

1. 다음 점 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 고르면?

①  $A(2, 7)$

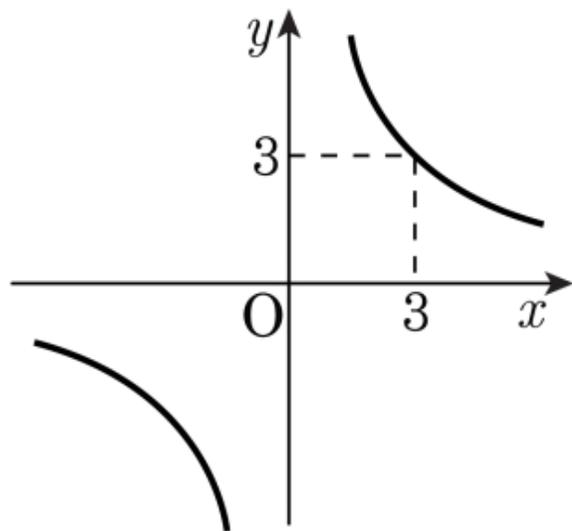
②  $B(3, -5)$

③  $C(-3, -5)$

④  $D(-2, 7)$

⑤  $E(-1, -3)$

2. 다음 그래프의 식은?



①  $y = x$

②  $y = 3x$

③  $y = \frac{4}{x}$

④  $y = \frac{6}{x}$

⑤  $y = \frac{9}{x}$

3. 다음 그림은  $y = \frac{6}{x}$  과  $y = ax$  의 그래프이다. 점 P의  $x$ 좌표가 3일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

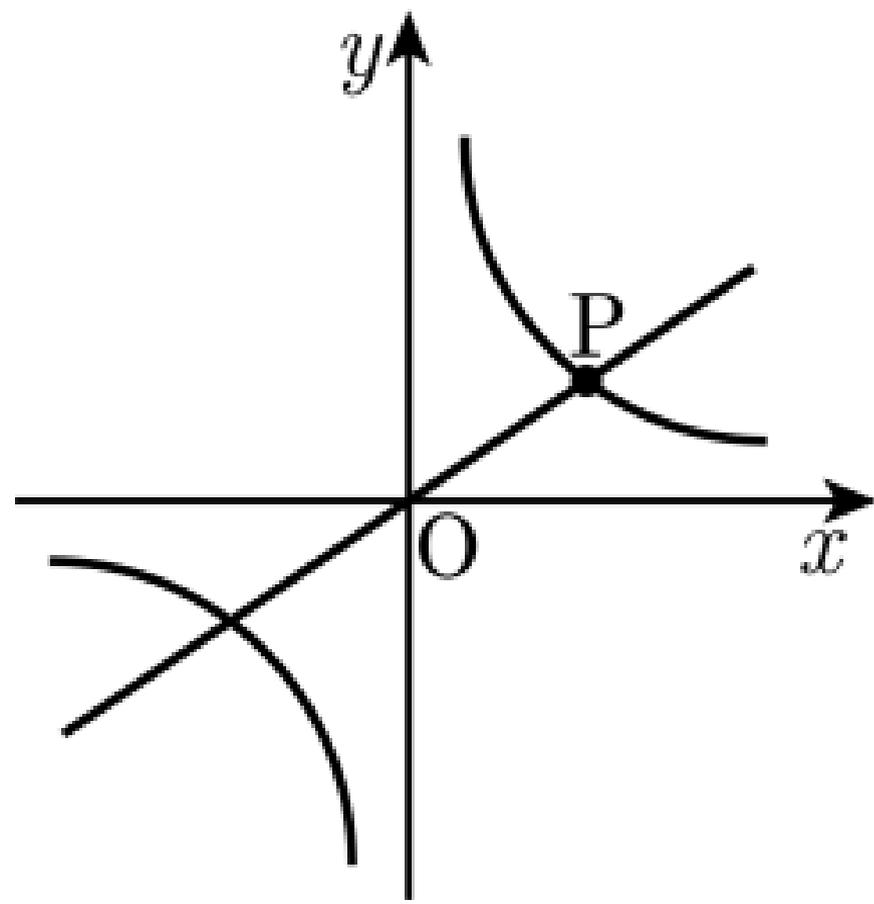
①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④ 2

⑤ 3



4. 어떤 분수의 분모와 분자의 차이가 8 이고 크기가  $\frac{3}{5}$  과 같을 때, 이 분수는? (단, 분모 > 분자)

①  $-\frac{3}{5}$

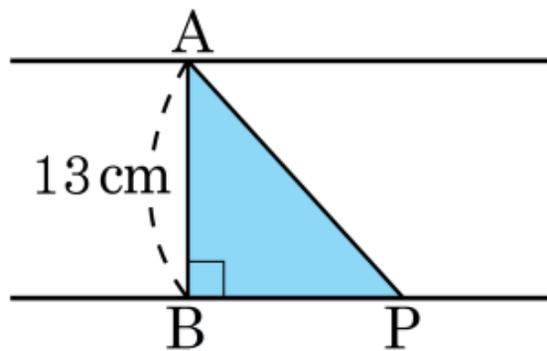
②  $\frac{3}{5}$

③  $\frac{6}{10}$

④  $\frac{9}{15}$

⑤  $\frac{12}{20}$

5. 다음 그림과 같이 13cm 떨어진 평행한 두 직선 위에 각각 점 A, B가 있다. 점 P는 꼭짓점 B에서 출발하여 매초 6cm 씩 직선을 따라 오른쪽으로 움직인다. 삼각형 ABP의 넓이가  $273\text{cm}^2$ 가 되는 것은 점 P가 출발한지 몇 초 후인가?



