

1. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하지 않는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

①  $y = \frac{x}{5}$

②  $y = 6x + 4$

③  $y = x + 1$

④  $\frac{y}{x} = \frac{1}{4}$

⑤  $y = \frac{1}{2}x$

2. 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  $\frac{5}{3}$

3. 다음 중  $y = \frac{6}{x}$  의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

①  $(6, 1)$

②  $(1, 6)$

③  $(2, 3)$

④  $(3, 2)$

⑤  $(3, 3)$

4. 좌표평면 위의 세 점  $A(4, 2)$ ,  $B(a, b)$ ,  $C(-1, -1)$  이  $\angle B$  가 직각인 직각삼각형의 세 꼭짓점이 될 때,  $(a, b)$  가 가능한 순서쌍을 모두 구하면? (정답 2개)

①  $(2, -1)$

②  $(-1, 2)$

③  $(4, -1)$

④  $(-1, 4)$

⑤  $(-1, 1)$

5. 세 점  $P(3, 2)$ ,  $Q(-1, 2)$ ,  $R(0, -1)$  이 있다. 세 점을 꼭짓점으로 하는  $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하면?

① 2

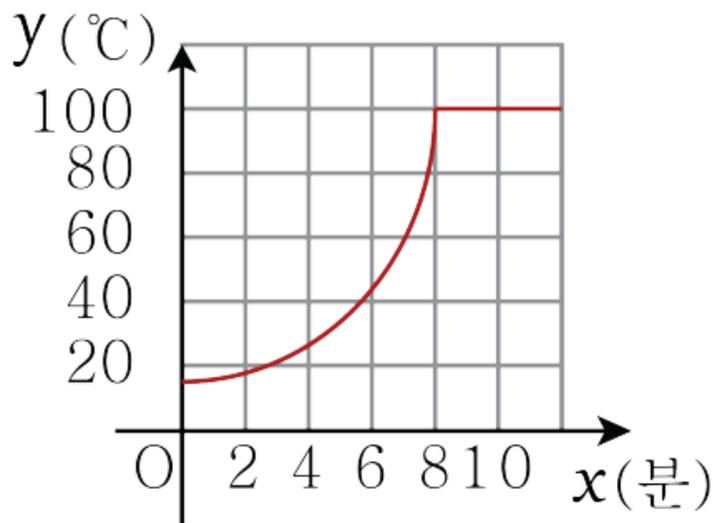
② 4

③ 6

④ 8

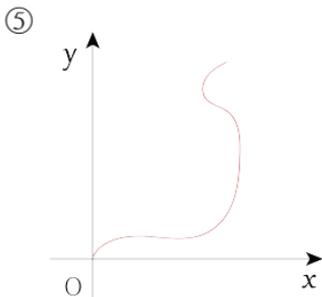
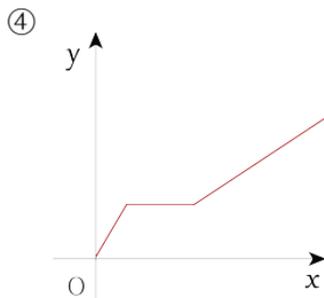
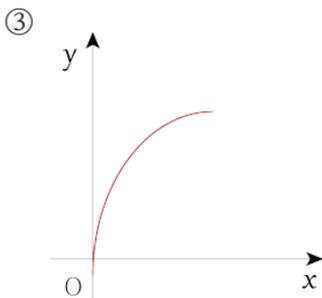
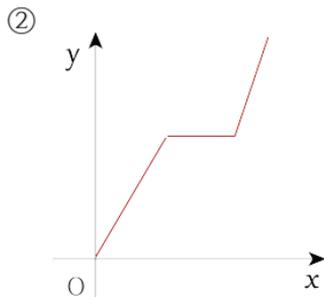
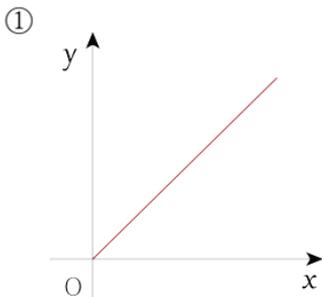
⑤ 10

6. 다음은  $16^{\circ}\text{C}$ 의 물을 가열하기 시작한 지  $x$ 분 후의 물의 온도를  $y^{\circ}\text{C}$ 라 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을  $100^{\circ}\text{C}$ 까지 가열하는 데 걸린 시간은?



