

1. y 가 x 에 정비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 25$ 이다. 관계식을 구하여라.

 답: _____

2. 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

3. 좌표평면 위의 세 점 $A(-1, 1)$, $B(1, 0)$, $C(2, 3)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① $\frac{3}{2}$

② $\frac{5}{2}$

③ $\frac{7}{2}$

④ $\frac{11}{2}$

⑤ $\frac{13}{2}$

4. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① x 좌표가 -2 이고, y 좌표가 4 인 점은 $(-2, 4)$ 이다
- ② x 축 위에 있고, x 좌표가 7 인 점은 $(7, 0)$ 이다
- ③ y 축 위에 있고, y 좌표가 -5 인 점은 $(0, -5)$ 이다
- ④ $(1, -1)$ 과 $(-1, 1)$ 은 같은 사분면에 있는 점이다.
- ⑤ $(-5, 7)$ 과 $(-7, 5)$ 는 같은 사분면에 있는 점이다.

5. 다음 보기 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 골라라.

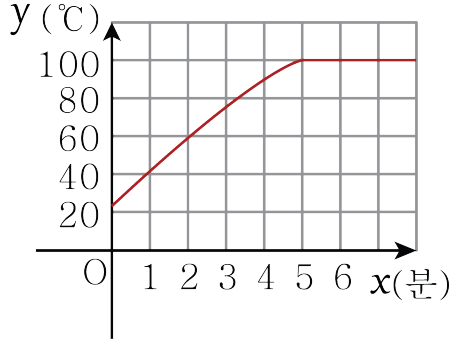
보기

㉠ $(2, -1)$	㉡ $(0, -2)$
㉢ $(-7, -1)$	㉣ $(-5, 0)$
㉤ $(-100, -101)$	㉥ $(4, -5)$

 답: _____

 답: _____

6. 물을 끓이기 시작한 지 x 분 후의 물의 온도를 $y^{\circ}\text{C}$ 라 하자. x 와 y 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 물을 끓이기 시작한 지 1 분 후의 물의 온도와 5분 후의 물의 온도의 차를 구하여라.



 답: _____

7. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 정비례하지 않는 것은?
- ① 한 개에 600 원 하는 음료수 x 개의 가격 y 원
 - ② 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 y cm
 - ③ 밑변의 길이가 5 cm, 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이 y cm²
 - ④ 시속 4 km 의 속력으로 x 시간 동안 걸은 거리
 - ⑤ 한 자루에 x 원인 연필 한 자루와 한 권에 500 원인 공책 한 권을 살 때, 지불할 금액 y 원

8. y 가 x 에 정비례할 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$

 답: _____

9. y 는 x 에 정비례한다. $x = 12$ 일 때 $y = 16$ 이고, $x = k$ 일 때 $y = 2$ 이다. k 의 값은?

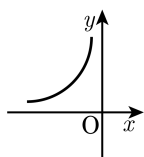
- ① 96 ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{3}{2}$

10. 서로 맞물려 있는 두 톱니바퀴 A 와 B 가 있다. A 의 톱니의 수는 120개, B 의 톱니의 수는 30개이고 A 가 x 바퀴 회전하는 동안 B 가 y 바퀴 회전한다고 한다. x 와 y 의 관계식을 구하고, B 가 8회전할 때, A 는 몇 바퀴 회전하는지 구하면?

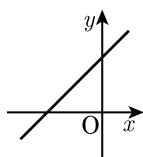
- ① $y = 2x, 1$ 바퀴 ② $y = 3x, 2$ 바퀴 ③ $y = 4x, 2$ 바퀴
④ $y = 5x, 3$ 바퀴 ⑤ $y = 6x, 3$ 바퀴

11. x 의 값의 범위가 $x \leq 0$ 일 때, 정비례 관계 $y = -ax$ ($a > 0$)의 그래프는?

