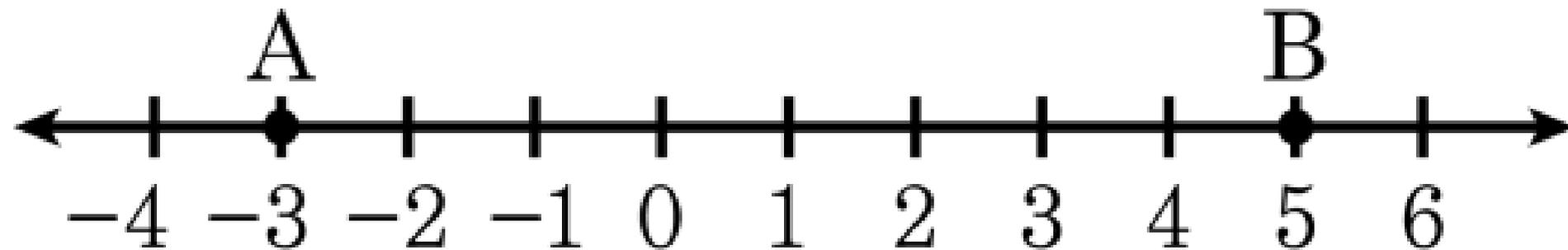


1. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?



① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

2.  $y$  가  $x$  에 정비례하고,  $x = 9$  일 때,  $y = 72$  이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 5 L의 휘발유로 40 km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96 km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

① 10 L

② 12 L

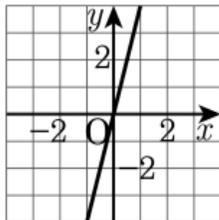
③ 14 L

④ 16 L

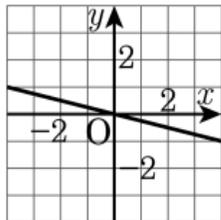
⑤ 18 L

4. 다음 중 정비례 관계  $y = \frac{1}{4}x$  의 그래프는?

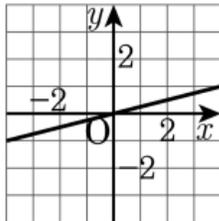
①



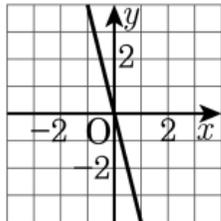
②



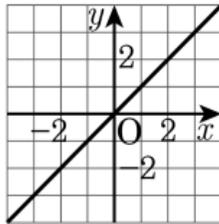
③



④



⑤





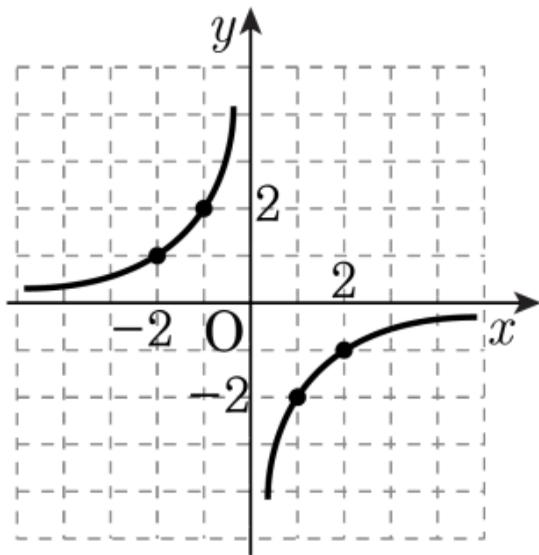
6.  $y$ 가  $x$ 에 반비례할 때, 다음 표를 보고  $A$ ,  $B$ 에 들어갈 수들의 합을 구하여라.

$x$	4	3	B
$y$	A	8	12



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같은 그래프의 식은?



