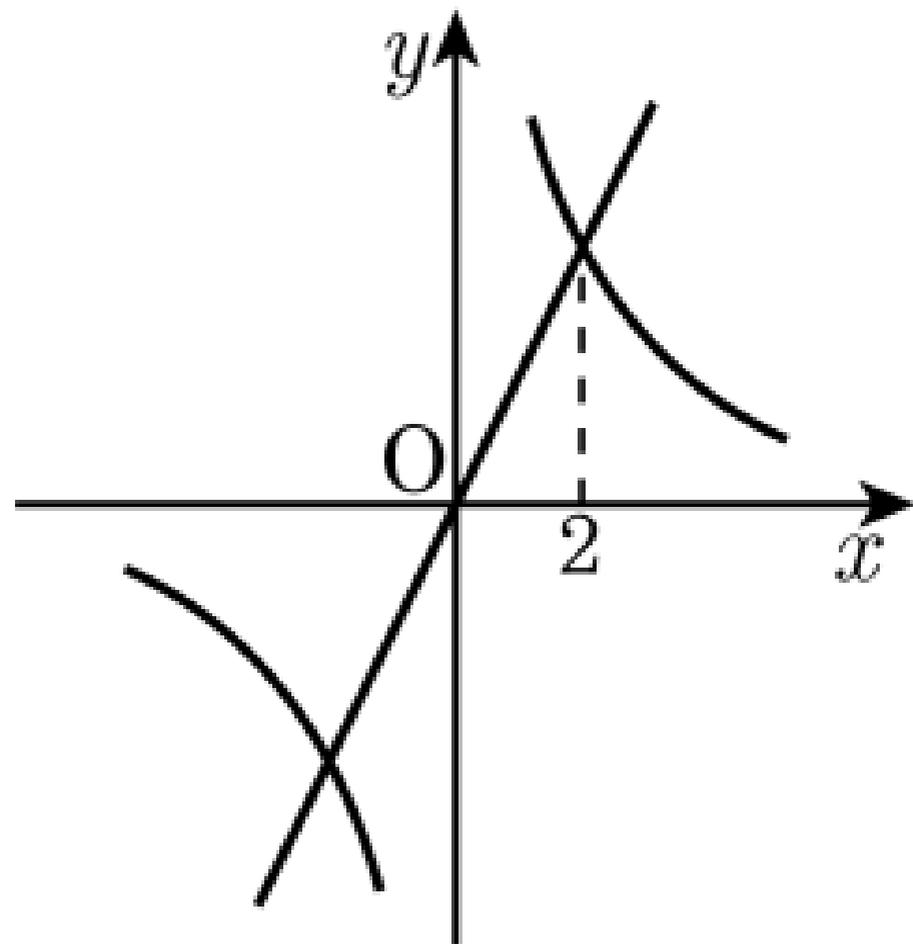
① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12



6. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가 다음 그림과 같이  $y = 2x$ ,  $y = -\frac{1}{2}x$  의 그래프 사이에 있을 때,  $a$  의 값의 범위는?

