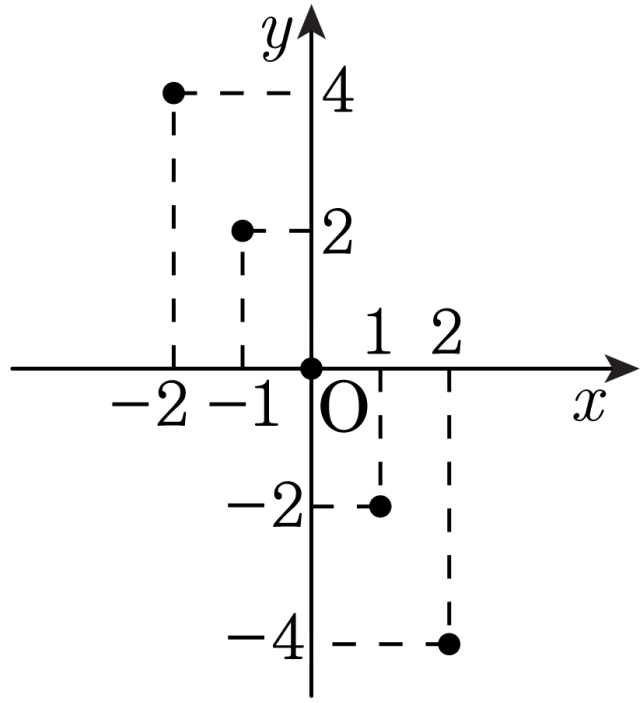
1. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 21$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

2. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① x는 $-2, -1, 0, 1, 2$이다.

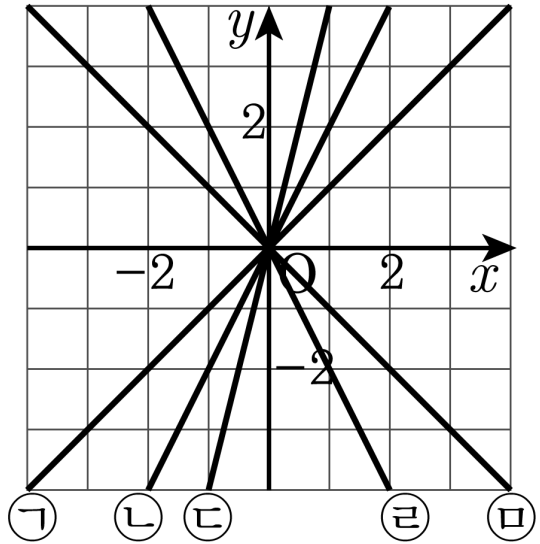
② y는 $-4, -2, 0, 2, 4$이다.

③ $x = -2$일 때, $y = 4$이다.

④ 점 $(-1, 1)$을 지난다.

⑤ $y = -4$를 만족하는 $x = 2$이다.

3. 다음 그림은 정비례 관계 $y = -x$, $y = -2x$, $y = x$, $y = 2x$, $y = 3x$ 의 그래프를 그린 것이다. $y = -2x$ 의 그래프를 그린 것을 고르시오.



답: _____

4. 정비례 관계 $y = 6x$의 그래프에 대한 설명이 옳은 것은?

① 제 $2, 4$사분면을 지난다.

② x의 값이 증가할 때, y값도 증가한다.

③ 점 $(6, 1)$을 지난다.

④ 원점을 지나지 않는다.

⑤ 제 $1, 3$사분면을 지나는 쌍곡선이다.

5. y가 x에 정비례하는 것을 모두 고르면?

① 20 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간 y분

② 톱니의 수가 20개, 30개인 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌고 있다. A가 x번 회전할 때, B의 회전 수 y번

③ 가로의 길이가 x cm이고 세로의 길이가 y cm인 직사각형의 넓이는 20 cm^2이다.

④ 30 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸리는 시간 y분

⑤ 농도 3 %인 소금물 x g 중에 들어있는 소금의 양 y g

6. y 가 x 에 정비례할 때, $A+B+C$ 의 값을 구하면?

x	1	2	3	C
y	A	6	B	15

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 0

7. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 4$이다. $y = 8$일 때, x의 값을 구하여라.

