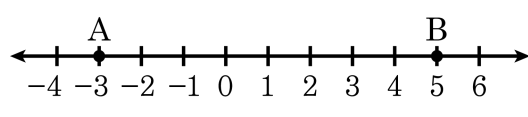


1. 다음 수직선 위의 두 점 A,B 사이의 거리는?



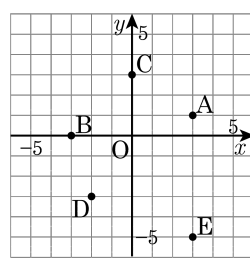
- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

2. X 의 값이 a, b, c 이고, Y 의 값이 b, c, d 일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단, X 의 값 $\neq Y$ 의 값)

 답: _____

3. 다음 중 점 $(3, 1)$ 을 나타낸 것은?

- ① A ② B ③ C
④ D ⑤ E



4. 점 $P(a, b)$ 가 제 2사분면의 점일 때, 점 $Q(-a, -b)$ 는 몇 사분면에 있는가?
- ① 제 1사분면
 - ② 제 2사분면
 - ③ 제 3사분면
 - ④ 제 4사분면
 - ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

5. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

① $2y = 3x$

② $y = 4x + 2$

③ $xy = 10$

④ $y = \frac{5}{x}$

⑤ $y = \frac{x+3}{2}$

6. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 21$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

 답: _____

7. 다음 중 그래프가 제 2, 4 사분면을 지나는 것은?

① $y = -2x$

② $y = \frac{3}{2}x$

③ $y = 4x$

④ $y = \frac{2}{5}x$

⑤ $y = 5x$

8. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(5, -1)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

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

9. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = 2 + x$

② $xy = 4$

③ $y = 7 - x$

④ $y = \frac{9}{x}$

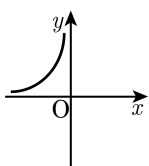
⑤ $y = 5x$

10. y 가 x 에 반비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 6$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

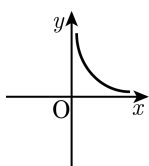
 답: _____

11. 다음 중 x 의 값이 0 이상일 때, $y = ax$ ($a < 0$)의 그래프는?

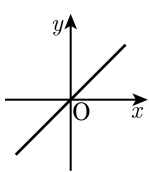
①



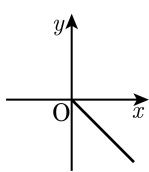
②



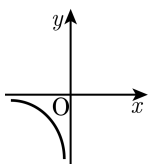
③



④



⑤



12. 다음 중 $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.
- ② 제1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (2, 5)를 지난다.
- ④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ⑤ 원점을 지난다.

13. y 가 x 에 반비례하고 그래프가 한 점 (3,5)를 지날 때, x 와 y 의 관계를 식으로 나타내면?

① $y = 8x$

② $y = \frac{8}{x}$

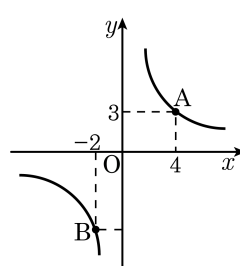
③ $y = \frac{15}{x}$

④ $y = \frac{20}{x}$

⑤ $y = 15x$

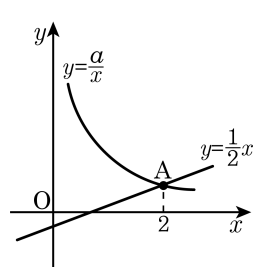
14. $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$ 의 그래프가 두 점 A(4,3), B(-2,b)를 지날 때, b 의 값을 구하면?

- ① 8 ② -8 ③ 6
④ -6 ⑤ 10



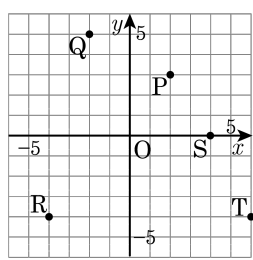
15. 다음 그림은 $y = \frac{1}{2}x$, $y = \frac{a}{x} (x > 0)$ 의 그래프이다. 두 그래프의 교점 A 의 x 좌표가 2 일때, a 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



16. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표를 바르게 나타낸 것은?