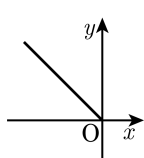
①



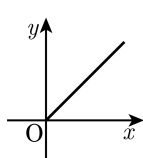
②



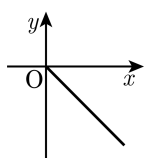
③



④



⑤



12. 정비례 관계 $y = -\frac{x}{5}$ 의 그래프가 점 $(a, -8)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

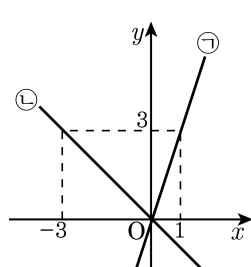
 답: $a =$ _____

13. 정비례 관계 $y = ax(a > 0)$ 의 x 의 범위가 $-2 \leq x \leq 2$ 일 때, y 의 범위가 $b \leq y \leq 6$ 이다. $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. 다음 ㉠, ㉡ 그래프가 나타내는 식을 바르게 나열한 것은?

- ① ㉠ : $y = x$, ㉡ : $y = 3x$
② ㉠ : $y = 3x$, ㉡ : $y = x$
③ ㉠ : $y = 3x$, ㉡ : $y = -x$
④ ㉠ : $y = -3x$, ㉡ : $y = -x$
⑤ ㉠ : $y = -x$, ㉡ : $y = -3x$



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

 답: _____

16. 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.

17. 다음 그래프 중 제3 사분면을 지나지 않는 것은 몇 개인가?

- ㉠

$y = \frac{6}{x}$
- ㉡

$y = -2x$
- ㉢

$y = -\frac{4}{x}$
- ㉣

$y = 2x$
- ㉤

모든 x 값에 대한 y 값이 항상 -1 이다.

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

18. $y = -\frac{16}{x}$ 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

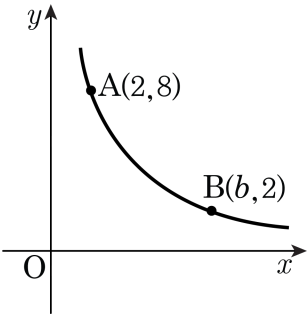
19. 다음과 같은 조건을 만족하는 a 를 구하여라.

- (㉠) y 가 x 에 반비례한다.
(㉡) 점 $(3, -5)$ 를 지난다.
(㉢) 점 $\left(a, -\frac{15}{7}\right)$ 를 지난다.

 답: _____

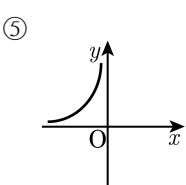
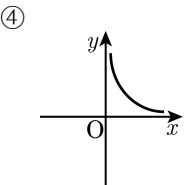
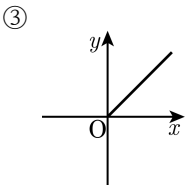
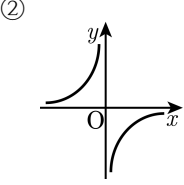
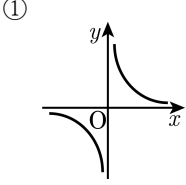
20. 다음 그래프는 점 A(2,8),B(*b*,2)를 지나는 $y = \frac{a}{x}(x > 0)$ 의 그래프이

다. 이 때, *b*의 값은?

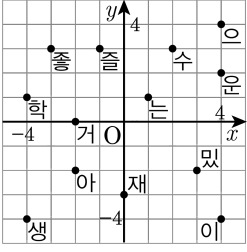


- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

21. 큰 바퀴의 톱니 수는 50 , 작은 바퀴의 톱니 수는 x , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는 y 이다. x, y 사이의 관계를 그래프로 나타내면?



22. 다음 좌표평면을 보고 다음 좌표가 나타내는 말을 찾아 써라.



$(2, 3) \rightarrow (-4, 1) \rightarrow (4, -4) \rightarrow (-3, 3) \rightarrow (-2, -2)$

 답: _____

23. 점 $A(a+1, b+3)$ 이 x 축 위에 있고, 점 $B(a, b-1)$ 이 y 축 위에 있을 때, 점 (a, b) 의 좌표를 구하여라.

① $(-1, -3)$

② $(-1, 1)$

③ $(0, -3)$

④ $(0, 1)$

⑤ $(-1, -2)$

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

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

- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

25. 다음 중 제 4 사분면 위의 좌표는 모두 몇 개인가?

