1. y 가 x 에 정비례하고, $x = 9$ 일 때, $y = 72$ 이다. x, y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

2. 다음 중 그래프가 제 2, 4 사분면을 지나는 것은?

① $y=-2x$ ② $y=\frac{3}{2}x$ ③ $y=4x$
④ $y=\frac{2}{5}x$ ⑤ $y=5x$

3. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(5, -1)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① -5 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $-\frac{1}{5}$ ⑤ 5

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

① $y = x - \frac{4}{5}$ ② $x + y = 7$ ③ $y = 3 - x$
④ $y = \frac{x}{6}$ ⑤ $xy = \frac{1}{9}$

5. y 가 x에 반비례하고 $x=1$ 일 때, $y=3$ 이라고 한다. x 와 y 사이의 관계식은?

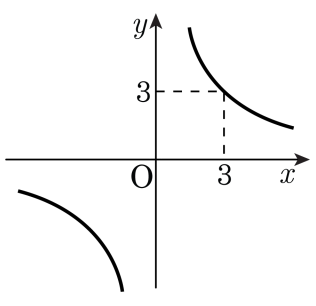
① $y=3x$ ② $y=x$ ③ $y=\frac{3}{x}$

④ $y=\frac{1}{x}$ ⑤ $y=\frac{1}{3x}$

6. y는 x에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 8$이다. $x = 6$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

① 16 ② 3 ③ 5 ④ 2 ⑤ 4

7. 다음 그래프의 식은?



① $y=x$ ② $y=3x$ ③ $y=\frac{4}{x}$

④ $y=\frac{6}{x}$ ⑤ $y=\frac{9}{x}$

8. 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 가로의 길이가 x cm , 세로의 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 $20\,\mathrm{cm}^2$ 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

9. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① 1 자루에 500 원 하는 볼펜 x 자루 의 가격은 y 원이다.

② 무게가 500g 인 케이크를 x 조각으로 똑같이 자를 때, 한 조각의 무게는 yg 이다.

③ 200 쪽인 책을 하루에 10 쪽씩 x 일 동안 읽고 남은 쪽수는 y 쪽이다.

④ 200L 들이 물통에서 물이 1 분당 20L 씩 x 분 동안 빠져 나가고 남은 물의 양은 yL 이다.

⑤ 반지름의 길이가 $x$cm 인 원의 둘레의 길이는 $y$cm 이다. (단, 원주율은 3.14 로 계산)

10. y가 x에 정비례할 때, $A+B$의 값을 구하여라.

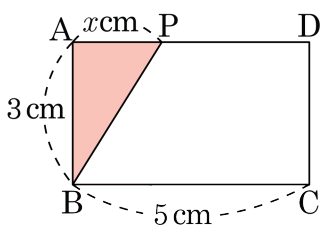
x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$

답:

11. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 9$ 이다. $x = 4$ 일 때, y 의 값은?

① 20 ② 10 ③ 12 ④ 24 ⑤ 36

12. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD에서 점 P가 변 AD 위를 움직인다. 선분 AP의 길이를 x cm, 삼각형의 넓이를 y cm^2 라고 할 때, x와 y의 관계식은?



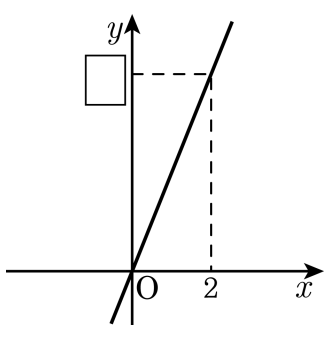
(단, $0 < x < 5$)

① $y = \frac{1}{3}x$ ② $y = 3x$ ③ $y = \frac{2}{3}x$
④ $y = \frac{3}{2}x$ ⑤ $y = \frac{15}{2}x$

13. 다음 중 그래프가 y축에 가장 가까운 것은?

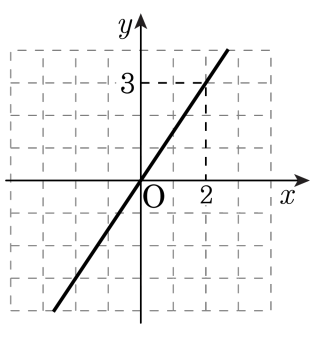
① $y=-4x$ ② $y=\frac{5}{2}x$ ③ $y=x$
④ $y=-\frac{7}{2}x$ ⑤ $y=\frac{3}{2}x$

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



답: _____

15. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① y는 x에 정비례한다.

② 그래프의 식은 $y=\frac{2}{3}x$이다.

③ 그래프는 $(-4,-6)$을 지난다.

④ x의 값이 $2,3,4\cdots$ 배로 될 때, y값도 $2,3,4\cdots$ 배로 된다.

⑤ x값이 증가하면 y값도 증가한다.

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

답: _____

17. $y = \frac{9}{x}$의 그래프가 점 $(a, -3)$를 지날 때, 점 $(-2a, a)$는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

답: _____

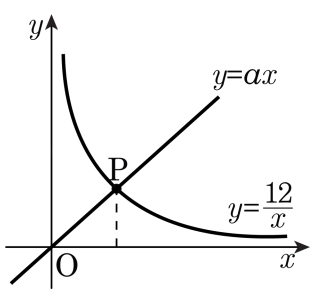
18. 어느 날 정오에 운동장을 보니, 수직으로 세워 놓은 30 cm 막대의 그림자의 길이가 20 cm 였다. 같은 시각에 운동장에 세워 놓은 막대의 길이 x cm 와 그 그림자의 길이 y cm 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

19. 영수는 서로 맞물려 돌아가는 톱니바퀴를 관찰하였더니 A의 톱니의 수는 50개이고, 1분에 30번 회전 하였다. 이 때, B의 톱니 수는 x개이고, 1분에 y번 회전 하였다. B의 톱니의 수가 30개일 때, B톱니의 1분 동안 회전수를 구하면?

① 30 ② 50 ③ 70 ④ 90 ⑤ 100

20. 다음 그림은 $y = ax$와 $y = \frac{a}{x}$의 그래프이다. 점 P의 x좌표가 4일 때, 상수 a의 값은?



① 12 ② 4 ③ -4 ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{4}{3}$