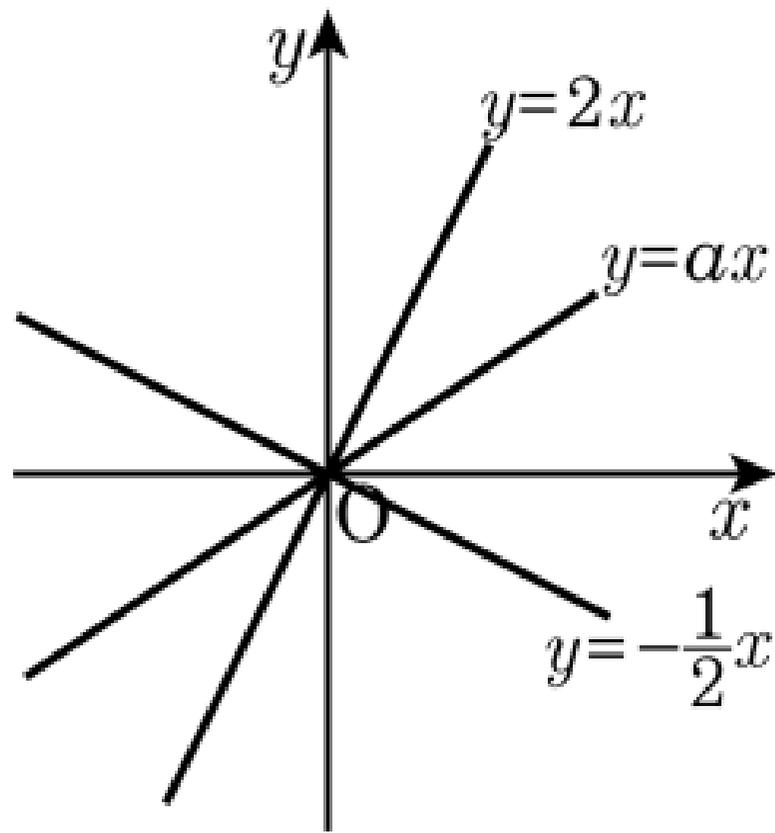
①  $-2 < a < \frac{1}{2}$

②  $-1 < a < 1$

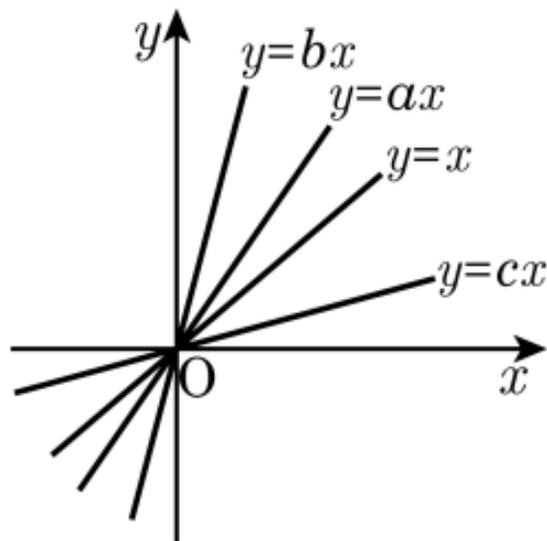
③  $-\frac{1}{2} < a < 2$

④  $-\frac{1}{2} < a < 3$

⑤  $0 < a < 3$



7. 정비례 관계  $y = ax$ ,  $y = bx$ ,  $y = cx$  의 그래프가 아래 그림과 같을 때,  $a, b, c$  중 1보다 큰 값을 모두 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 그래프가  $y$ 축에 가장 가까운 것은?

①  $y = -4x$

②  $y = \frac{5}{2}x$

③  $y = x$

④  $y = -\frac{7}{2}x$

⑤  $y = \frac{3}{2}x$

9. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

①  $a > 0$ 이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

②  $a < 0$ 이면 제 3, 4사분면을 지난다.

③  $a > 0$ 이면 제  $x$ 가 증가할 때,  $y$ 는 감소한다.

④ 원점을 지나는 직선이다.

⑤  $a$ 가 클수록 그래프는  $y$ 축에 가까워진다.

10. 다음 중 그래프를 그렸을 때 가장  $x$ 축에 가까운 것은?

①  $y = \frac{2}{3}x$

②  $y = 2x$

③  $y = -4x$

④  $y = \frac{1}{2}x$

⑤  $y = -\frac{5}{4}x$

11. 다음은 보기의 관계식들의 그래프를 그린 것이다.  $y = 4x$  의 그래프와  $y = \frac{1}{2}x$  의 그래프가 바르게 짝지어진 것은 ?