①  $y = \frac{1}{x}$

②  $y = \frac{2}{x}$

③  $y = -\frac{1}{x}$

④  $y = -\frac{2}{x}$

⑤  $y = 3x$

8.  $y = \frac{16}{x}$  의 그래프 위의 한 점 A 에서  $x$  축과  $y$  축에 내린 수선의 발을 각각 B, C 라 할 때, 사각형 ABOC 의 넓이를 구한 것은? (단, 점 O 는 원점)

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

9. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 잘못 나타낸 것을 모두 고르면?(정답 2개)

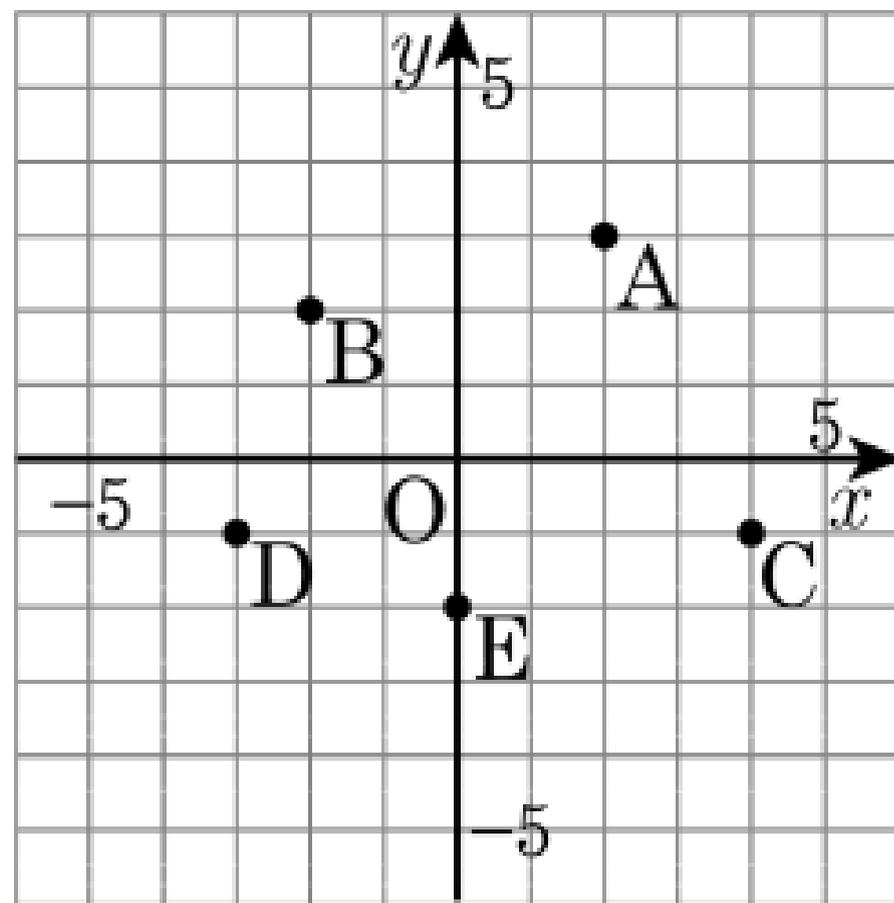
①  $A(3, 2)$

②  $B(-2, 2)$

③  $C(3, -1)$

④  $D(-3, -1)$

⑤  $E(0, -2)$



10. 점  $P(a, b)$  가  $y$  축 위에 있고,  $y$  좌표가 10일 때, 다음 중 알맞은 것은?

①  $a \neq 0, b \neq 10$

②  $a = 0, b \neq 10$

③  $a = 0, b = 10$

④  $a - b = 10$

⑤  $ab \neq 0$

11. 다음 중에서 제 2 사분면 위에 있는 점은 모두 몇 개인지 구여라.

