

1. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① 거리가 120 km인 곳을 시속 x km인 자동차로 y 시간을 갔다.
- ② 가로 길이가 x cm, 세로 길이가 5 cm인 직사각형의 넓이가 y cm²이다.
- ③ 20 리터들이 물통에 매분 x 리터씩 물을 넣는데 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간이 y 분이다.
- ④ 넓이가 48 cm²인 직사각형의 가로 길이가 x cm, 세로 길이가 y cm이다.
- ⑤ 24개의 쿡을 x 명이 똑같이 나누어 가질 때, 한 사람이 가지게 되는 쿡은 y 개이다.

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 않는 것은?

- ① 1분에 10L 씩 물이 나오는 수도꼭지로 x 분 동안 받은 물의 양 y L
- ② 한 개에 100 원하는 물건의 개수 x 와 그 값 y
- ③ 정사각형의 한 변의 길이 x 와 둘레의 길이 y
- ④ 시속 x km 로 3 시간 간 거리 y km
- ⑤ 가로 길이 x cm , 세로 길이 y cm 인 직사각형의 넓이는 6cm^2

3. y 가 x 에 정비례할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

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



답: _____

4. 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:

5. y 는 x 에 정비례하고, $x = 1$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 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.

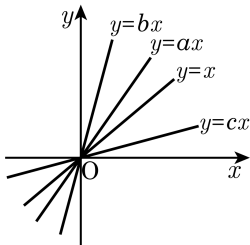


답: $y =$ _____

7. 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.

8. 정비례 관계 $y = ax$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a , b , c 중 1보다 큰 값을 모두 구하여라.



> 답: _____

> 답: _____

9. 정비례 관계 $y = -2x$ 의 그래프가 점 $(a, -6)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

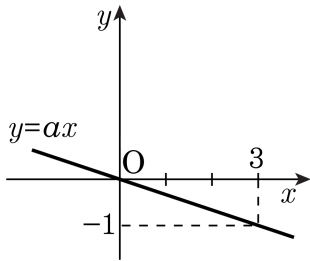


답: $a =$ _____

10. 점 $(6, 9)$ 를 지나는 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ② x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.
- ③ 한 쌍의 곡선이다.
- ④ a 의 값은 $\frac{3}{2}$ 이다.
- ⑤ 직선 $y = x$ 의 그래프보다 x 축에 가깝다.

11. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a 의 값은?



① $-\frac{1}{5}$

② $-\frac{1}{3}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{2}$

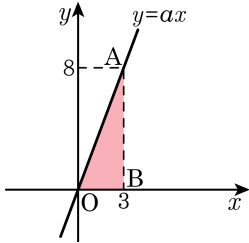
⑤ $\frac{1}{3}$

12. 다음 그림에서 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 삼각형 AOB 의 넓이를 이등분한다고 할 때, a 의 값은?

① $\frac{1}{3}$
④ $\frac{4}{3}$

② $\frac{2}{3}$
⑤ $\frac{5}{3}$

③ 1



13. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 가 될 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배, ... 가 되는 것은?

- ① 1 L 에 1300 원인 휘발유 x L 의 값은 y 원이다.
- ② 500 g 의 빵을 x 명에게 똑같이 나누어 줄 때, 한 사람이 받은 빵은 y g이다.
- ③ 15 cm 인 초가 x cm 만큼 타고 남은 초의 길이는 y cm이다.
- ④ 시계의 분침이 x 분 동안 회전한 각은 y° 이다.
- ⑤ 하루 중 밤이 차지하는 시간이 x 시간일 때, 낮이 차지하는 시간은 y 시간이다.

14. 다음 [보기] 중 y 가 x 에 반비례하는 것은 모두 몇 개인가?

보기

- ㉠ 자동차가 시속 x km 로 3 시간 동안 달린 거리는 y km 입니다.
- ㉡ 넓이가 10 cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이가 x cm 일 때, 높이는 y cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.
- ㉤ 1분에 5 L 씩 나오는 수도꼭지로 x 분 동안 받는 물의 양은 y L 입니다.
- ㉥ 가로 길이가 4 cm, 세로 길이가 x cm 인 직사각형의 넓이는 $y\text{ cm}^2$ 입니다.