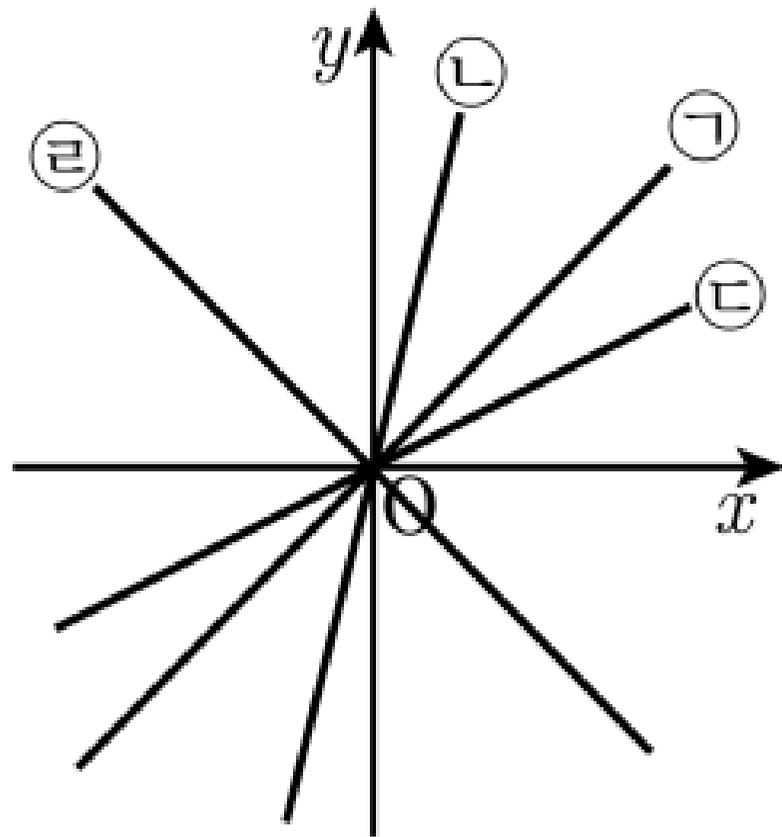
① ㉠과 ㉡

② ㉠과 ㉢

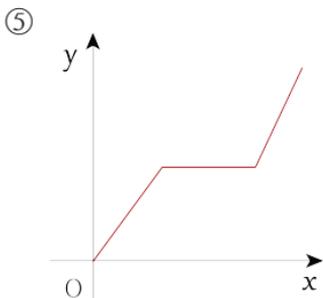
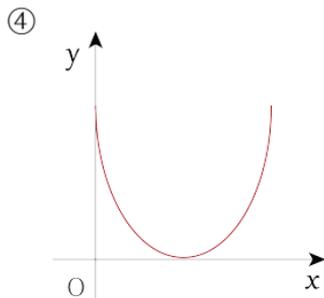
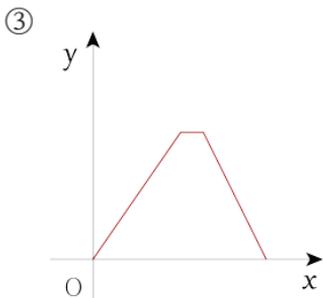
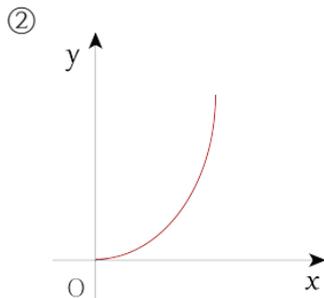
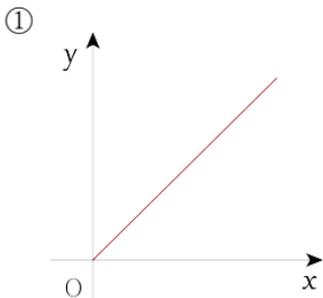
③ ㉡과 ㉢

④ ㉡과 ㉣

⑤ ㉢과 ㉣



12. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지  $x$  분 후 예은이의 집으로부터의 거리를  $y$  라 하자.  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?



13. 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.

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

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤  $y$  축 위의 점이다.

15. 점  $A(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 다음 중 제 1사분면에 있는 점은?