㉠  $(1, 100)$

㉡  $\left(-10, -\frac{123}{124}\right)$

㉢  $(-20, 0)$

㉣  $(3, -39)$

㉤  $(-7, 7)$

㉥  $(0, 17)$



답:

개

**12.** 좌표평면 위의 두 점  $(2m, -2)$  와  $(-6, n+1)$  이 원점에 대하여 서로 대칭일 때,  $m+n$  의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $4$

**13.** 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  $1$

④  $3$

⑤  $6$

14. 좌표평면 위의 두 점  $P(-2, 4)$ 와 점  $Q(a, b)$ 가  $x$ 축에 대하여 서로 대칭일 때,  $a, b$ 의 값은?

①  $a = 2, b = 4$

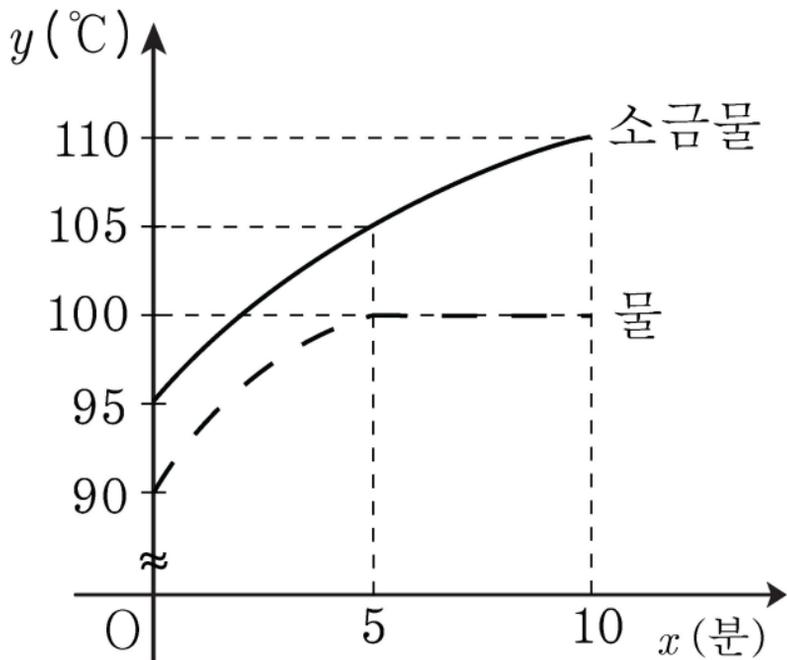
②  $a = 2, b = -4$

③  $a = -2, b = 4$

④  $a = -2, b = -4$

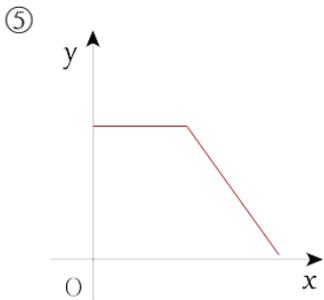
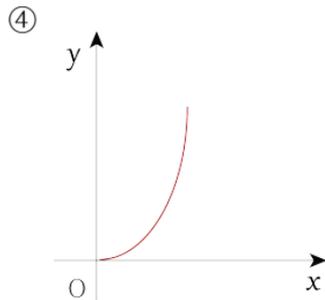
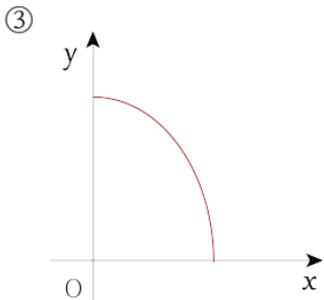
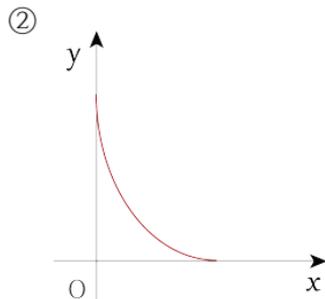
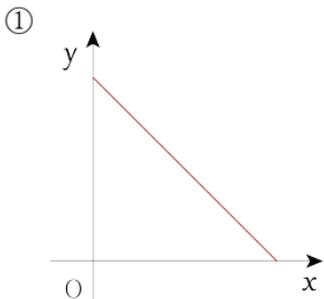
⑤  $a = -4, b = -2$

15. 진희는 물에 소금을 넣어 소금물을 만들었다. 물과 소금물을 각각 다른 비커에 넣고 끓이기 시작한 후  $x$ 분 후의 온도를  $y^{\circ}\text{C}$ 라 하자.  $x$ 와  $y$ 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 물이 끓기 시작했을 때 소금물의 온도를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

16. 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?



17. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하지 않는 것은?

- ① 1분에 10L씩 물이 나오는 수도꼭지로  $x$ 분 동안 받은 물의 양  $y$ L
- ② 한 개에 100원하는 물건의 개수  $x$ 와 그 값  $y$
- ③ 정사각형의 한 변의 길이  $x$ 와 둘레의 길이  $y$
- ④ 시속  $x$ km 로 3시간 간 거리  $y$ km
- ⑤ 가로 길이  $x$ cm , 세로 길이  $y$ cm 인 직사각형의 넓이는  $6\text{cm}^2$

18. 다음 변하는 두 양  $x, y$  에 대하여  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

- ① 자연수  $x$  의 약수의 개수  $y$
- ②  $x$  원짜리 책의 쪽수  $y$
- ③ 우리 반 학생의 출석번호  $x$  번의 몸무게  $y$ kg
- ④ 넓이가  $100\text{cm}^2$  인 직사각형의 가로  $x\text{cm}$  에 대하여 세로  $y\text{cm}$
- ⑤ 무게가  $5\text{kg}$  인 짐  $x$  개의 무게는  $y\text{kg}$

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

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



답: \_\_\_\_\_

**20.**  $y$  가  $x$  에 정비례하고  $x = \frac{3}{5}$  ,  $y = \frac{1}{2}$  일 때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식을 구하여라.



답:

21. 다음 보기 중  $y = 2x$  에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $y$ 는  $x$ 에 정비례한다.

㉡  $x$ 의 값이 2배가 되면  $y$ 의 값이  $\frac{1}{2}$ 배가 된다.

㉢  $x$ 의 값이 3일 때,  $y$ 의 값은 6이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉡

⑤ ㉠, ㉢

**22.** 다음 중 그래프가  $x$  축에 가장 가까운 것을 고르면?

①  $y = 3x$

②  $y = \frac{1}{2}x$

③  $y = -x$

④  $y = -\frac{2}{5}x$

⑤  $y = \frac{3}{4}x$

23. 정비례 관계  $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 원점을 지나는 직선이다.
- ㉡ 제 1사분면, 제 3사분면을 지나는 직선이다.
- ㉢  $x$ 의 값이 커질수록  $y$ 값은 작아진다.
- ㉣ 그래프를 그리면 두 개의 곡선이 그려진다.
- ㉤ 점  $(-2, 1)$ 을 지난다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 5개

24.  $x$ 가  $-6, -3, 0, 3, 6$ 인 정비례 관계  $y = -\frac{x}{6}$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 정비례 관계이다.

② 점  $(-6, 1)$ 을 지난다.

③  $y = -1$ 을 만족시키는  $x = 6$ 이다.

④ 그래프는 제 2, 4사분면을 지나는 쌍곡선이다.

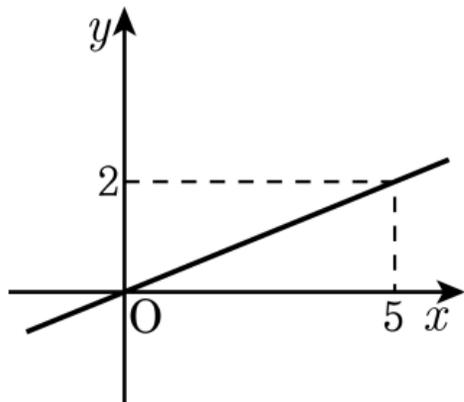
⑤  $y$ 의 값은  $-1, -\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2}, 1$ 이다.

25. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 두 점  $\left(3, -\frac{9}{2}\right)$ ,  $(-7, b)$ 를 지날 때,  
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 고르면?



- ① 그래프가 나타내는 식은  $y = \frac{2}{5}x$  이다.
- ② 제 1, 3사분면을 지난다.
- ③  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값도 증가한다.
- ④ 점  $(-5, -2)$  를 지난다.
- ⑤ 점  $(-10, 4)$  를 지난다.

**27.** 원점  $O$  를 지나는 정비례 관계  $y = -\frac{4}{5}x$  의 그래프 위의 점  $P(-5, 4)$  에서  $y$  축에 내린 수선의 발이  $Q(0, 4)$  이다. 이 때,  $\triangle PQO$  의 넓이는?

① 20

② 15

③ 10

④ 8

⑤ 4

28. 다음 두 양수  $x$ ,  $y$  사이의 관계를 식으로 나타내었을 때 반비례인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 4 km 의 거리를 시속  $x$  km 로 달릴 때 걸리는 시간  $y$
- ② 가로 길이가 4 cm , 세로 길이가  $x$  cm 인 직사각형의 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ③ 하루 중 밤이 차지하는 시간  $x$  와 낮이 차지하는 시간  $y$
- ④ 넓이가 10 cm<sup>2</sup> 인 삼각형의 밑변의 길이  $x$  cm 와 높이  $y$  cm
- ⑤ 정삼각형 한 변의 길이  $x$  와 둘레의 길이  $y$

29. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것은?

- ① 5명이 탈 수 있는 자동차  $x$ 대에 탈 수 있는 사람은  $y$ 명이다.
- ② 20 km 의 거리를 시속  $x$  km 로 달릴 때, 걸린 시간은  $y$  시간이다.
- ③ 밑변의 길이가  $x$  cm , 높이가 6 cm 인 삼각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup> 이다.
- ④ 한 권에 1000 원 공책  $x$  권의 값은  $y$  원이다.
- ⑤ 가로 길이가  $x$  cm , 세로 길이가 5 cm 인 직사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 이다.

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



답: \_\_\_\_\_

**31.**  $y$  가  $x$  에 반비례하고  $x = \frac{6}{5}$  일 때,  $y = \frac{15}{2}$  이다. 이 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

32. 12 km의 거리를 매시  $x$  km의 속력으로 달릴 때 걸린 시간을  $y$ 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ①  $y$ 는  $x$ 에 반비례한다.
- ②  $x$ 의 값이 3배로 변하면  $y$ 값도 3배로 변한다.
- ③  $x = 6$ 일 때  $y = 2$ 이다.
- ④  $x$ 와  $y$ 의 곱은 항상 일정하다.
- ⑤  $x$ 와  $y$ 의 관계식은  $y = 12x$ 이다.

**33.** 연료통의 용량이 20 L 인 자동차에 기름을 넣으려고 한다. 1분에  $x$  L 씩 기름을 넣으면  $y$  분이 걸린다고 할 때, 다음 중  $x$ 와  $y$ 의 관계식은?

①  $y = \frac{10}{x} (x > 0)$

②  $y = \frac{20}{x} (x > 0)$

③  $y = \frac{30}{x} (x > 0)$

④  $y = \frac{80}{x} (x > 0)$

⑤  $y = \frac{100}{x} (x > 0)$

34. 다음은  $y = -\frac{1}{x}$ 의 그래프에 대한 설명이다. <보기>에서 옳은 것을 고르면?

보기

- ㉠ 원점을 지나는 곡선이다.
- ㉡ 쌍곡선이다.
- ㉢ 그래프는 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
- ㉣  $x < 0$ 일 때,  $y > 0$ 이다.
- ㉤  $x$ 값이 증가하면  $y$ 값이 감소한다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉢

35.  $y = \frac{a}{x}$  (단,  $x \neq 0$ )에 대하여  $x = -2$ 일 때  $y = 2$ 이다. 이때 그래프가  
 지나는 사분면끼리 모아놓은 것은?