- ① 6분      ② 7분      ③ 8분      ④ 9분      ⑤ 10분

7. 수민이는 집에서 출발하여 학교에 갔다. 수민이는 집에서 출발하여 일정한 속력으로 뛰어가다가 길에서 친구와 마주쳐 잠시 서서 얘기하다가 같이 걸어갔다. 수민이가 출발한 지  $x$ 분 후의 집으로부터 떨어진 거리를  $y$ km라 할 때, 다음 중  $x$ 와  $y$ 의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?



8.  $y$  가  $x$  가 정비례하고,  $x = 3$  일 때  $y = \frac{1}{2}$  이다.  $x$  와  $y$  의 관계식을 고르면?

①  $y = 3x$

②  $y = \frac{1}{3}x$

③  $y = \frac{1}{6}x$

④  $y = \frac{5}{6}x$

⑤  $y = 6x$

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



답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그래프는 정비례 관계  $y = ax$  ( $a \neq 0$ )의 그래프이다.  $a$ 가 큰 순서대로 나열한 것은?

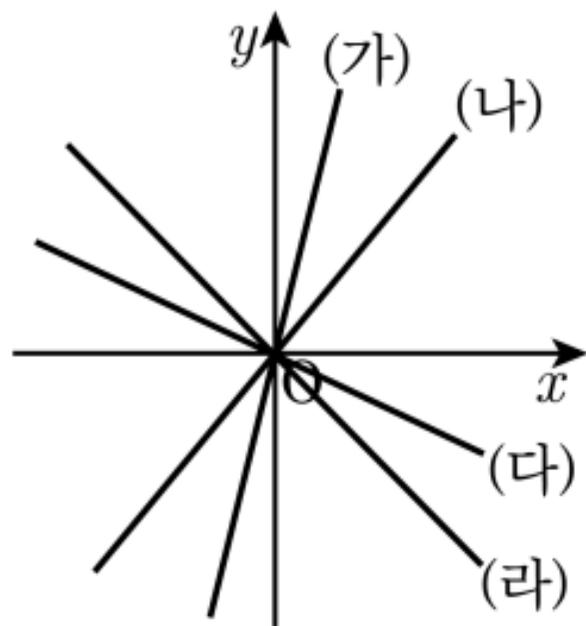
① (가)-(나)-(다)-(라)

② (가)-(나)-(라)-(다)

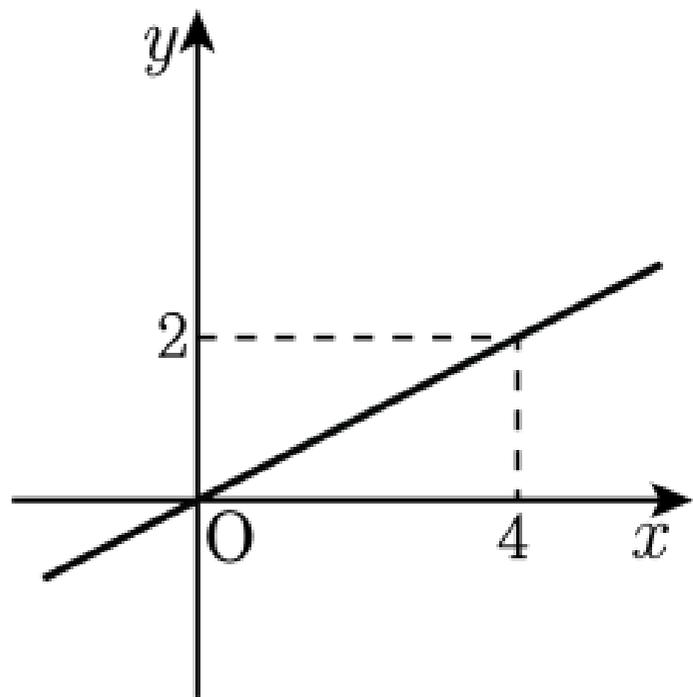
③ (나)-(가)-(다)-(라)

④ (나)-(가)-(라)-(다)

⑤ (라)-(가)-(나)-(다)



11. 오른쪽 그림의 그래프가 두 점  $(-2, a)$ ,  $(b, 3)$ 을 지날 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 정비례 관계  $y = -3x$  의 그래프 위의 두 점  $(-4, a)$ ,  $(-1, 3)$  과 점  $(p, q)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는  $\frac{27}{2}$  이다. 다음 중 점  $(p, q)$  의 좌표가 될 수 있는 것은?