- ① $P(-2, 3)$ ② $Q(2, -5)$
③ $R(-3, -4)$ ④ $S(4, 0)$
⑤ $T(-4, 6)$



17. 세 점 $A(6, 0)$, $B(6, 4)$, $C(2, 4)$ 가 좌표평면 위에 있다. 사다리꼴 $OABC$ 의 넓이를 구하여라.(단, 점 O 는 원점이다.)

 답: _____

18. 세 점 $A(3, 1), B(-1, 1), C(3, -2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

19. 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 $\frac{13}{2}$

20. 점 (a, b) 가 제 2사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 3사분면 위의 점은?

① (b, a)

② $(-a, b)$

③ $(a, a - b)$

④ (ab, b)

⑤ $(ab, a + b)$

21. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 점 $(3, -5)$ 와 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(3, 5)$ 이다.

㉡ 점 $\left(6, -\frac{3}{4}\right)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 1 사분면의 점이다.

㉢ 두 점 $(-2, 4)$ 와 $(2, -4)$ 는 원점에 대하여 서로 대칭인 점이다.

㉤ 점 $(1, 8)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점의 y 좌표는 양수이다.

㉥ 점 (a, b) 가 제 2 사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢, ㉤ ③ ㉡, ㉢, ㉥

④ ㉡, ㉤, ㉥ ⑤ ㉢, ㉤, ㉥

22. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면?

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 y cm
- ② x 권에 3000 원 하는 공책 한 권의 가격 y 원
- ③ 10 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸린 시간 y
- ④ 가로와 길이가 x cm, 세로의 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 12 cm^2 이다.
- ⑤ 시속 3 km 로 x 시간 동안 달린 거리 y cm

23. y 가 x 에 정비례할 때, 다음 표의 ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 순서대로 구하여라.

x	㉠	2	3
y	2	4	㉡

 답: _____

 답: _____

24. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 이면 $y = 10$ 이다. $x = 3$ 일때, y 의 값은?

① 0

② 10

③ 12

④ 15

⑤ 16

25. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 이다. $y = 8$ 일 때의 x 의 값을 구하여라.

 답: _____

26. 톱니 수가 각각 60 개, 40 개 인 두 톱니바퀴 A, B 가 서로 맞물려 돌아 가고 있다. A 가 x 번 회전할 때, B 는 y 번 회전한다고 한다. 이 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = \frac{1}{2}x$
④ $y = \frac{7}{2}x$

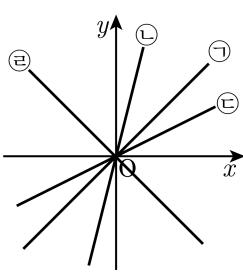
② $y = \frac{3}{2}x$
⑤ $y = \frac{9}{2}x$

③ $y = \frac{5}{2}x$

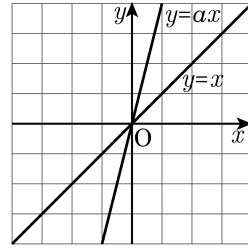
27. 정비례 관계 $y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 원점을 지나는 직선이다.
 - ② a 의 절댓값이 클수록 x 축에 가깝다.
 - ③ $a > 0$ 이면 오른쪽 위를 향하는 직선이다.
 - ④ $a < 0$ 이면 x 의 값이 증가할 때, y 의 값은 감소한다.
 - ⑤ $a < 0$ 이면, 제 2, 4 사분면을 지난다.

28. 다음은 보기의 관계식들의 그래프를 그린 것이다. $y = 4x$ 의 그래프와 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프가 바르게 짝지어진 것은 ?

