

1. 다음에서 두 변수 x 와 y 가 정비례 관계인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $x + y = 4$

② $y = 2x$

③ $xy = 2$

④ $y = \frac{1}{x}$

⑤ $y = \frac{2}{3}x$

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

① $y = x - 5$

② $\frac{y}{x} = 6$

③ $y = \frac{x}{2} + 3$

④ $y = \frac{3}{x}$

⑤ $xy = 5$

3. 노래를 부를 때, 1분에 소모되는 열량이 4 kcal라고 한다. x 분 동안에 소모되는 열량을 y kcal라고 할 때, 20 kcal가 소모되었을 때, 몇 분 동안 노래를 불렀는가?

① 1분

② 2분

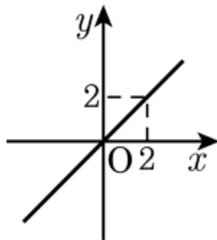
③ 3분

④ 4분

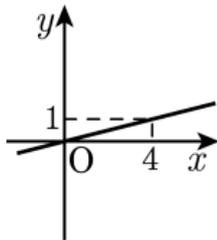
⑤ 5분

4. 다음 중 정비례 관계 $y = 4x$ 의 그래프를 고르면?

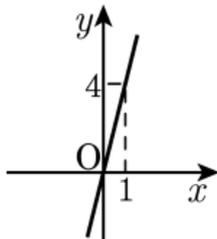
①



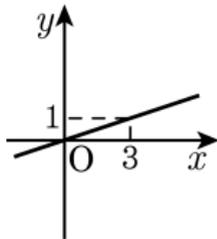
②



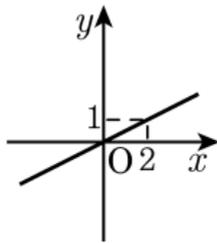
③



④



⑤



5. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 고르면?

① $\left(-1, \frac{2}{5}\right)$

② $(0, 1)$

③ $\left(3, \frac{4}{5}\right)$

④ $(10, -4)$

⑤ $(5, 2)$

6. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(2, 4)$ 를 지날 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 식은?

① $y = \frac{2}{x} + 1$

② $xy = 3$

③ $y = \frac{x}{6}$

④ $2x - y = 0$

⑤ $\frac{y}{x} = 3$

8. 다음 중 $y = -\frac{4}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

(정답 2개)

- ① 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.
- ② 제 1, 3사분면에 있다.
- ③ 점 $(1, -4)$ 를 지난다.
- ④ x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.
- ⑤ $y = 4x$ 의 그래프와 만난다.

9. y 가 x 에 정비례하고 $x = 4$ 일 때 $y = 12$ 이다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = 48x$

② $y = 4x$

③ $y = 12x$

④ $y = 3x$

⑤ $y = \frac{48}{x}$

10. y 가 x 에 정비례하고, $x = 6$ 일 때, $y = 9$ 이다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = 8x$

② $y = 2x$

③ $y = \frac{1}{2}x$

④ $y = \frac{3}{2}x$

⑤ $y = 6x$

11. $y = ax$ 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

12. 정비례 관계 $y = -3x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ③ 제 2, 4사분면을 지난다.
- ④ x 의 값이 커지면 y 값도 커진다.
- ⑤ 점 $(-1, 3)$ 을 지난다.

13. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(-3, 6)$ 을 지날 때, 다음 중 $y = ax$ 의 그래프 위에 있는 점은?

① $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$

② $\left(1, \frac{1}{2}\right)$

③ $(-4, 7)$

④ $(7, -4)$

⑤ $(1, 2)$

14. 그림과 같은 그래프의 관계식은?

