

1. y 가 x 에 정비례할 때, 빈 칸에 들어갈 수를 구하여라.

x	1	2	3
y	3	6	



답:

2. y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 12$ 이다. x, y 사이의 관계식이 $y = ax$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

3. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 이다. 관계식을 구하여라.



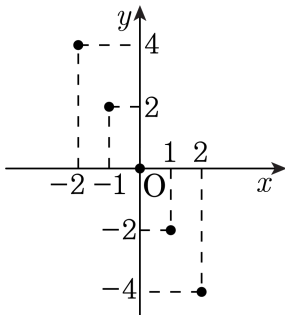
답:

4. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 42$ 이다. x, y 사이의 관계식을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① x 는 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이다.
- ② y 는 $-4, -2, 0, 2, 4$ 이다.
- ③ $x = -2$ 일 때, $y = 4$ 이다.
- ④ 점 $(-1, 1)$ 을 지난다.
- ⑤ $y = -4$ 를 만족하는 $x = 2$ 이다.

6. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① 50 km 거리를 시속 x km 로 달릴 때 걸리는 시간 y
- ② 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 A, B 에서 A 가 2 회전할 때 B 는 4 회전하며, A 가 x 번 회전하면 B 는 y 번 회전한다.
- ③ 가로 길이 x cm , 세로 길이 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 이다.
- ④ 38 명인 학급에서 남학생은 x 명, 여학생 y 명
- ⑤ 30 개의 ;사탕을 x 명이 똑같이 나누어 가질 때 한 사람이 갖는 사탕의 수 y 개

7. 다음 <보기> 중 y 가 x 에 정비례하는 것은 모두 몇 개인가?

보기

- ㉠ 한 변의 길이가 $x\text{ cm}$ 인 정사각형의 넓이 $y\text{ cm}^2$
- ㉡ 1 개에 500 원인 아이스크림 x 개의 값 y 원
- ㉢ 가로와 세로의 길이가 $x\text{ cm}$, $y\text{ cm}$ 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 이다.
- ㉣ 길이가 25 cm 인 양초에 불을 붙이면 길이가 1 분에 2 cm 씩 짧아질 때, 불이 붙은 x 분 후의 양초의 길이 $y\text{ cm}$
- ㉤ 시속 $x\text{ km}$ 로 5 시간 동안 걸어간 거리 $y\text{ km}$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

8. y 가 x 에 정비례할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$



답:

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

x	㉠	2	3
y	2	4	㉡

➤ 답: _____

➤ 답: _____

10. y 가 x 에 정비례할 때, $x = 3$ 일 때, $y = 33$ 이다. $y = 66$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



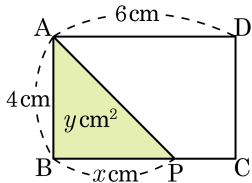
답: _____

11. y 가 x 에 정비례할 때, $x = 2$ 일 때, $y = 26$ 이다. $y = 39$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

12. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발해서 점 C 까지 변 BC 위를 움직인다. $\overline{PB} = x \text{ cm}$, $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y \text{ cm}^2$ 이라고 할 때, x , y 사이의 관계식을 구하면?



① $y = \frac{x}{4}$

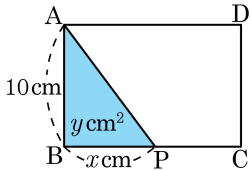
② $y = \frac{x}{2}$

③ $y = x$

④ $y = 2x$

⑤ $y = 4x$

13. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에 점 P는 변 BC위를 B에서 C까지 움직인다. 선분 BP의 길이가 x cm 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 y 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 $y = \frac{x}{10}$

14. 정비례 관계 $y = -\frac{x}{3}$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지난다.
- ② x 와 y 는 정비례 한다.
- ③ 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ④ $x > 0$ 이면 $y < 0$ 이다.
- ⑤ x 의 값이 증가함에 따라 y 값은 감소한다.

15. 다음 보기에서 정비례 관계 $y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ a 의 값에 관계없이 항상 원점을 지나는 직선이다.
- ㉡ $a < 0$ 이면 제 1, 3 사분면을 지난다.
- ㉢ a 의 절댓값이 커질수록 x 축에 가까워진다.
- ㉤ $a > 0$ 이면 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

16. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

① $a > 0$ 이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

② $a < 0$ 이면 제 3, 4사분면을 지난다.

③ $a > 0$ 이면 제 x 가 증가할 때, y 는 감소한다.

④ 원점을 지나는 직선이다.

⑤ a 가 클수록 그래프는 y 축에 가까워진다.

17. 정비례 관계 $y = -\frac{5}{4}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 제 1, 3 사분면을 지난다.
- ② x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.
- ③ 점 $(4, 5)$ 를 지난다.
- ④ 원점을 지난다.
- ⑤ $y = \frac{5}{4}x$ 의 그래프와 원점에 대하여 대칭이다.

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

① y 가 x 에 반비례한다.

② x 의 값이 2배, 3배 되면, y 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배가 된다.

③ $x = -3$ 일 때, $y = 1$ 이다.

④ $x = 0$ 일 때, $y = 0$ 이다.

⑤ y 의 값은 $0, 1, 2, 3$ 이다.

