

1. 다음 좌표평면에서 점 A의 좌표는?

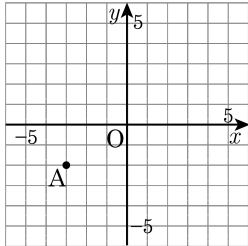
① $(3, -2)$

② $(2, -3)$

③ $(-3, 2)$

④ $(-3, -2)$

⑤ $(-2, -3)$



2. $\triangle ABC$ 의 세 점의 좌표가 각각 $A(3, 2)$, $B(3, 6)$, $C(-2, 0)$ 일 때,
 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 5

② 10

③ 13

④ 20

⑤ 40

3. 점 $P(3a, -b)$ 가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

① $(-a, b)$

② (ab, a)

③ $\left(\frac{b}{a}, a + b\right)$

④ $(a + b, -ab)$

⑤ $\left(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a}\right)$

4. 다음 중 x, y 사이의 정비례의 관계식은?

① $y = \frac{9}{x}$

② $3x - 2y = 0$

③ $xy = 0$

④ $xy + 1 = 0$

⑤ $y = 2x - 1$

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



답: _____

6. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(3, -9)$ 를 지날 때, 다음 중 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것을 모두 고르면?

① $\left(-\frac{1}{3}, 1\right)$

② $(1, -3)$

③ $\left(-\frac{1}{6}, 2\right)$

④ $(4, -12)$

⑤ $(15, -5)$

7. 원점 O 를 지나는 정비례 관계 $y = x$ 의 그래프 위의 점 $P(2, 2)$ 에서 x 축에 내린 수선의 발이 $Q(2, 0)$ 이다. 이 때, $\triangle OPQ$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

8. 다음 [보기]는 x , y 사이의 관계식을 나타낸 것이다. 반비례하는 것끼리 바르게 짝지어진 것을 고르면?

보기

㉠ $y = 0.4x$

㉡ $y = \frac{2x}{3}$

㉢ $xy = 3$

㉤ $y = \frac{0.5}{x}$

㉥ $3y = x$

㉦ $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

① ㉠, ㉡

② ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉦

⑤ ㉤, ㉥

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



답: _____

10. 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 $y = \frac{1}{x}$

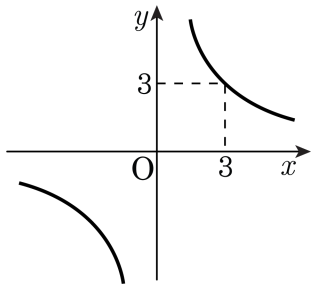
⑤ $y = \frac{4}{x}$

11. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(4, -2)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.



답:

12. 다음 그래프의 식은?



① $y = x$

② $y = 3x$

③ $y = \frac{4}{x}$

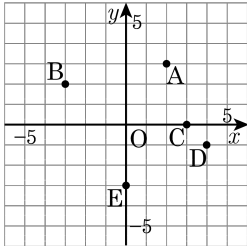
④ $y = \frac{6}{x}$

⑤ $y = \frac{9}{x}$

13. 다음 중 점 $(-3, 2)$ 를 나타낸 점은?

① A ② B ③ C

④ D ⑤ E



14. 점 $P(ab, bc)$ 가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, $a + b + c$ 의 값은?

① a

② $a + b$

③ $b + c$

④ $c + a$

⑤ $a - c$

15. 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

16. 두 유리수 a, b 에 대하여 $ab > 0$ 이고 $a + b < 0$ 일 때, 점 (a, b) 는 제 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면

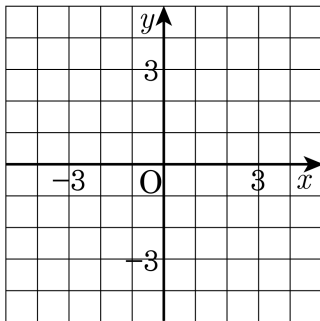
② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

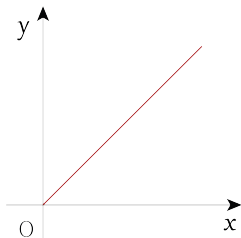
17. 점 $A(2, -4)$ 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점을 B , 원점에 대하여 대칭이동 시킨 점을 C 라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



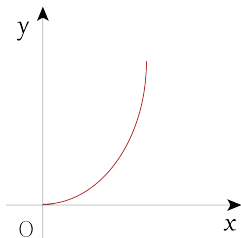
답: _____

18. 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?