답: _____

8. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때 $y = 10$ 이다. $x = 4$ 일 때 y의 값은?

① 20 ② 10 ③ 8 ④ 12 ⑤ 14

9. y가 x에 정비례하고, $x=3$일 때, $y=18$이다. $x=4$일 때, y의 값을 구하여라.

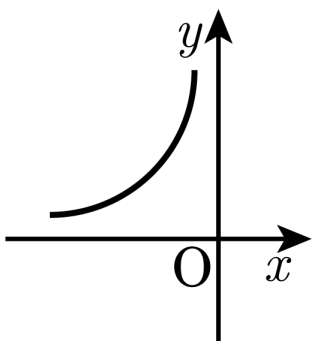
답: _____

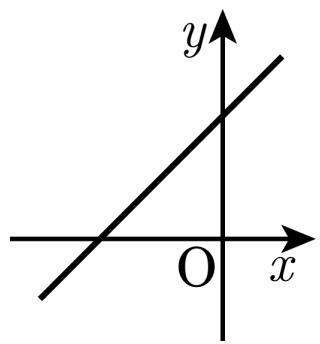
10. 5 L의 휘발유를 넣으면 60 km를 갈 수 있는 자동차가 있다. x L의 휘발유로 y km를 간다고 할 때, y를 x에 관한 식으로 나타내면?

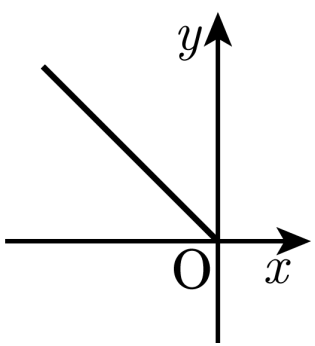
① $y = 3x$ ② $y = 5x$ ③ $y = 7x$

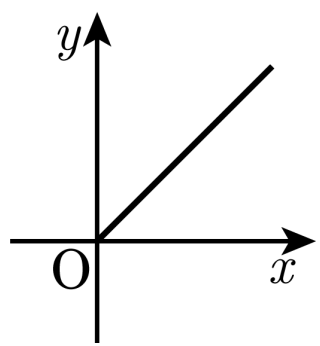
④ $y = 11x$ ⑤ $y = 12x$

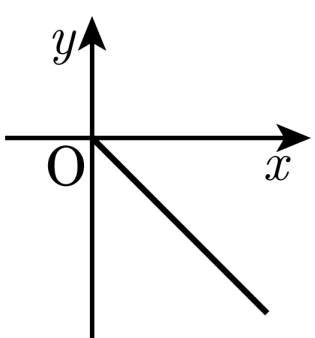
11. x의 값의 범위가 $x \le 0$ 일 때, 정비례 관계 $y = -ax$ $(a > 0)$ 의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

12. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{5}{4}x$의 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 제 $1, 3$사분면을 지난다.

② x값이 증가할 때, y값도 증가한다.

③ 점 $(5, 4)$를 지난다.

④ 원점을 지나는 직선이다.

⑤ $y = -\frac{5}{4}x$와 원점에서 만난다.

13. x가 $-3, 0, 3, 6$이고 y는 정수인 정비례 관계 $y = \frac{1}{3}x$의 그래프에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① y가 x에 반비례한다.