- ① ㉠과 ㉡
 ② ㉠과 ㉢
- ③ ㉡과 ㉢
 ④ ㉡과 ㉣
- ⑤ ㉢과 ㉣



29. $y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

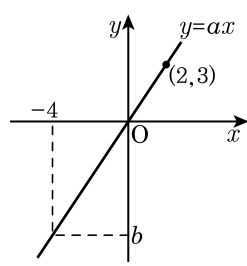


- ① 반비례 그래프이다.
- ② 점 $(-1, a)$ 를 지난다.
- ③ a 의 절댓값이 1 보다 작다.
- ④ xy 의 값이 a 로 일정하다.
- ⑤ $y = -ax$ ($a \neq 0$) 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소하는 직선이다.

30. $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프 위의 세 점이 각각 $(a, -4)$, $(3, b)$, $(c, 12)$ 일 때,
 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

31. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 점 $(-4, b)$ 를 지난다고 한다. 이때, ab 값을 구하여라.



 답: _____

- 32.** 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, O는 원점)

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

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

 답: _____

34. y 가 x 에 반비례하고 x 의 값에 따른 y 의 값이 다음과 같을 때, x, y 사이의 관계식을 구하여 차례대로 써라.

$\textcircled{\tiny{㉠}} \quad x = 5 \text{ 일 때, } y = 3$

$\textcircled{\tiny{㉡}} \quad x = \frac{6}{5} \text{ 일 때, } y = \frac{15}{2}$

답:

답:

35. y 는 x 에 반비례하고 $x = 8$ 일 때, $y = 7$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

 답: _____

36. 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: _____

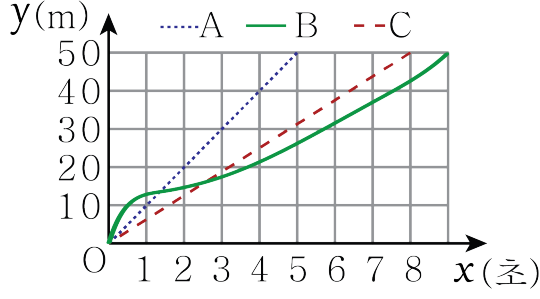
37. 점 $P(3+a, 4-a)$ 가 x 축 위의 점이고, 점 $Q(2b-4, b+1)$ 이 y 축 위의 점일 때, 삼각형 POQ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점이다.)

 답: _____

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

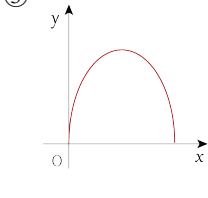
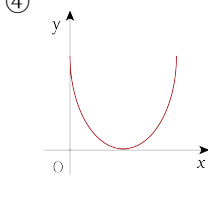
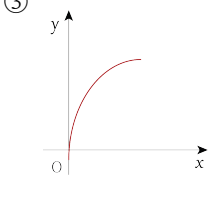
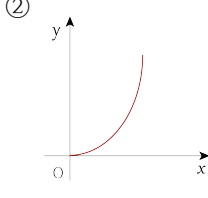
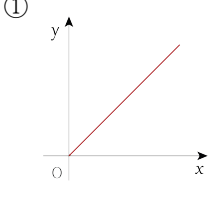
- ① 제 1 사분면 ② 제 2 사분면 ③ 제 3 사분면
④ 제 4 사분면 ⑤ x 축위

39. A, B, C 세 사람은 50 m 단거리 경주를 했다. 출발한 지 x 초 후의 출발점으로부터 떨어진 거리를 y m 라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳은 것은?

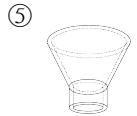
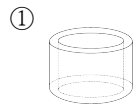
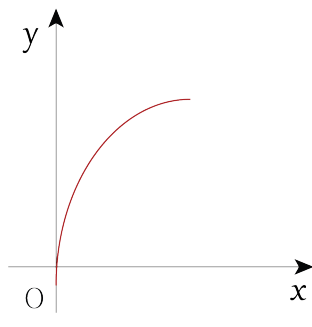


- ① 처음부터 끝날 때까지 A, B, C 세 사람의 순위 변동은 없었다.
- ② B가 1등으로 들어왔다.
- ③ B의 속력은 처음부터 끝까지 일정했다.
- ④ C가 결승선에 들어올 때까지 걸린 시간은 9초이다.
- ⑤ A는 1초 동안 10m를 달렸다.