①  $(-6, 3)$

②  $(4, 3)$

③  $(-4, 3)$

④  $(-4, 2)$

⑤  $(4, 0)$

13. 다음 그래프 중에서  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가하는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $y = -\frac{1}{3}x$

②  $y = -\frac{8}{x}$

③  $y = \frac{4}{x}$

④  $y = \frac{1}{5x}$

⑤  $y = \frac{x}{8}$

14.  $y = \frac{a}{x}$  가 세 점  $(3, -2)$ ,  $(b, 1)$ ,  $(2, c)$  를 지날 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $y = ax$ 가 다음 그림과 같을 때,  $y = \frac{a}{x}$ 가  $(b, -1)$ 을 지날 때,  $a^2b$ 의 값은?

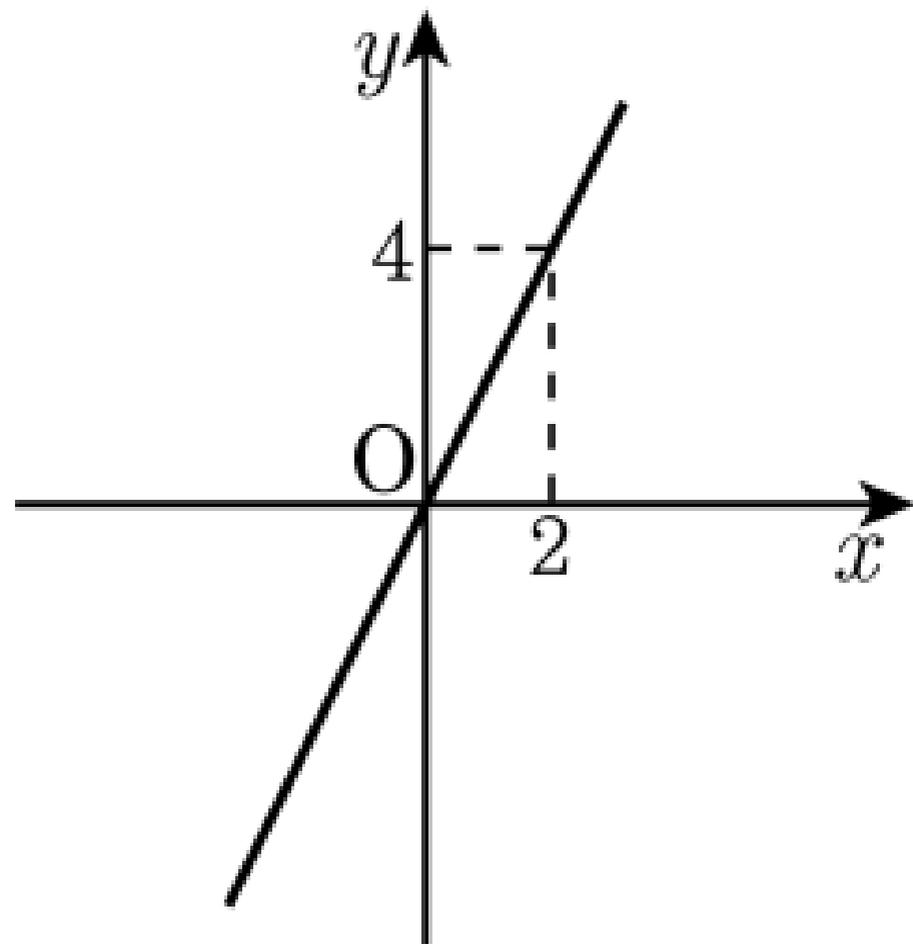
①  $-32$

②  $-16$

③  $-10$

④  $-8$

⑤  $-6$



16. 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

17. 순서쌍  $(x, y)$ 에 대해 어느 사분면에도 속하지 않는 순서쌍의 개수는?  
(단,  $x$ 는  $-3 < x < 3$ 인 정수,  $y = 0, 1, 2, 3$ )

