

1. 다음 보기에서 x, y 가 정비례 관계인 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $xy = 1$

㉡ $\frac{y}{x} = 3$

㉢ $y = \frac{5}{4x}$

㉣ $y = \frac{4}{3}x$

㉤ $y = \frac{3}{7}x$

㉥ $xy = 9$

답: _____

답: _____

답: _____

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

 답: _____

3. $y = ax$ 에서 $x = 3$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 9$ 일 때, y 의 값은?

① $\frac{2}{3}$

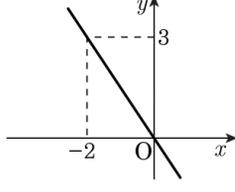
② 4

③ 6

④ 8

⑤ 9

4. 다음 그래프의 관계식은?



① $y = -6x$

② $y = -3x$

③ $y = -2x$

④ $y = -\frac{3}{2}x$

⑤ $y = -\frac{2}{3}x$

5. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = 11$ 이다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

① 42

② 33

③ 10

④ 22

⑤ 45

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

① 8

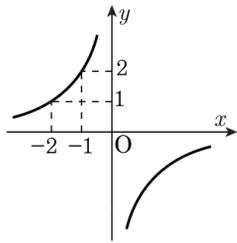
② 10

③ 14

④ 16

⑤ 18

7. 다음 그래프가 나타내는 식은?



① $y = \frac{2}{x}$
④ $y = \frac{x}{3}$

② $y = -\frac{2}{x}$
⑤ $y = 2x$

③ $y = \frac{x}{2}$

8. $y = \frac{16}{x}$ 의 그래프 위의 한 점 A 에서 x 축과 y 축에 내린 수선의 발을 각각 B, C 라 할 때, 사각형 ABOC 의 넓이를 구한 것은? (단, 점 O 는 원점)

- ① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

9. y 가 x 에 정비례할 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

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

▶ 답: _____

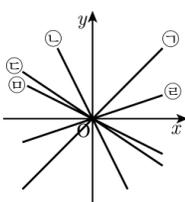
10. 톱니 수가 각각 60개, 40개인 두 톱니바퀴 A, B 가 서로 맞물려 돌아가고 있다. A 가 x 번 회전할 때, B 는 y 번 회전한다고 한다. 이 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = \frac{1}{2}x$
④ $y = \frac{7}{2}x$

② $y = \frac{3}{2}x$
⑤ $y = \frac{9}{2}x$

③ $y = \frac{5}{2}x$

11. 다음은 보기의 관계식의 그래프를 그린 것이다. 이때, $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 골라 기호로 써라.



보기

$$y = x, y = -2x, y = -\frac{2}{3}x, y = \frac{1}{3}x, y = -\frac{1}{2}x$$

▶ 답: _____

12. 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.

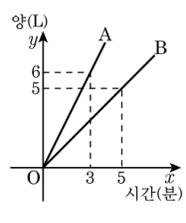
13. x 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라 y 의 값이 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, ...로 변하고, $x = 2$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답: _____

14. $x > 0$ 일 때, $y = -\frac{1}{x}$ 이 지나는 사분면은?

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 제 2사분면과 제 4사분면

15. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?



- ① 10L ② 15L ③ 20L
 ④ 25L ⑤ 30L

16. 세 점 $(5, a)$, $(\frac{1}{3}, b)$, $(c, -3)$ 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

17. 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, 2)$, $(-2, b)$ 와 점 $(4, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

 답: _____

18. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 50km 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 36cm^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 ㉣,㉤

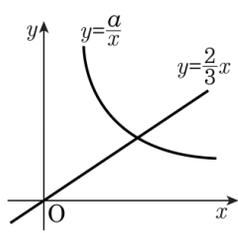
④ ㉣

⑤ ㉠,㉡,㉢,㉣,㉤

19. 세 점 $(a, -\frac{9}{4})$, $(9, b)$, $(-3, -3)$ 이 $y = \frac{c}{x}$ 의 그래프 위의 점일 때 $4a + 3b + c$ 의 값을 구하면?

- ① 2 ② 4 ③ 11 ④ -4 ⑤ -11

20. 다음 그림은 $y = \frac{2}{3}x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프이다. 교점 P의 x 좌표가 3일 때, 상수 a 의 값은?



- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6