㉠ 제 1사분면

㉡ 제 2사분면

㉢ 제 3사분면

㉣ 제 4사분면

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉣

**36.**  $y = -\frac{16}{x}$  의 그래프가 점  $(a, -8)$ ,  $(-4, b)$  를 지날 때,  $a, b$  의 값은?

① 4, 4

② 2, 4

③ 2, 8

④ 4, 8

⑤ 4, 10

**37.**  $y = \frac{6}{x}$  의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?

①  $(-3, -2)$

②  $(-1, -6)$

③  $(1, 6)$

④  $(2, -3)$

⑤  $\left(5, \frac{6}{5}\right)$

**38.**  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 점  $(1, -3)$  과 점  $(b, 5)$  를 지날 때,  $b$  의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $-\frac{3}{5}$

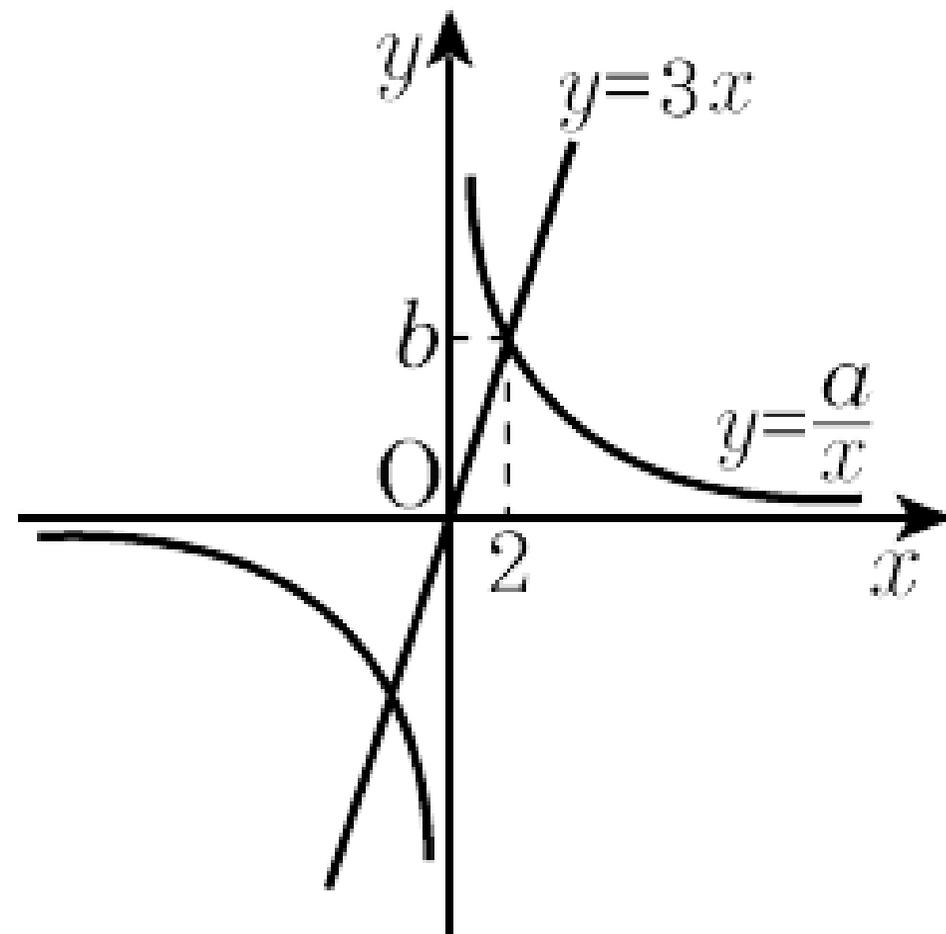
③  $-\frac{1}{5}$

④  $-2$

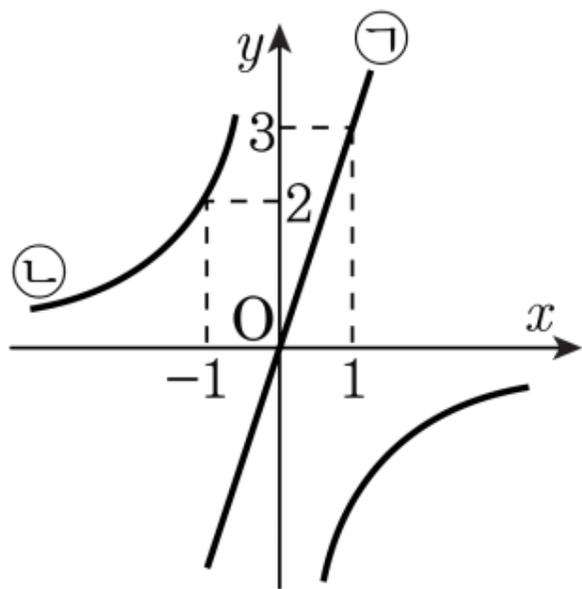
⑤  $-3$

39. 다음 그림은  $y = \frac{a}{x}$  와  $y = 3x$  의 그래프를 그려 놓은 것이다.  $a + b$  의 값은?

- ① 6                      ② 12                      ③ 18  
④ 24                      ⑤ 36



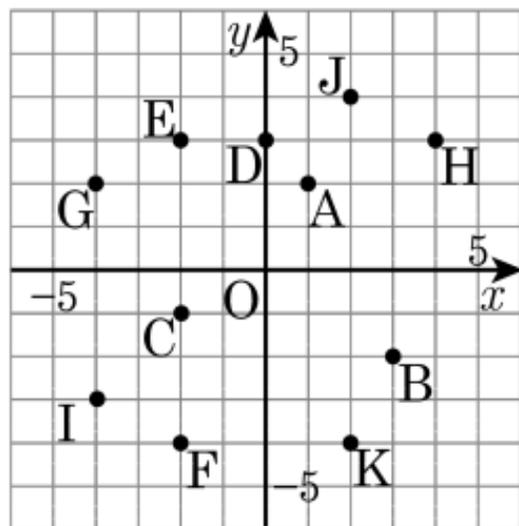
40. 다음 그림에서  $\textcircled{\Gamma}y = ax$ ,  $\textcircled{\text{L}}y = \frac{b}{x}$  라 했을 때,  $ab$ 의 값은?