① 2개

② 5개

③ 8개

④ 10개

⑤ 15개

18. 점  $(3, 3)$  의 원점에 대칭인 점을  $A$ , 점  $(1, -2)$  의  $x$  축에 대칭인 점을  $B$ , 점  $(5, 1)$  의  $y$  축에 대칭인 점을  $C$  라고 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 길이 3 m 의 무게가 150 g 이고, 100 g 당 가격이 2000 원인 장식끈이 있다. 이 장식끈  $x$  m 의 가격을  $y$  원이라고 할 때,  $x$  와  $y$  사이의 관계식은?

①  $y = 1000x$

②  $y = 2000x$

③  $y = 100x$

④  $y = 1500x$

⑤  $y = 150x$

20. 다음 [보기] 중  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 것은 모두 몇 개인가?

보기

- ㉠ 자동차가 시속  $x$  km 로 3 시간 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ㉡ 넓이가  $10\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이가  $x$  cm 일 때, 높이는  $y$  cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 입니다.
- ㉣ 1분에 5L씩 나오는 수도꼭지로  $x$ 분 동안 받는 물의 양은  $y$ L입니다.
- ㉤ 가로와 세로의 길이가 각각  $4$  cm,  $x$  cm 인 직사각형의 넓이는  $y\text{ cm}^2$  입니다.

① 1 개

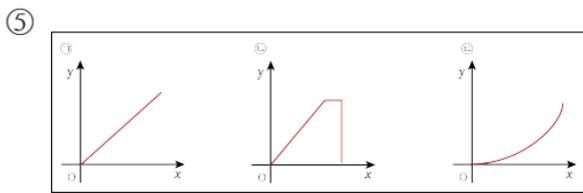
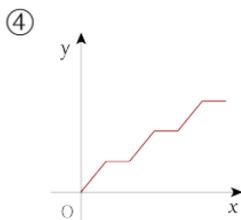
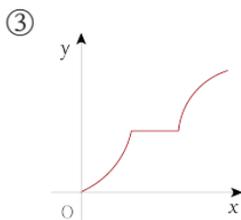
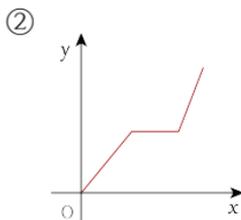
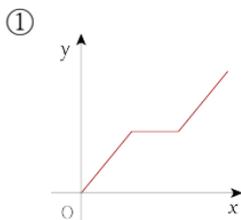
② 2 개

③ 3 개

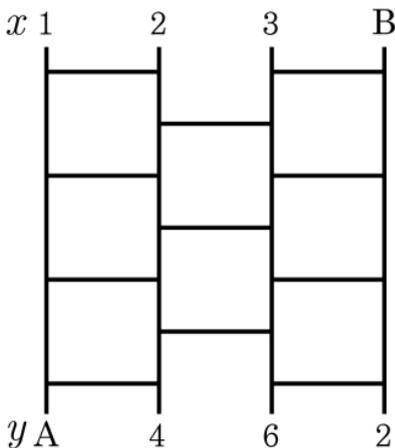
④ 4 개

⑤ 5 개

21. 유미는 서연이와 영화를 보기 위해 집을 나섰는데 일정한 속력으로 걸어가다가 공원에 앉아 잠시 쉬었다. 약속 시간에 늦을 것 같아 공원부터 영화관까지는 일정한 속력으로 뛰었다. 유미가 집에서 출발한 지  $x$ 분 후의 집으로부터 떨어진 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 나타낸 그래프로 알맞은 것은?



22. 다음 사다리는 두 변수  $x, y$  에 대하여 반비례가 되도록 만들어진 것이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하고,  $A, B$  에 알맞은 수를 차례대로 써라.