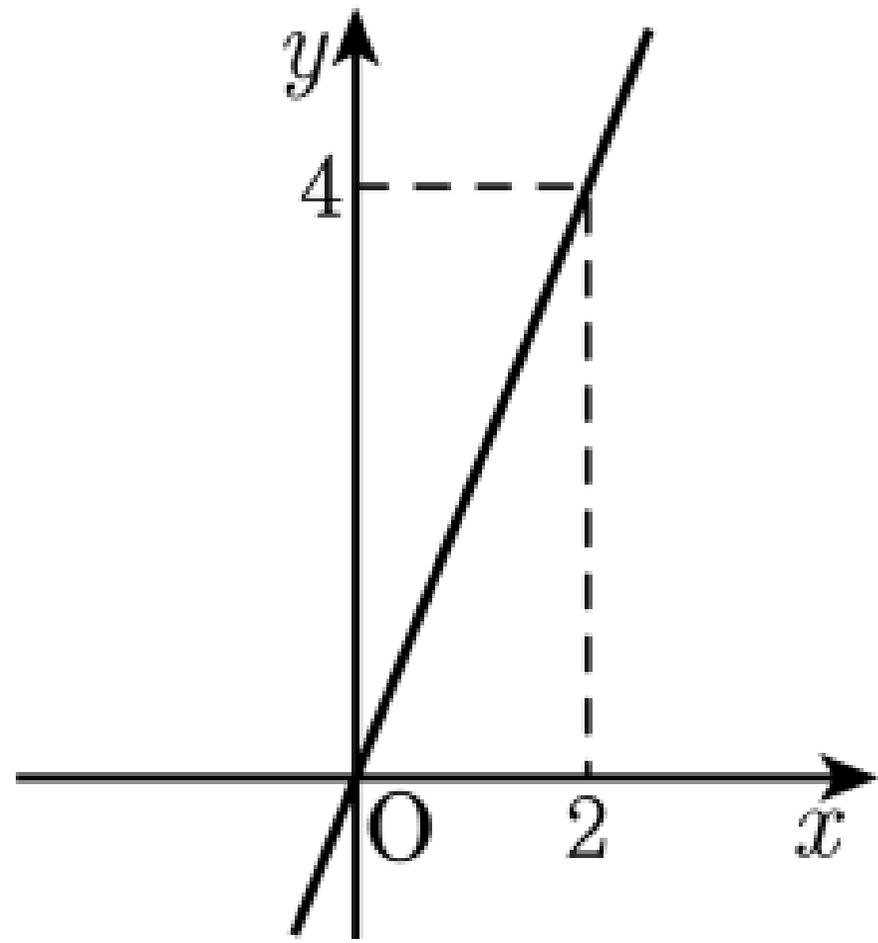
① $y = \frac{1}{2}x$

② $y = -\frac{1}{2}x$

③ $y = -2x$

④ $y = 2x$

⑤ $y = 8x$



15. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 이다. x 와 y 의 관계식은?

① $y = \frac{3}{x}$

② $y = \frac{2}{x}$

③ $y = \frac{1}{2}x$

④ $y = 6x$

⑤ $y = \frac{18}{x}$

16. y 는 x 에 반비례하고 $x = 4$ 일 때, $y = 3$ 이다. $x = 6$ 일 때, y 값을 구하여라.

① 4

② 3

③ 0

④ 1

⑤ 2

17. y 는 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 6$ 이다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

① 6

② 5

③ 1

④ 2

⑤ 3

18. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 이다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

① 9

② 3

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ 4

19. 넓이가 24 cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이를 $x \text{ cm}$, 높이를 $y \text{ cm}$ 라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = 24x$

② $y = 48x$

③ $y = \frac{1}{24}x$

④ $y = \frac{24}{x}$

⑤ $y = \frac{48}{x}$

20. 다음 그래프 중 지나는 사분면이 나머지 넷과 다른 것은?

① $y = \frac{3}{x}$

② $y = \frac{2}{x}$

③ $y = -\frac{1}{x}$

④ $y = \frac{1}{x}$

⑤ $y = \frac{4}{x}$

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

22. $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 의 그래프가 두 점 $A(4, 3)$, $B(-2, b)$ 를 지날 때, b 의 값을 구하면?