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

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② $a > 0$ 이면 x 가 증가시 y 는 감소한다.
- ③ $a < 0$ 이면 제 2, 4사분면을 지난다.
- ④ $a > 0$ 이고, x 가 자연수 전체이면 그래프가 제 1사분면에만 그려진다.
- ⑤ $x = 2$ 이고 $y = 1$ 이면 a 값은 $\frac{1}{2}$ 이다.

20. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(2, -6)$, $(4, k)$ 를 지날 때, k 의 값은?

① 8

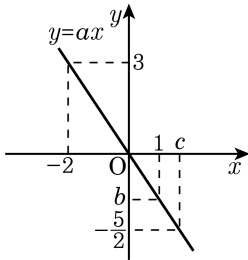
② -8

③ 10

④ 12

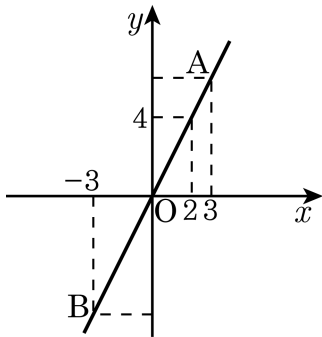
⑤ -12

21. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $2a - 4b + 3c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

22. 다음 그래프에서 두 점 A, B의 y 좌표를 구하여 합하여라.



답:

23. 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프 위의 두 점 $(2, 4)$, $(a, 6)$ 과 점 $(3, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

24. 두 점 $(4, a)$, $(4, b)$ 가 각각 정비례 관계 $y = 2x$, $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 점일 때, 두 점 $(4, a)$, $(4, b)$ 와 원점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

25. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 가로와 세로의 길이가 x cm, 4 cm 인 직사각형의 둘레의 길이는 y cm
- ㉡ 무게가 300 g 인 그릇에 물 x g 를 넣었을 때, 전체의 무게는 y g
- ㉢ 1 L 에 1568 원 씩 하는 휘발유 x L 의 값 y 원
- ㉣ 시속 x km 로 y km 를 달리는데 걸리는 시간은 4 시간
- ㉤ 농도가 $x\%$ 인 소금물 300 g 속에 들어 있는 소금의 양은 y g
- ㉥ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 넓이 y cm²
- ㉦ 한 장에 x 원 하는 종이 y 장의 값이 500 원

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

② ㉢, ㉣, ㉤

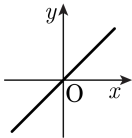
③ ㉡, ㉢, ㉥

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

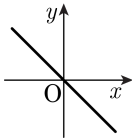
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦

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

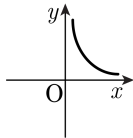
①



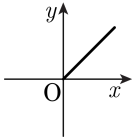
②



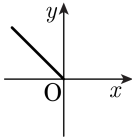
③



④



⑤

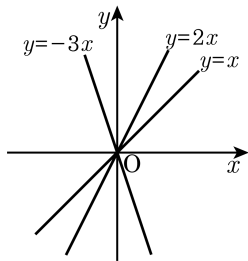


27. 다음 그림을 보고 정비례 관계 $y = ax$ 에서 a 의 값의 범위로 맞는 것은?

A : $y = x$

B : $y = 2x$

C : $y = -3x$



① $y = ax$ 의 그래프가 A 와 B 사이에 있을 때 : $\frac{1}{2} < a < 1$

② $y = ax$ 의 그래프가 A 와 B 사이에 있을 때 : $1 < a < 2$

③ $y = ax$ 의 그래프가 B 와 C 사이에 있을 때 : $0 < a < 2$

④ $y = ax$ 의 그래프가 B 와 C 사이에 있을 때 : $-3 < a < 0$

⑤ $y = ax$ 의 그래프가 A 와 C 사이에 있을 때 : $1 < a < 3$

28. 두 점 $A(6, a)$, $B(b, -2)$ 가 각각 두 정비례 관계 $y = \frac{5}{3}x$, $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프 위의 점일 때, 두 점 사이의 거리는?

① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12

29. 다음 조건을 만족하는 그래프가 있다고 할 때, mn 의 값을 구하여라.

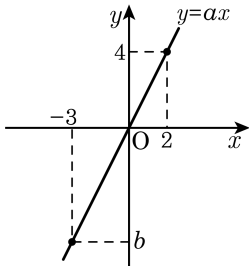
㉠ 두 점 $(4, n), (m, 6)$ 을 지난다.

㉡ 원점을 지나는 직선이다.



답: $mn =$ _____

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



> 답: $a =$ _____

> 답: $b =$ _____

31. y 는 x 에 정비례하고 $x = 3$ 일 때 $y = 12$ 이다. 또 z 는 y 에 정비례하고, $y = 2$ 일 때 $z = 4$ 이다. $x = 1$ 일 때, z 의 값은?

① 4

② 5

③ 8

④ 6

⑤ 7

32. 6세기 초 신라 시대에는 향이 타 들어간 길이로 시간을 측정하는 향시계를 사용하였다고 한다. 수진이는 향을 태워 1분마다 타 들어간 길이를 측정하였더니 1분에 3cm씩 일정하게 타 들어감을 알았다. 다음 물음에 답하여라.

향을 태운 시간을 x 분, 향이 타 들어간 길이를 y cm라고 할 때, x, y 사이의 관계식을 구하여라.



답: $y =$ _____

33. 정비례 관계 $y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프 위의 두 점 $(-8, p), (q, -15)$ 와 점 $(-8, -15)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____