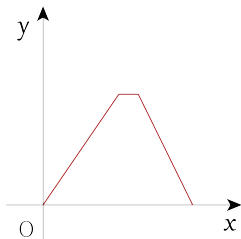
①



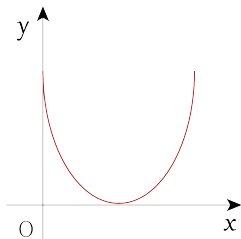
②



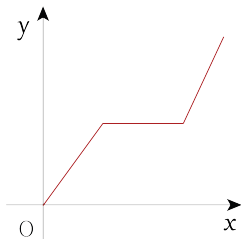
③



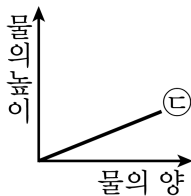
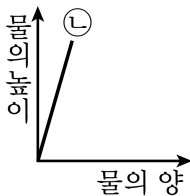
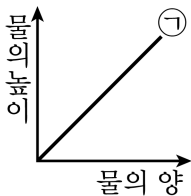
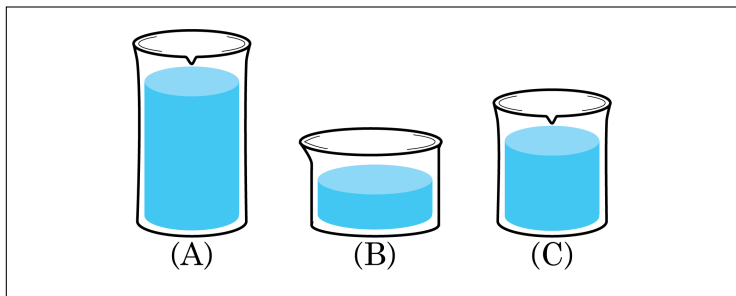
④



⑤



19. 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: _____

20. y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면?

- ① 20 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간 y 분
- ② 톱니의 수가 20 개, 30 개인 톱니바퀴 A , B 가 서로 맞물려 돌고 있다. A 가 x 번 회전할 때, B 의 회전 수 y 번
- ③ 가로와 세로의 길이가 x cm 이고 세로의 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 이다.
- ④ 30 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸리는 시간 y 분
- ⑤ 농도 3 % 인 소금물 x g 중에 들어있는 소금의 양 y g

21. 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

22. 길이 5 m 의 무게가 250 g 이고 100 g 당 가격이 2200 원인 장식 끈이 있다. 이 장식 끈 x m 의 가격을 y 원이라 할 때, x 와 y 사이의 관계를 식으로 바르게 나타낸 것은?

① $y = 1000x$

② $y = 1100x$

③ $y = \frac{1000}{x}$

④ $y = \frac{1100}{x}$

⑤ $y = 1200x$

23. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② $a > 0$ 이면 x 값이 증가하면 y 값은 감소한다.
- ③ $a > 0$ 이면 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
- ④ $a < 0$ 이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ⑤ a 의 값이 클수록 y 축에 가까워진다.

24. 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: _____

25. y 는 x 에 반비례하고 $x = \frac{2}{7}$ 일 때, $y = 21$ 이다. $x = \frac{6}{7}$ 일 때, y 의 값을 구하여라.



답: _____

26. 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

27. $y = \frac{9}{x}$ 의 그래프가 점 $(a, -3)$ 를 지날 때, 점 $(-2a, a)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.