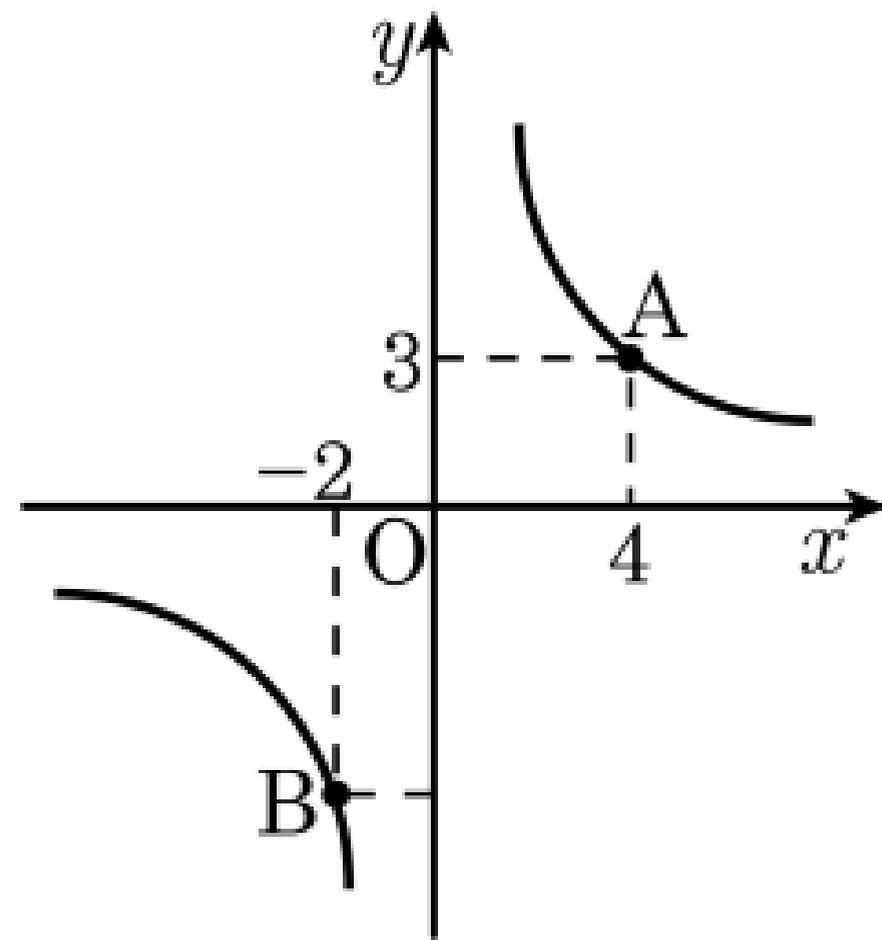
① 8

② -8

③ 6

④ -6

⑤ 10



23. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $m + n$ 의 값은?

x	1	2	m
y	5	n	15

① 9

② 6

③ 0

④ 13

⑤ 10

24. 다음 중 그래프가 y 축에 가장 가까운 것은?

- ① $y = -2x$ ② $y = -\frac{2}{3}x$ ③ $y = x$
- ④ $y = \frac{3}{2}x$ ⑤ $y = 3x$

25. 점 $A(2, a)$ 는 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프 위의 점이고, 점 $B(b, 1)$ 은 정비례 관계 $y = \frac{1}{3}x$ 의 그래프 위의 점일 때, $\triangle OAB$ 의 넓이는?
(단, O 는 원점)

① 4

② 5

③ 6

④ 8

⑤ 10

26. 넓이가 20 cm^2 인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{ cm}$, $y\text{ cm}$ 일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① x 와 y 는 반비례 관계이다.
- ② 가로의 길이가 2 배가 되면 세로의 길이도 2 배가 된다.
- ③ 가로의 길이가 10 cm 이면 세로의 길이는 2 cm 이다.
- ④ 세로의 길이가 5 cm 이면 가로의 길이는 4 cm 이다.
- ⑤ x , y 사이의 관계식은 $y = \frac{20}{x}$ 이다.

