

1. 좌표평면 위의 네 점 $A(-2, 2)$, $B(-2, -2)$, $C(x, y)$, $D(2, 2)$ 가 정사각형의 꼭짓점이 될 때, x , y 의 값을 각각 구하여라.

 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____

2. 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

3. $P(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 점 $Q(ab, a-b)$ 가 위치하는 사분면은?

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

4. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 않는 것을 고르면?

- ① 가로 길이 x , 세로 길이 y 인 사각형의 넓이는 10이다.
- ② 시속 60 km의 속력으로 x 시간 달릴 때 간 거리는 y km이다.
- ③ 한 변의 길이 x cm인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm이다.
- ④ 1 L에 1400 원 하는 휘발유 x L의 값은 y 원이다.
- ⑤ 한 개에 500 원 하는 아이스크림을 x 개 샀을 때 지불할 돈은 y 원이다.

5. x 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라 y 의 값이 2 배, 3 배, ...로 변하고 $x = 4$ 일 때, $y = 28$ 이다. x , y 사이의 관계식을 구하면?

① $y = 3x$

② $y = 5x$

③ $y = 7x$

④ $y = 9x$

⑤ $y = 11x$

6. y 가 x 에 정비례하고, $x = 11$ 일 때, $y = 22$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

 답: _____

7. 톱니바퀴 A, B의 톱니의 수는 각각 20, 52개이고, 두 톱니바퀴는 서로 맞물려 돌고 있다. A가 x 회전할 때, B가 y 회전하는 톱니바퀴의 x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = \frac{2}{11}x$
④ $y = \frac{5}{13}x$

② $y = \frac{3}{11}x$
⑤ $y = \frac{5}{14}x$

③ $y = \frac{2}{13}x$

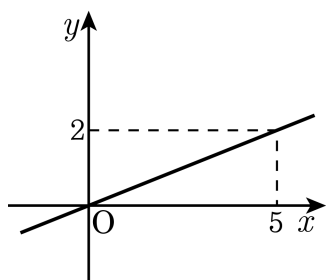
8. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프의 일반적인 성질이다. 옳은 것을 모두 고르면?
- ① x 가 수 전체일 때, 그래프는 직선이다.
 - ② x 가 수 전체일 때, 그래프는 원점을 지난다.
 - ③ $a > 0$ 이면 2,4사분면을 지난다.
 - ④ $a < 0$ 이면 1,3사분면을 지난다.
 - ⑤ x 의 값이 커지면 y 값도 커진다.

9. 다음 중 정비례 관계 $y = ax$ (단, $a \neq 0$ 이고 x 는 수 전체)의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① $a > 0$ 이면 제 3, 4 사분면을 지난다.
 - ② $a > 0$ 이면 x 가 증가할 때, y 는 감소한다.
 - ③ $a < 0$ 이면 왼쪽 아래로 향하는 직선이다.
 - ④ 원점을 지나는 직선이다.
 - ⑤ a 가 클수록 그래프는 y 축에 가까워진다.

10. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $\left(3, -\frac{9}{2}\right), (-7, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 다음 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 고르면?



- ① 그래프가 나타내는 식은 $y = \frac{2}{5}x$ 이다.
- ② 제 1, 3사분면을 지난다.
- ③ x 의 값이 증가할 때 y 의 값도 증가한다.
- ④ 점 $(-5, -2)$ 를 지난다.
- ⑤ 점 $(-10, 4)$ 를 지난다.

12. 다음 중 x, y 가 반비례하는 것은?

- ① 가로 x , 높이 8 인 삼각형의 넓이 y
- ② 시속 x km 로 6 시간 걸려 간 거리 y km
- ③ 권당 500 원인 책 x 권의 대여료 y 원
- ④ 시속 x km 로 20km 를 가는데 걸린 y 시간
- ⑤ 가로 8, 세로 x 인 직사각형의 둘레 y

13. 다음 중 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ $a < 0$ 일 때, 제 2, 4사분면을 지난다.