①  $P(b, a)$

②  $Q(a, -b)$

③  $R(-a, b)$

④  $S(b, -a)$

⑤  $K(-a, -b)$

16. 좌표평면 위의 점  $(a, -b)$ 가 제 4사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 2사분면 위의 점은?

①  $(-a, -b)$

②  $(a, b)$

③  $(a, ab)$

④  $(a + b, -b)$

⑤  $(-b, a + b)$

17. 점  $P(-2a, b)$ 가 제 1사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

①  $(a, -b)$

②  $(-a + b, a)$

③  $\left(\frac{a}{b}, a\right)$

④  $(a, ab)$

⑤  $(a - b, ab)$

18. 용량이 450 L 인 수족관에 물을 채우려고 한다. 1 분에 넣는 물의 양을  $x$  L , 가득 채우는데 걸리는 시간을  $y$  분이라고 할 때, 1 분에 5 L 씩 흘러나오는 수돗물을 이용하여 수족관을 가득 채울 때 걸리는 시간을 구하여라.(분으로만 나타내어라.)



답:

분

19. 다음 글을 읽고  $x$ 와  $y$ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

가격이 1000원인 사탕 1봉지를 사서 그 안에 들어 있는 사탕을 세어 보니  $x$ 개 였다. 그러므로 이 사탕 1개는  $y$ 원이다.

①  $y = \frac{1000}{x}$

②  $y = \frac{1}{x}$

③  $y = \frac{1}{1000}x$

④  $y = x$

⑤  $y = 1000x$

**20.** 가로와 세로의 길이가 각각  $x$ ,  $y$ 인 직사각형의 넓이가  $8\text{ cm}^2$ 이다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하면? (단,  $x > 0$ )

①  $y = 8x$

②  $y = \frac{1}{8}x$

③  $y = 4x$

④  $y = \frac{8}{x}$

⑤  $y = -\frac{8}{x}$

**21.** 12 km 의 거리를 시속  $x$  km 로 달릴 때 걸린 시간은  $y$  시간이다. 이때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하면?

①  $y = \frac{12}{x}$

②  $y = -\frac{12}{x}$

③  $y = \frac{1}{12}x$

④  $y = 12x$

⑤  $y = -12x$

22. 다음 표에서  $x, y$  는 관계식  $y = \frac{12}{x}$  를 만족한다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써라.

$x$	1	2	3	4	...
$y$	12				...

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**23.**  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 8$ 이다.  $x = 7$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24.  $y = ax$  에서  $x = 4$  일 때,  $y = 2$  이다.  $x = 6$  일 때  $y$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

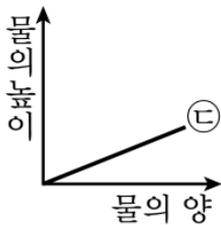
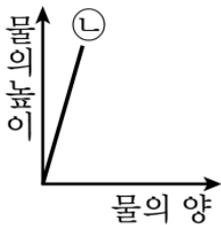
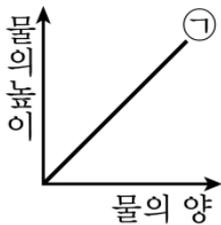
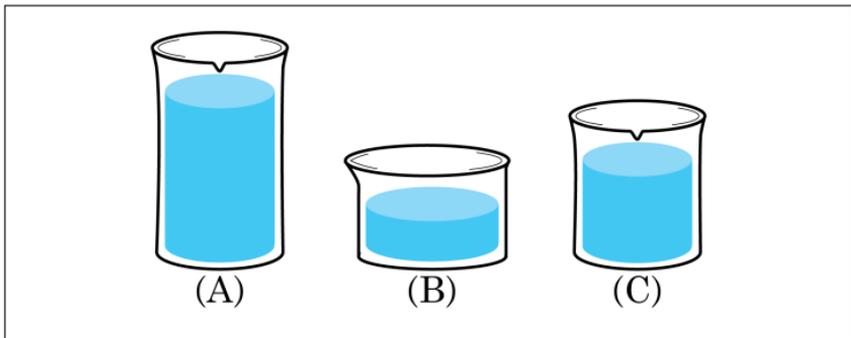
25. 다음 표에서  $y$  가  $x$  에 정비례할 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