- ㉠ $(2, 3)$

㉡ $(2, -1)$

㉢ $(-4, -5)$

㉣ $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

㉤ $x > 0, y > 0$, 일 때 (x, y)

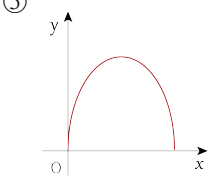
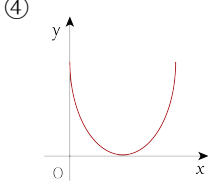
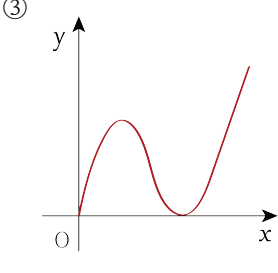
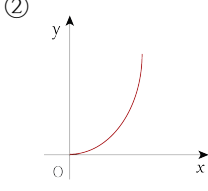
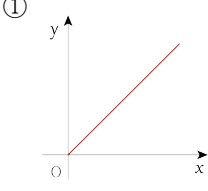
㉥ $x < 0, y < 0$, 일 때 $(x, -y)$

㉦ $x > 0, y > 0$, 일 때 $(x, -y)$

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

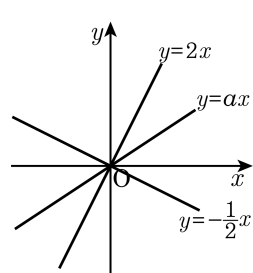
26. 점 $(ab, a - b)$ 는 제2사분면의 점이고, 점 $(c^3, c + d)$ 는 제4사분면의 점이다. 이 때 점 (ac, bd) 는 제 몇 사분면의 점인가?
- ① 제1사분면
 - ② 제2사분면
 - ③ 제3사분면
 - ④ 제4사분면
 - ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

27. 민주가 집에서 출발하여 도서관에 가는데, 문제집을 집에 두고 온 것을 깨닫고 도중에 집으로 돌아갔다가 다시 도서관으로 갔다. 경과 시간 x 에 따른 집으로부터의 거리 y 라 할 때, 다음 중 x 와 y 사이의 관계를 나타낸 그래프로 알맞은 것은?



28. 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 $0 < a < 3$



29. 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, 2), (-2, b)$ 와 점 $(4, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

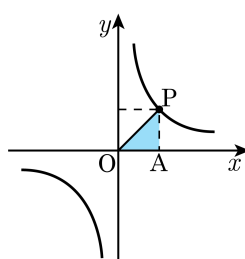
 답: _____

30. 다음 중에서 반비례하는 것은?

- ① 휘발유 1 L로 12 km를 가는 자동차가 휘발유 x L로 갈 수 있는 거리 y km
- ② 원의 반지름의 길이 x cm 와 원의 둘레의 길이 y cm
- ③ 1 개에 500 원하는 오렌지 x 개와 그 값 y 원
- ④ 33 명의 학급에서 남학생수 x 명과 여학생수 y 명
- ⑤ 넓이가 40 cm^2 인 직사각형에서 가로 길이 x cm 와 세로 길이 y cm

31. 다음은 $y = \frac{16}{x}$ 의 그래프의 한 부분이다. 그 위의 한 점 P 에서 x 축에 내린 수선의 발을 A 라고 할 때, 삼각형 OAP 의 넓이는?

- ① 2 ② 4 ③ 6
④ 8 ⑤ 16



32. 좌표평면 위에 점이 $P(m+3, n-2)$ 와 y 축에 대칭인 점을 $(-3m, 2n)$ 이라 할 때, m, n 의 값은?

① $m = \frac{3}{2}, n = -2$

② $m = -\frac{3}{2}, n = 2$

③ $m = 2, n = -2$

④ $m = \frac{3}{2}, n = -\frac{1}{2}$

⑤ $m = 4, n = -6$

33. 직선 $y = 4x + k$ 의 그래프가 $y = -3x$, $y = -\frac{3}{4x}$ 의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한 k 의 값을 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____