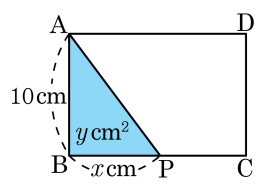


1. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에 점 P는 변 BC위를 B에서 C까지 움직인다. 선분 BP의 길이가  $x\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle ABP$ 의 넓이를  $y\text{ cm}^2$ 라고 하자. 이 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하면?



①  $y = 10x$

②  $y = 10x + 5$

③  $y = 5x$

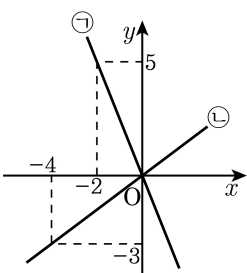
④  $y = \frac{x}{5}$

⑤  $y = \frac{x}{10}$

2. 다음 중 정비례 관계  $y = -\frac{3}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

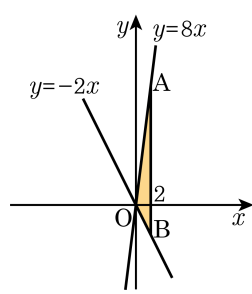
- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 원점을 지난다.
- ③ 오른쪽 아래로 향한다.
- ④ 점  $(4, -6)$ 을 지난다.
- ⑤  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 값은 감소한다.

3. 다음 그림에서  $\ominus$ 은  $y = ax$ ,  $\oplus$ 은  $y = bx$ 의 그래프일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.



 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 그림은 두 정비례 관계  $y = 8x$  와  $y = -2x$  의 그래프이다.  $\triangle AOB$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

5.  $y = \frac{a}{x}$  (단,  $x \neq 0$ )에 대하여  $x = -2$ 일 때  $y = 2$ 이다. 이때 그래프가  
지나는 사분면끼리 모아놓은 것은?

|          |          |
|----------|----------|
| ㉠ 제 1사분면 | ㉡ 제 2사분면 |
| ㉢ 제 3사분면 | ㉣ 제 4사분면 |

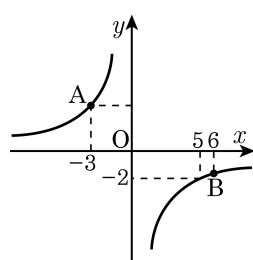
- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉣      ④ ㉠, ㉣      ⑤ ㉡, ㉣

6.  $y = \frac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때, 두 점 A,B의 y좌표의 합을 구하면?

①  $\frac{9}{5}$   
④  $\frac{5}{3}$

②  $\frac{9}{7}$   
⑤  $\frac{3}{7}$

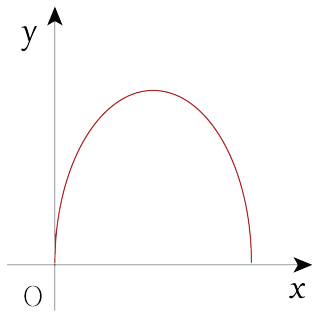
③  $\frac{5}{7}$



7. 점  $P(a, b)$  가 제 4 사분면 위의 점일 때, 점  $A(ab, a - b)$  는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

8. 다음은 두 변수  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 다음에서 변수  $x$ ,  $y$ 로 적합한 것을 모두 골라라.



- ☐

㉠ 지면에서 위로 공을 던질 때, 경과 시간  $x$ 에 따른 공의 높이  $y$
- ☐

㉡ 일정한 속력으로  $x$ 시간 달렸을 때의 이동 거리  $y$
- ☐

㉢ 정상까지 산을 오를 때, 경과 시간  $x$ 에 따른 정상으로부터의 거리  $y$
- ☐

㉣ 직선 거리를 왕복하여 돌아올 때 경과 시간  $x$ 에 따른 출발점으로부터 떨어진 거리  $y$

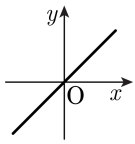
답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

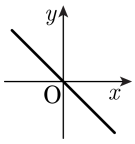
- ① 두 대각선의 길이가 각각  $x\text{cm}$ ,  $y\text{cm}$  인 마름모의 넓이는  $50\text{cm}^2$  이다.
- ② 50L 의 물이 담겨 있는 물통에 매분 2L 의 물을 넣을 때,  $x$  분 후에 물통에 담겨 있는 물의 양은  $y\text{L}$  이다.
- ③ 가로가  $x\text{cm}$ , 세로가  $y\text{cm}$  인 직사각형의 넓이는  $40\text{cm}^2$  이다.
- ④ 90km 를 시속  $x\text{km}$  달린 시간은  $y$  시간이다.
- ⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 인 철사  $x\text{m}$  의 무게는  $y\text{g}$  이다.