40. 동현이와 재영이 두 사람이 원 모양 트랙 둘레를 같은 지점에서 출발하여 서로 반대 방향으로 걷다가 중간에 마주치면 걷기를 끝낸다고 한다. 경과 시간 x 에 따른 두 사람 사이의 거리를 y 라 할 때, 다음 중 x 와 y 사이의 관계를 나타낸 그래프로 알맞은 것은? (단, 두 사람 사이의 거리는 직선 거리로 생각한다.)



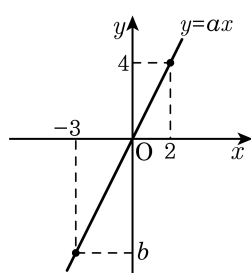
41. 다음은 어떤 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣을 때, 경과 시간 x 에 따른 물의 높이 y 의 변화를 나타낸 그래프이다. 다음 중 이 그릇의 모양으로 가장 알맞은 것은?



42. 세 점 $\left(-\frac{21}{4}, 3a\right)$, $(-b, -24)$, $\left(c, -\frac{96}{7}\right)$ 이 정비례 관계 $y = -\frac{12}{7}x$ 의 그래프 위의 점일 때, $\frac{b+2c}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

43. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(2, 4)$, $(-3, b)$ 를 지날 때, a 와 b 의 값을 구하여라.



➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

44. 다음 표에서 y 가 x 에 반비례할 때, $2a + b$ 의 값은?

x	1	a	2	3
y	12	24	6	b

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

45. 영수는 서로 맞물려 돌아가는 톱니바퀴를 관찰하였더니 A 의 톱니의 수는 50개이고, 1분에 30번 회전하였다. 이 때, B 의 톱니 수는 x 개이고, 1분에 y 번 회전하였다. B 의 톱니의 수가 30개일 때, B 톱니의 1분 동안 회전수를 구하면?

- ① 30 ② 50 ③ 70 ④ 90 ⑤ 100

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

47. 시계의 작은 바늘(시침)이 x 분 동안 회전한 각도를 y° 라고 정의한다.
 x 가 $0 \leq x \leq 30$ 일 때, y 의 값의 최댓값은?

① 11

② 13

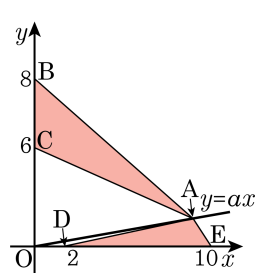
③ 14

④ 15

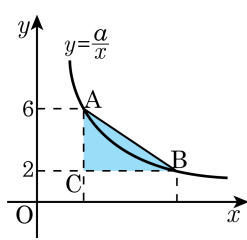
⑤ 16

48. 다음 그림에서 직선 $y = ax$ ($a > 0$)는 원점과 원점이 아닌 점 A를 지나는 직선이다. 삼각형 ABC와 삼각형 ADE의 넓이의 비가 3 : 1 일 때, a 의 값은?

- $$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad \frac{1}{12} & \textcircled{2} \quad \frac{1}{6} & \textcircled{3} \quad \frac{1}{4} \\ \textcircled{4} \quad \frac{1}{3} & \textcircled{5} \quad \frac{5}{12} & \end{array}$$

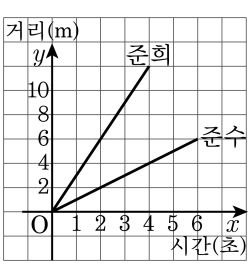


49. 다음 그림과 같이 두 점 A, B가 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위에 있고 점 A에서 그은 y 축과 평행한 직선과 점 B에서 그은 x 축과 평행한 직선이 만나는 점을 C라 할 때, 삼각형 ACB의 넓이는 12이다. 이때, a 의 값을 구하여라.



▶ 답: $a =$ _____

50. 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