㉡ 원점을 지난다.

㉢ 점 $\left(3, \frac{a}{3}\right)$ 를 지난다.

㉣ $a > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

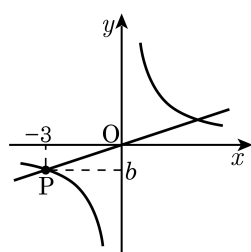
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉠, ㉣
- ④ ㉡, ㉣
- ⑤ ㉢, ㉣

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

 답: _____

15. 다음 그림의 $y = \frac{1}{3}x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프에서
교점 P의 좌표가 $(-3, b)$ 일 때, $a+b$ 의 값을
구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



16. 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: _____

17. 점 $A(a, 5)$ 가 제 2 사분면의 점일 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

① -1

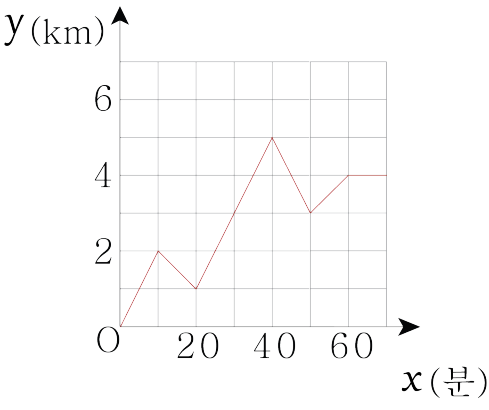
② $-\frac{1}{3}$

③ 0

④ $-\frac{5}{2}$

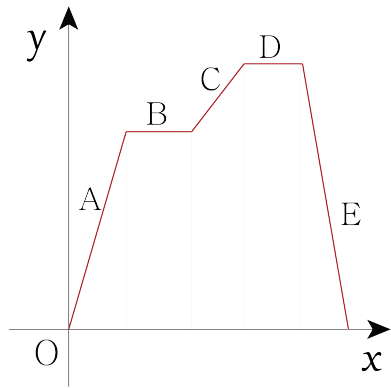
⑤ -4

18. 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

19. 현준이가 등산을 갔다. 출발한 지 x 시간 후, 지면으로부터의 높이를 y 라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 적절하지 않은 설명을 모두 고르면?



- ① A, C구간에서는 오르막길을 걷고 있다.
- ② 휴식을 취하는 구간은 B, C구간이다.
- ③ 내려올 때는 쉬지 않고 내려왔다.
- ④ 현준이가 가장 높이 올라갔을 때는 D구간에 있을 때이다.
- ⑤ A구간에서 걸은 거리와 E구간에서 걸은 거리는 같다.

20. 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: _____

21. 다음 표에서 x 와 y 는 반비례 관계이다. $x \times y$ 의 값을 a 라고 할 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

x	4	3	2	1	...
y	b	16	24	c	...

 답: _____

- 22.** 학교 체육관을 관리하는 아저씨의 오랜 경험에 의하면 체육관을 청소하는 데 걸리는 시간은 청소하는 학생의 수에 반비례한다고 한다. 지난 주 토요일 12명의 학생이 청소하는 데 60분이 걸렸다. 이 체육관의 청소를 30분만에 마치는데 필요한 학생 수를 구하여라.

 답: _____ 명

23. 세 점 $\left(a, -\frac{9}{4}\right), (9, b), (-3, -3)$ 이 $y = \frac{c}{x}$ 의 그래프 위의 점일 때 $4a + 3b + c$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 11

④ -4

⑤ -11

24. 200L들이 물통에 2분에 x L씩 물을 부어 물통을 가득 채울 때, 걸리는 시간이 y 분 이라고 한다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)
- ① 이 그래프는 한 쌍의 곡선이다.
 - ② x 와 y 의 관계식은 $y = \frac{400}{x}$ 이다.
 - ③ 이 그래프는 제 1사분면만 지난다.
 - ④ y 는 x 에 정비례한다.
 - ⑤ $x = 4$ 일 때 $y = 50$ 이다.

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