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

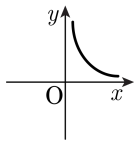
①



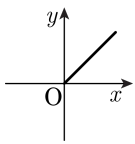
②



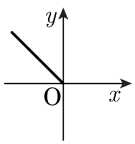
③



④



⑤



11. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 점  $(-3, -6)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위의 점은?

①  $(1, -2)$

②  $(-2, 3)$

③  $(2, 4)$

④  $(-6, -3)$

⑤  $(0, 1)$

12. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 50 km 의 거리를  $x$  시간 동안 달렸을 때의 속력은 시속  $y$  km 이다.
- ㉡ 한 개에 500 원 하는 연필  $x$  개를 사고 2000 원을 냈을 때 거스름 돈은  $y$  원이다.
- ㉢ 가로 길이  $x$  cm 세로 길이  $y$  cm 인 직사각형의 넓이가  $36\text{ cm}^2$  이다.
- ㉤ 윗변 길이 3 cm , 아랫변 길이 7 cm , 높이  $x$  cm 인 사다리꼴의 넓이가  $y\text{ cm}^2$  이다.
- ㉥ 반지름 길이  $x$  cm 인 원의 넓이가  $y\text{ cm}^2$  이다.

① ㉠,㉢

② ㉠,㉢,㉤

③ ㉤,㉥

④ ㉤

⑤ ㉠,㉡,㉢,㉤,㉥

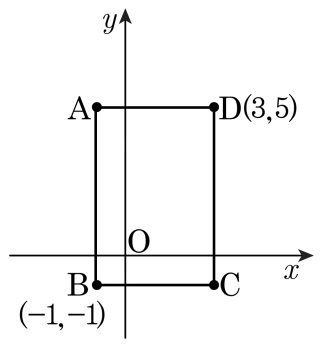
**13.** 동일한 제품의 자동화 기기가 설치되어 있는 공장에서 6대의 자동화 기기로 일을 하면 23일이 걸리는 작업이 있다. 2일간에 작업을 끝내려면 몇대의 자동화 기기가 필요한가?

- ① 56대      ② 60대      ③ 63대      ④ 66대      ⑤ 69대

14. 세 점  $\left(a, \frac{1}{2}\right)$ ,  $(4, b)$ ,  $(-2, 5)$  가  $y = \frac{c}{x}$  의 그래프 위의 점일 때  $\frac{1}{a} \times b \times c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서 점 P는 직사각형 ABCD의 둘레를 움직인다. 점 P의 좌표를  $(a, b)$ 라고 할 때,  $a - b$ 의 값이 최소가 될 때의  $3a + 2b$ 의 값을 구하면?



- ① -5      ② -3      ③ 3      ④ 7      ⑤ 9

16. 점 P에 대하여 점  $P'(x', y')$ 를  $x' = 2x + 3, y' = -3y + 5$ 와 같이 대응시킬 때, 점  $P'(9, 11)$ 이 되는 점 P의 좌표를  $(a, b)$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

17. 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

18. 임의의 점  $P_1$ 을  $x$ 축에 대하여 대칭이동한 점을  $P_2$ , 점  $P_2$ 를 직선  $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점을  $P_3$ , 점  $P_3$ 를  $y$ 축에 대하여 대칭이동한 점을  $P_4, \dots$ 라 하며, 이 과정을 반복하여 시행한다. 점  $P_1(3, -5)$ 가 주어졌을 때, 점  $P_{58}$ 의 좌표를  $P_{58}(a, b)$ 라 할 때,  $b - a$ 의 값은?

- ① 5                      ② 6                      ③ 7                      ④ 8                      ⑤ 9

19.  $y$  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

20. 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: \_\_\_\_\_