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

41. 다음 좌표 평면을 보고 옳지 않은 것은?

- ① 점 A로부터 오른쪽으로 3칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 H이다.
- ② 점 B로부터 왼쪽으로 1칸, 아래로 2칸 간 곳에 있는 점은 점 K이다.
- ③ 점 C로부터 왼쪽으로 2칸, 위로 3칸 간 곳에 있는 점은 점 I이다.
- ④ 점 A로부터 왼쪽으로 3칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 E이다.
- ⑤ 점 B로부터 왼쪽으로 5칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 C이다.



42. 두 점  $A(8a - 7, 2a - 4)$ ,  $B(6 - 2b, 2b + 8)$  이 각각  $x$  축,  $y$  축 위에 있을 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

43. 좌표평면 위의 세 점 A, B, C의 좌표가 다음과 같을 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

$$A(-2, 2), B(2, 4), C(0, -2)$$

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

44.  $x = -2, -1, 0, 1, 2$ 이고  $y = -3, -1, 0, 1, 3$ 일 때, 순서쌍  $(x, y)$ 의 개수를  $a$  개라 하자. 또, 구한 순서쌍을 좌표평면에 나타내었을 때, 어느 사분면에도 속하지 않는 순서쌍의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

45. 점  $(ab, a - b)$ 는 제2사분면의 점이고, 점  $(c^3, c + d)$ 는 제4사분면의 점이다. 이 때 점  $(ac, bd)$ 는 제 몇 사분면의 점인가?