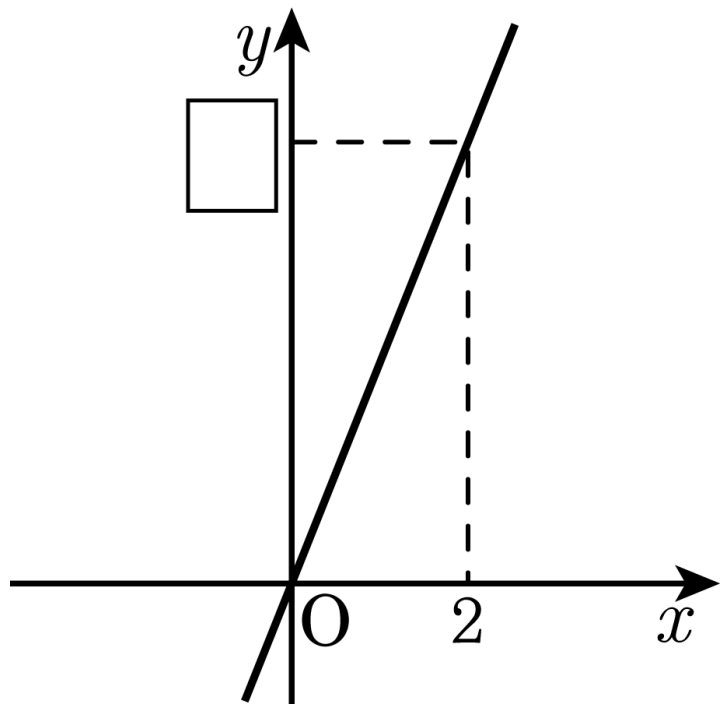
② x의 값이 2배, 3배 되면, y값은 $\frac{1}{2}$배, $\frac{1}{3}$배가 된다.

③ $x = -3$일 때, $y = 1$이다.

④ $x = 0$일 때, $y = 0$이다.

⑤ y의 값은 $0, 1, 2, 3$이다.

14. 다음은 정비례 관계 $y = \frac{5}{2}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.



답 : _____

15. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

① 두 대각선의 길이가 각각 $x$cm, $y$cm 인 마름모의 넓이는 50cm^2 이다.

② 50L 의 물이 담겨 있는 물통에 매분 2L 의 물을 넣을 때, x 분 후에 물통에 담겨 있는 물의 양은 yL 이다.

③ 가로가 $x\,\text{cm}$, 세로가 $y\,\text{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $40\,\text{cm}^2$ 이다.

④ 90km 를 시속 $x$km 달린 시간은 y 시간이다.

⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 인 철사 xm 의 무게는 yg 이다.

16. 영은이와 민수가 벽면에 페인트를 칠하고 있다. 영은이 혼자 칠하면 4 시간이 걸리고 민수 혼자 칠하면 3 시간이 걸린다고 한다. 영은이와 민수가 함께 x 시간 동안 칠한 벽면의 전체 벽면에 대한 비를 y 라고 할 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 수는?

$$y = \square\, x$$

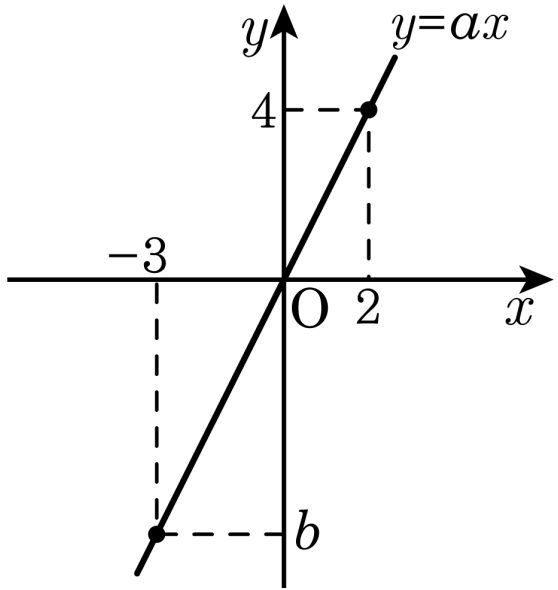
① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{8}{12}$ ③ $\frac{9}{12}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

17. 다음 조건을 만족하는 그래프가 있다고 할 때, mn의 값을 구하여라.

㉠ 두 점 $(4,\ n), (m,\ 6)$을 지난다.
㉡ 원점을 지나는 직선이다.

답: $mn =$ _____

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



답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

19. y는 $x+2$에 정비례하고, $x=2$일 때, $y=8$이다. $x=4$일 때, y의 값을 구하여라.

답: _____

20. 점 $\left(4,\ \frac{7}{2}\right)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선이 두 정비례 관계 $y = \frac{7}{4}x,\ y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\triangle$PQO 의 넓이를 구하여라.(단,O는 원점)

답: _____