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

15. x 의 값이 2 배, 3 배, $\dots$ 변함에 따라 y 의 값이 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\dots$ 로 변하고, $x = 2$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.



답: _____

16. y 가 x 에 반비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 4$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.



답:

17. 다음 표에서 y 가 x 에 반비례할 때, $2a + b$ 의 값은?

x	1	a	2	3
y	12	24	6	b

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. 가로와 세로의 길이가 각각 x , y 인 직사각형의 넓이가 8 cm^2 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면? (단, $x > 0$)

① $y = 8x$

② $y = \frac{1}{8}x$

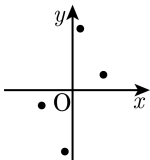
③ $y = 4x$

④ $y = \frac{8}{x}$

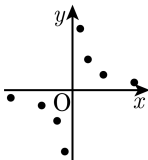
⑤ $y = -\frac{8}{x}$

19. $y = \frac{a}{x}$ 가 $x = -2$ 일 때 $y = -4$ 이다. x 의 값이 $-4, -1, 1, 4$ 이면 그래프는?

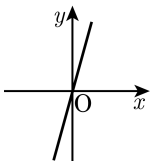
①



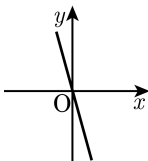
②



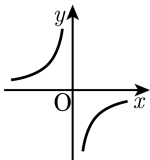
③



④



⑤



20. $y = -\frac{16}{x}$ 의 그래프가 $(-2, a)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① 8

② 10

③ 14

④ 16

⑤ 18

21. 반비례 관계 $y = \frac{a}{x} (x \neq 0)$ 의 그래프가 두 점 $A(-2, 3)$, $B(1, b)$ 를 지난다. b 의 값을 구하면?

① 10

② -6

③ 6

④ -12

⑤ 12

22. $y = ax$ 가 다음 그림과 같을 때, $y = \frac{a}{x}$ 가 $(b, -1)$ 을 지날 때, a^2b 의 값은?

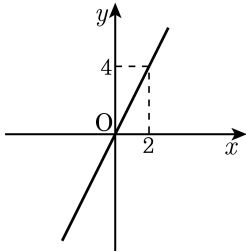
① -32

② -16

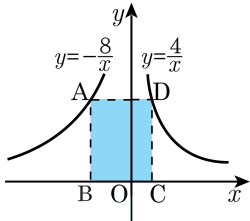
③ -10

④ -8

⑤ -6

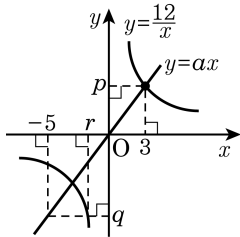


23. 다음 그림은 $y = -\frac{8}{x}$ 과 $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프의 일부분이다. y 좌표가 같은 그래프 위의 두 점 A 와 D 에서 x 축에 내린 수선의 발을 B, C 라고 할 때, 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



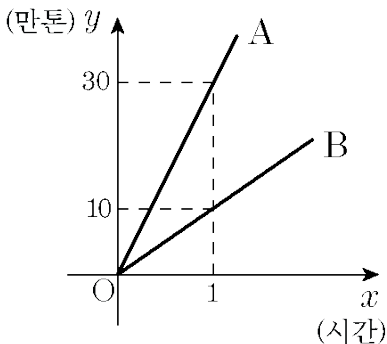
- ① 10 ② 12 ③ 14
 ④ 18 ⑤ 20

24. 다음 그림과 같이 두 $y = ax$ 와 $y = \frac{12}{x}$ 의 그래프가 점 $(3, p)$ 에서 만날 때, $p - 3q + 30r$ 의 값을 구하여라.



답: _____

25. A, B 두 개의 수문이 있는 댐이 있다. 다음 그래프는 A, B 두 수문을 각각 열 때 흘러나가는 물의 양을 시간에 따라 나타낸 것이다. A, B 두 수문을 동시에 열어 120만 톤의 물을 흘려보내는 데 걸리는 시간은?



- ① 2 시간 ② 2.5 시간 ③ 3 시간
 ④ 3.5 시간 ⑤ 4 시간