① 제1사분면

② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제4사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

46. 다음 조건을 만족하는 세 점 P, Q, R 를 꼭짓점으로 하는  $\triangle PQR$  의 넓이를 구하여라.

ㄱ. 점  $P(2a - 6, 2b)$  는  $x$  축 위에 있다.

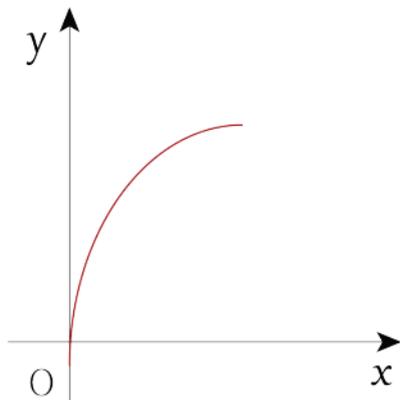
ㄴ.  $Q(a, 2a - 4 + b)$  는 점 P와  $y$  축에 대하여 대칭인 점이다.

ㄷ. 점 R 의 좌표는  $(a + 3, b - 1)$  이다.



답: \_\_\_\_\_

47. 다음은 어떤 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣을 때, 경과 시간  $x$ 에 따른 물의 높이  $y$ 의 변화를 나타낸 그래프이다. 다음 중 이 그릇의 모양으로 가장 알맞은 것은?



①



②



③



④



⑤



48. 점  $\left(-\frac{11}{8}, 6\right)$  을 지나고  $x$  축에 평행한 직선이 두 정비례 관계  $y = \frac{6}{5}x$ ,  $y = -\frac{6}{7}x$  의 그래프와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때,  $\triangle PQO$  의 넓이를 구하여라. (단, O는 원점)



답: \_\_\_\_\_

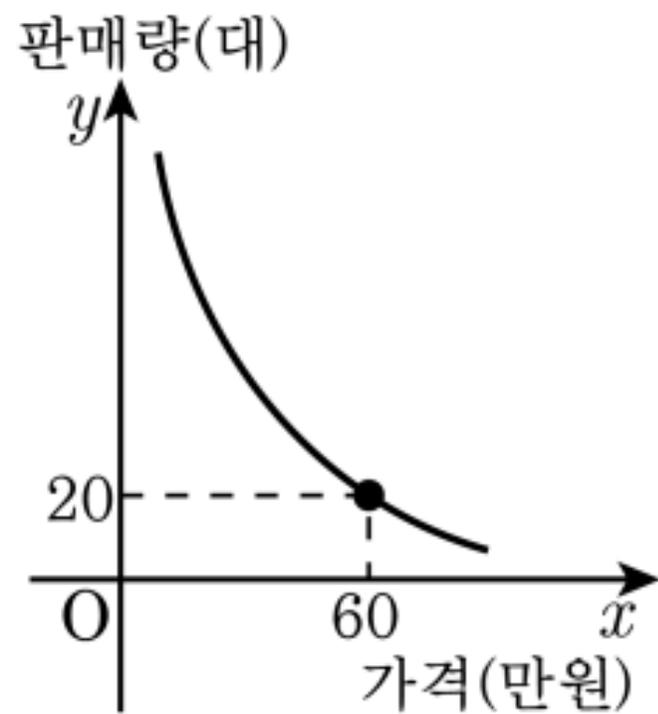
49. 세 점  $\left(a, \frac{1}{2}\right)$ ,  $(4, b)$ ,  $(-2, 5)$  가  $y = \frac{c}{x}$  의 그래프 위의 점일 때

$\frac{1}{a} \times b \times c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

50. 다음 그림은 어느 회사의 한 달 평균 A 상품 판매량과 가격 사이의 관계를 나타낸 그래프이다. 현재 이 상품의 가격이 60만 원일 때, 판매량을 20% 증가시키려면 가격을 얼마로 해야 하는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

만원