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



답: \_\_\_\_\_

26. 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: \_\_\_\_\_

**27.** 세 점  $A(2, 1)$ ,  $B(-2, 1)$ ,  $C(3, -2)$  를 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$  의 넓이는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

**28.** 세 점  $A(-2, -1)$ ,  $B(3, -1)$ ,  $C(5, 3)$  에 대하여  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  를 두 변으로 하는 평행사변형  $ABCD$  에서 점  $D$  의  $x, y$  좌표의 합을 구하면?

①  $-3$

②  $-1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $8$

29.  $y = -\frac{32}{x}$  의 그래프 위의 한 점 P 에서  $x$  축과  $y$  축에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 할 때, 사각형 PQOR 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점)



답: \_\_\_\_\_

30.  $y = ax$  와  $y = \frac{b}{x}$  의 그래프 위에 점  $(2, 6)$  가 있을 때,  $a + b$  의 값은?

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

**31.**  $y = \frac{a}{x}$ 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  $(1, -6)$

**32.**  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 2$ 이다.  $x = 2$  일 때,  $y$ 의 값을 구하여라.

① 4

② 2

③ 0

④ 1

⑤ 3

**33.** 초콜릿 60 개를  $x$  명에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 명이 받는 초콜릿의 개수를  $y$  개라 할 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

34.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$ 일 때,  $y = 10$ 이다. 이때  $x$ 와  $y$ 의 관계식은

$y = \frac{a}{x}$ 입니다.  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

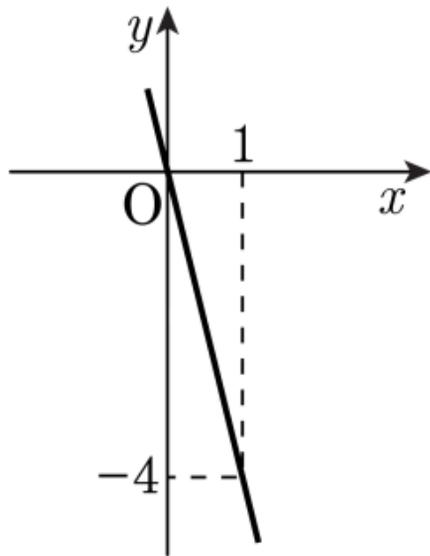
**35.**  $y$  가  $x$  에 반비례하고  $x = 10$  일 때,  $y = 7$  이다.  $x, y$  사이의 관계식은

$y = \frac{a}{x}$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그래프가 나타내는 식은?



①  $y = 4x$

②  $y = 4x - 1$

③  $y = -4x$

④  $y = -4x - 1$

⑤  $y = -\frac{4}{x}$

37. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 점  $(3, 2)$ 를 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

**38.** 다음 중 정비례 관계  $y = -3x$  의 그래프 위에 있는 점은?

①  $A(3, 1)$

②  $B(-1, 3)$

③  $C(-1, -3)$

④  $D(-3, 1)$

⑤  $E(-3, -1)$

**39.** 어떤 약수터에서 약수가 분당 1.5 L씩 흘러내릴 때,  $x$ 분 후 흘러내린 약수는 총  $y$  L가 된다. 이 때, 4분 후 물통에 채워지는 약수의 양은?

① 3 L

② 6 L

③ 9 L

④ 12 L

⑤ 15 L

40.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = 6$ 일 때,  $y = 3$ 이다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식은?  
은?

①  $y = 2x$

②  $y = \frac{1}{2x}$

③  $y = \frac{1}{2}x + 1$

④  $y = \frac{1}{2}x$

⑤  $y = 3x$

41. 다음 중 제 3사분면 위의 점은?