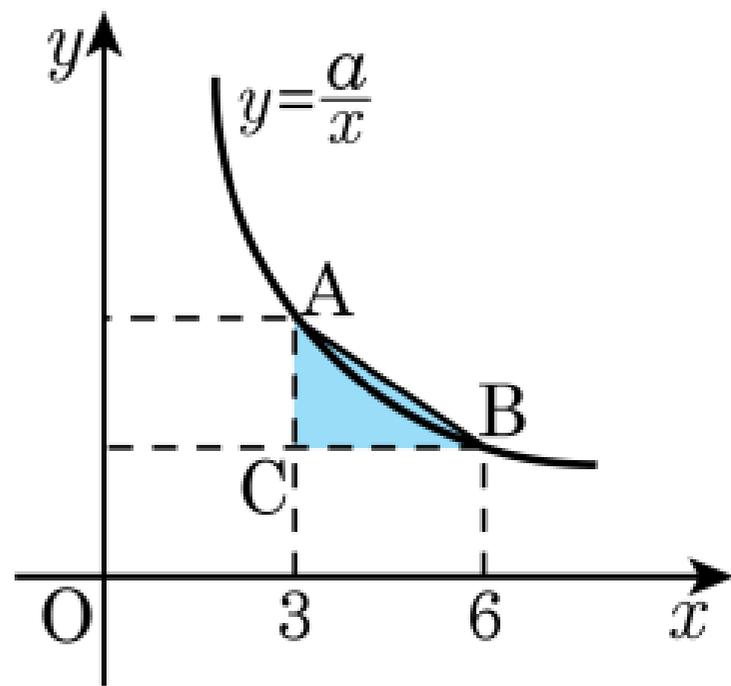


> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 두 점 A, B가  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위에 있고 점 A에서 그은  $y$ 축과 평행한 직선과 점 B에서 그은  $x$ 축과 평행한 직선이 만나는 점을 C라 할 때, 삼각형 ACB의 넓이는 3이다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.



➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**24.** 직선  $y = 3x - k$  의 그래프가  $y = -\frac{2}{5}x$ ,  $y = -\frac{5}{2x}$  의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한  $k$  의 값을 모두 더한 값은?

①  $-\frac{7}{2}$

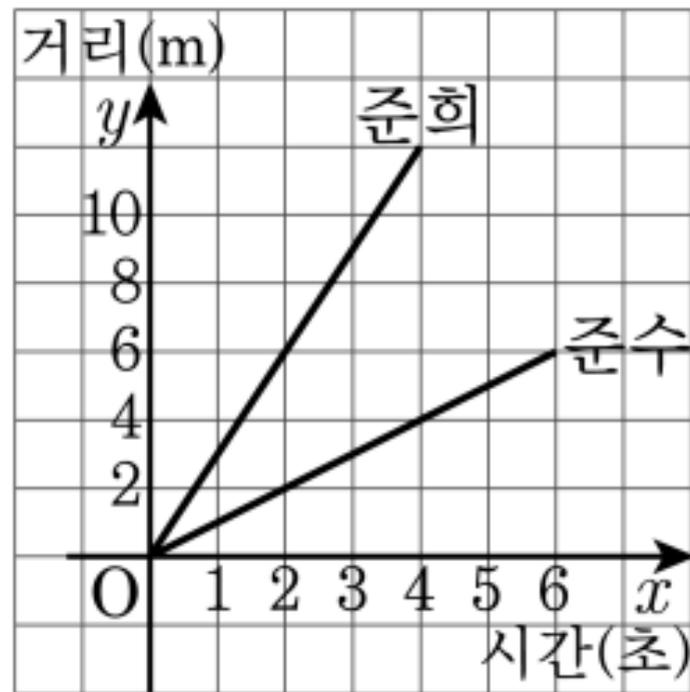
②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $\frac{7}{2}$

25. 거리가 4.5km 인 원 모양의 산책로를 도는데 준희는 자전거를 타고, 준수는 걸어가기로 했다. 두 사람이 동시에 출발했을 때, 시간과 거리 사이의 관계를 나타내면 다음 그래프와 같다. 준희가 4.5km 를 다 돈 다음 준수가 올 때까지 몇 분 동안 기다려야 하는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

분