27. 다음 중 반비례 관계인 것은?

- ① 한 장에 x 원 하는 종이 30 장의 값은 y 원
- ② 시속 x km 로 y 시간 동안 달린 거리 4 km
- ③ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 그 둘레의 길이 y cm
- ④ 1 L 에 1320 원 하는 휘발유 x L 의 값 y 원
- ⑤ 자연수 x 에 가장 가까운 자연수 y

28. 다음 중 반비례 관계인 것은?

- ① 가로가 12 cm 인 직사각형의 세로의 길이 x cm 와 넓이 y cm²
- ② 한 개에 1200 원씩 하는 배의 개수 x 개와 배의 값 y 원
- ③ 한 변의 길이가 x cm 인 정오각형의 둘레의 길이 y
- ④ 넓이가 36 cm² 인 직사각형에서 가로의 길이 x cm 와 세로의 길이 y cm
- ⑤ 6학년 어린이들이 태어난 달 x 월과 태어난 날 y 일

29. 정사각형 타일 12 개를 맞추어 직사각형을 만들려고 한다. 가로, 세로에 놓인 타일 개수를 각각 x , y 라 할 때, x 와 y 의 관계를 식으로 바르게 나타낸 것은?

① $y = \frac{12}{x}$

② $y = \frac{x}{12}$

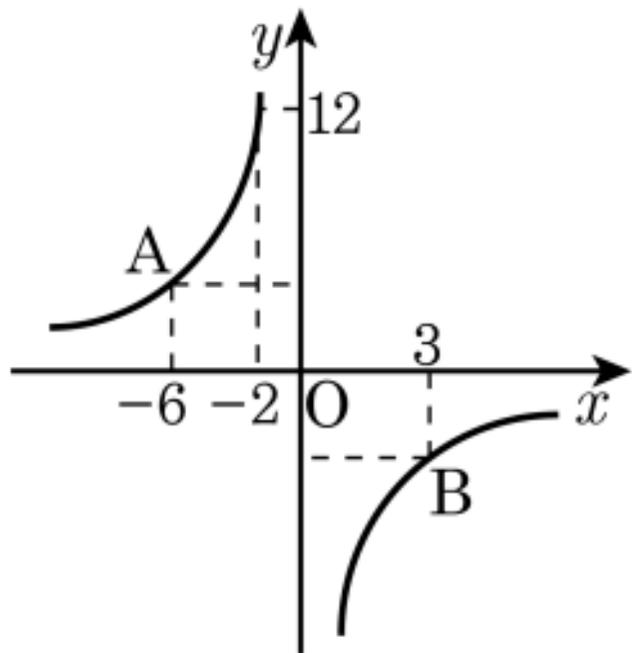
③ $y = 12x$

④ $y = x - 12$

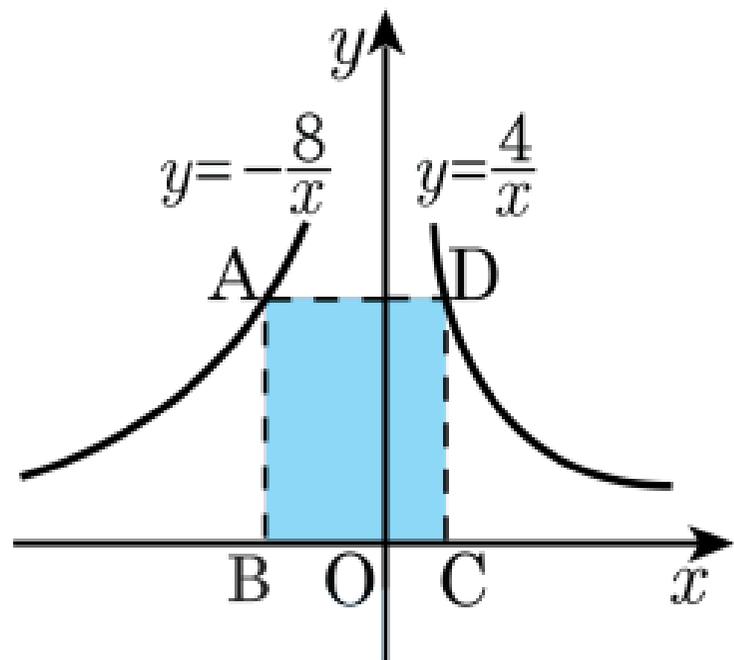
⑤ $y = 12 + x$

30. $y = \frac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때, 두 점 A, B 를 차례로 구한 것은?

- ① A(-6, -4), B(3, 8)
- ② A(-6, 4), B(3, -8)
- ③ A(-6, -4), B(-3, -8)