①  $(3, 2)$

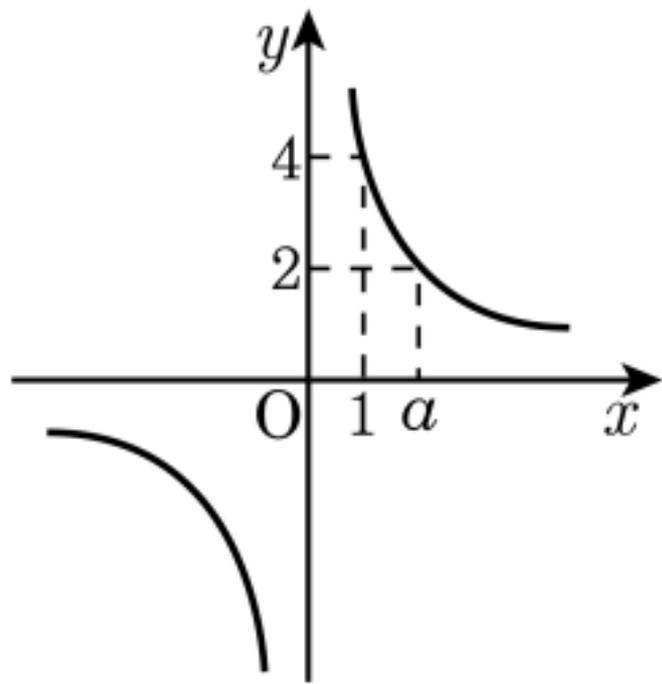
②  $(-2, -3)$

③  $(-1, 0)$

④  $(4, 1)$

⑤  $(1, -3)$

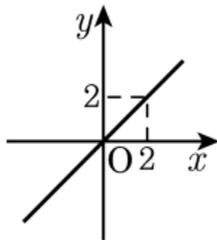
42.  $y = \frac{4}{x}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



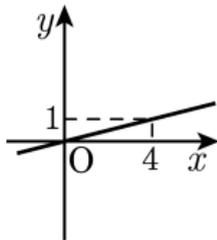
답: \_\_\_\_\_

43. 다음 중 정비례 관계  $y = 4x$  의 그래프를 고르면?

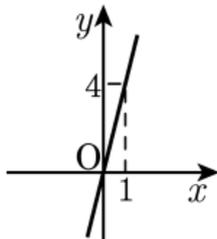
①



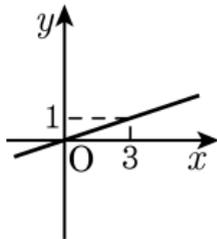
②



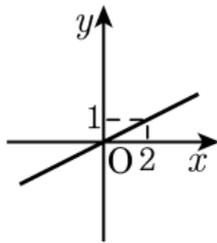
③



④



⑤



44. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

①  $xy = 5$

②  $y = \frac{x}{2}$

③  $y = \frac{7}{x}$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2x + 3$

45. 점  $P(a, 3)$  에 대하여 원점에 대하여 대칭인 점  $Q$  의 좌표가  $(-1, b)$  일 때,  $a, b$  의 값은?

①  $a = 1, b = -3$

②  $a = -1, b = -3$

③  $a = -1, b = 3$

④  $a = 3, b = -1$

⑤  $a = -3, b = -1$

46. 점  $(2, 5)$  에 대하여 원점에 대칭인 점의 좌표는?

①  $(2, -5)$

②  $(2, 5)$

③  $(-2, -5)$

④  $(-2, 5)$

⑤  $(5, -2)$

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



답: \_\_\_\_\_

48. 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  $a = -3, b = -6, c = 2$

49. 두 점  $A(a-1, 2)$ ,  $B(3a-7, 2)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때, 점  $A$  의 좌표는?

①  $(1, -2)$

②  $(1, 2)$

③  $(-2, 1)$

④  $(2, -1)$

⑤  $(-1, 2)$

50. 좌표평면 위의 점  $A(-4, -3)$  에 대하여  $x$ 축에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

①  $(4, 3)$

②  $(-4, 3)$

③  $(4, -3)$

④  $(3, 4)$

⑤  $(-4, -3)$