답:

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



답:

29. 점 $P(a, b)$ 가 제 4 사분면 위의 점일 때, 점 $A(a^2, b - a)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면

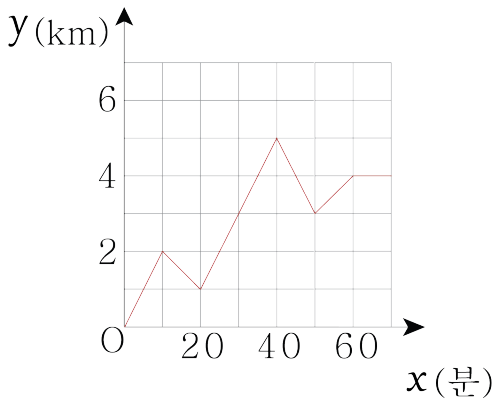
② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ x 축위

30. 진영이가 직선 도로 위를 자전거를 타고 움직이고 있다. 출발한지 x 분 후의 출발점으로부터 떨어진 거리를 y km라고 할 때, x 와 y 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 진영이가 세 번째로 방향을 바꾼 지점은 출발점으로부터 몇 km 떨어져 있는가?



- ① 1km ② 2km ③ 3km ④ 4km ⑤ 5km

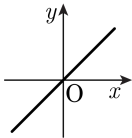
31. 어느 날 정오에 운동장을 보니, 수직으로 세워 놓은 30 cm 막대의 그림자의 길이가 20 cm 였다. 같은 시각에 운동장에 세워 놓은 막대의 길이 x cm 와 그 그림자의 길이 y cm 사이의 관계식을 구하여라.



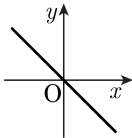
답: _____

32. $x \geq 0$ 일 때, 정비례 관계 $y = ax(a > 0)$ 의 그래프는?

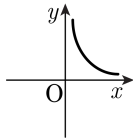
①



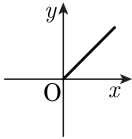
②



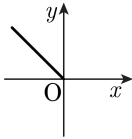
③



④



⑤



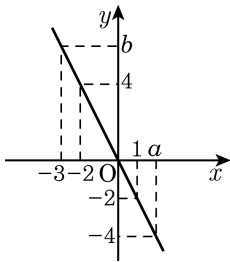
33. 두 점 $A(a, 6)$, $B(-12, b)$ 가 각각 두 정비례 관계 $y = 2x$, $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 점일 때, 두 점 사이의 거리를 구하여라.



답:

34. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 관계식은 $y = 2x$ 이다.
- ② x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.
- ③ a 의 값은 -8 이다.
- ④ b 의 값은 6 이다.
- ⑤ 제 1, 3사분면을 지나는 정비례 그래프이다.



35. 다음 표는 변수 x 와 y 사이의 관계를 나타낸 것이다. y 가 x 에 반비례할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

x	2	3	a
y	b	8	6

① 4

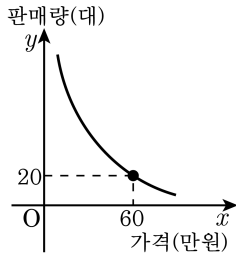
② 2

③ 8

④ 12

⑤ 16

36. 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

37. 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 $m = 4, n = -6$

38. y 가 $x - 2$ 에 정비례하고 $x = 4$ 일 때 $y = 2$ 이다. $x = 2$ 일 때 y 의 값은?

① 2

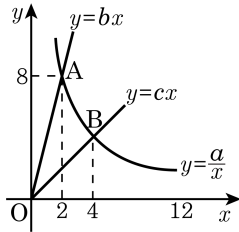
② 1

③ 0

④ 3

⑤ 4

39. 다음 그림은 $y = \frac{a}{x}$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프의 일부를 그린 것이다. 그래프의 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB 의 넓이를 구하여라.



답: _____

40. 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 $\frac{7}{2}$