- ④ A(-6, -4), B(-3, -8)
- ⑤ A(6, 4), B(3, -8)



31. 다음 그림은 $y = -\frac{8}{x}$ 과 $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프의 일부분이다. y 좌표가 같은 그래프 위의 두 점 A 와 D 에서 x 축에 내린 수선의 발을 B, C 라고 할 때, 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



① 10

② 12

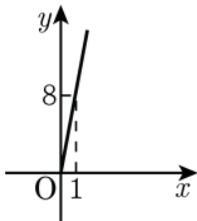
③ 14

④ 18

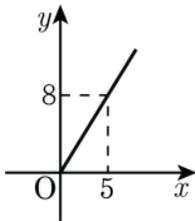
⑤ 20

32. 톱니의 수가 각각 30개, 48개인 두 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌고 있다. 톱니바퀴 A가 x 번 회전할 때, 톱니바퀴 B는 y 번 회전한다고 한다. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식을 나타낸 그래프는?

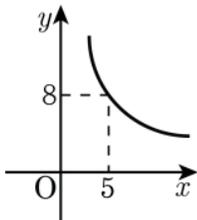
①



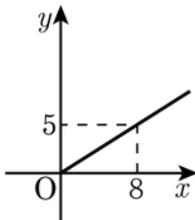
②



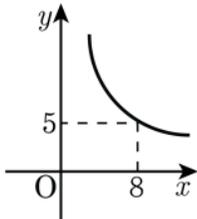
③



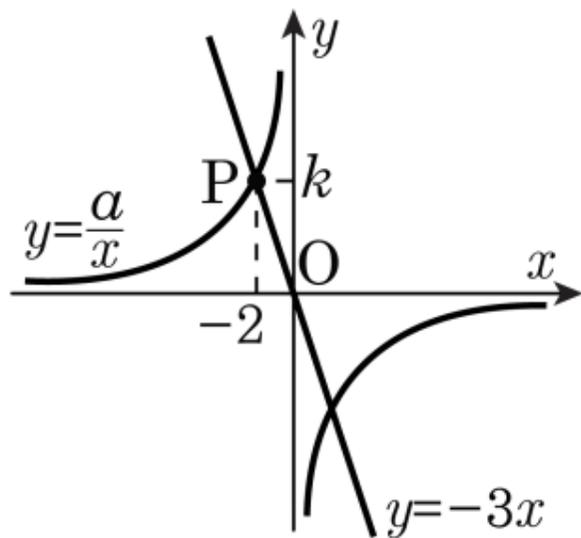
④



⑤



33. 다음은 $y = -3x, y = \frac{a}{x}$ 의 그래프이다. 점 P의 좌표가 $(-2, k)$ 일 때, $a + k$ 의 값은?



- ① -2 ② 4 ③ -6 ④ -8 ⑤ 12