① 7 초 후

② 9 초 후

③ 15 초 후

④ 21 초 후

⑤ 27 초 후

6. 정희가 학교를 나선 지 27분 후에 서준이가 정희를 따라나섰다. 정희는 분속 250m로 걷고, 서준이는 분속 700m로 따라갈 때, 서준이가 출발한 지 몇 분 후에 정희와 만나게 되는가?

① 5 분 후

② 10 분 후

③ 15 분 후

④ 20 분 후

⑤ 25 분 후

7. 수빈이는 과학시간에 15%의 소금물을 만들려고 한다. 그런데 수빈이가 소금 50g에 물 200g을 섞었더니 농도가 너무 높아졌다. 15%의 소금물을 만들기 위해 넣어야 하는 물의 양은?

①  $\frac{50}{3}$ g

②  $\frac{100}{3}$ g

③  $\frac{150}{3}$ g

④  $\frac{200}{3}$ g

⑤  $\frac{250}{3}$ g

8. 정비례 관계  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 원점을 반드시 지나는 직선이다.

②  $a > 0$  일 때, 제 1, 3 사분면을 지나는 직선이다.

③  $a < 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소하는 직선이다.

④  $y = -ax$  의 그래프와 한 점에서 만난다.

⑤  $a = 2$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소하는 직선이다.

9. A 수도관을 사용하면 4시간, B 수도관을 사용하면 5시간 만에 물이 다 채워지는 수영장에 두 수도관을 모두 이용해 물을 채우고 있었는데 중간에 B 수도관이 고장이 나서 더 이상 B 수도관에서는 물이 나오지 않았다. 수영장에 물이 다 채워지는 데는 3시간이 걸렸을 때, B 수도관이 작동된 시간을 구하면?

① 45분

② 1시간

③ 1시간 15분

④ 1시간 30분

⑤ 1시간 45분

10. 동생이 집을 나선지 10분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 30m 의 속력으로 걷고, 형은 매분 40m 의 속력으로 걸을 때, 형은 출발한지 몇 분 후에 동생을 만나게 되는가?

① 25분 후

② 30분 후

③ 35분 후

④ 40분 후

⑤ 45분 후

11. 두 점  $A(a-2, 4a-1)$ ,  $B(3-2b, b-1)$  이 각각  $x$  축,  $y$  축 위에 있을 때,  $\frac{b}{a}$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{4}$

③  $\frac{8}{3}$

④ 6

⑤ 5

**12.** 세 점  $(5, a)$ ,  $\left(\frac{1}{3}, b\right)$ ,  $(c, -3)$  이 정비례 관계  $y = \frac{3}{2}x$  의 그래프 위의  
점일 때,  $\frac{a-3b}{c}$  의 값은?

①  $-\frac{9}{2}$

②  $-\frac{7}{2}$

③  $-3$

④  $-\frac{5}{2}$

⑤  $-2$

**13.** 두 점  $P(a, b), Q(-2a, 3b)$  에 대하여  $\triangle OPQ$ 의 넓이가 15일 때,  $ab$ 의 값은? (단,  $a > 0, b > 0$ )

① 2

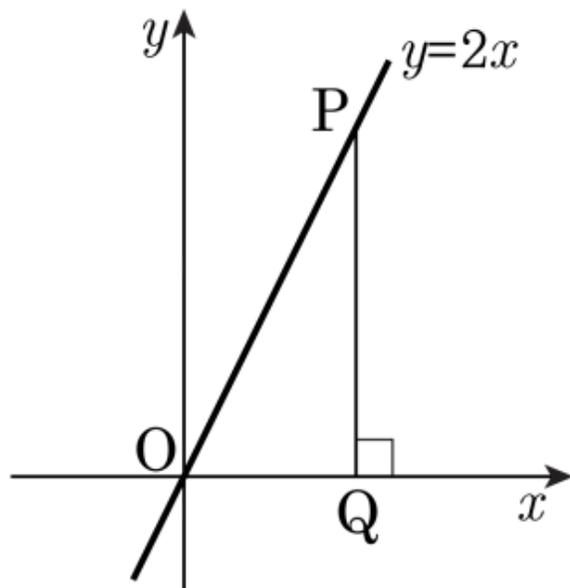
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

14. 점 P는 직선  $y = 2x$  위에 점이다.  $\triangle POQ$ 의 넓이가 36일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이는? ( $x$ 축과  $\overline{PQ}$ 는 수직)



① 10

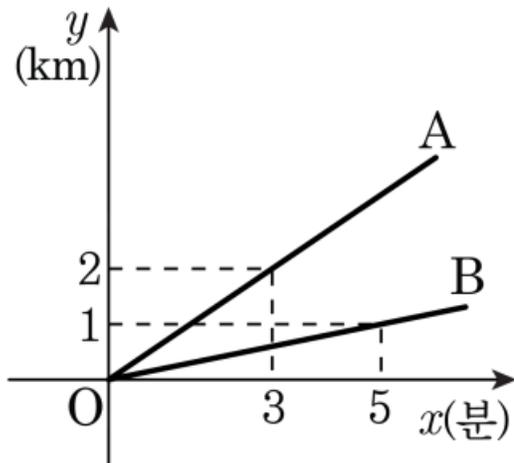
② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

15. 다음 그래프는 A, B 두 사람이 자전거를 탈 때, 달린 시간  $x$ 분과 달린 거리  $y$ km 사이의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보면 시간이 지날수록 두 사람이 달린 거리의 차이가 생기는 것을 알 수 있다. 두 사람이 동시에 출발 하였을 때, 거리의 차가 7km가 되는 데 걸리는 시간을 A분이라 할 때, A의 값은?



- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30