1. x의 범위가 $x > 0$ 인 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나는가?

① 제 1 사분면 ② 제 2 사분면 ③ 제 4 사분면

④ 제 1, 3 사분면 ⑤ 제 2, 4 사분면

2. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 식은?

① $y = \frac{2}{x} + 1$ ② $xy = 3$ ③ $y = \frac{x}{6}$

④ $2x - y = 0$ ⑤ $\frac{y}{x} = 3$

3. y 가 x 에 반비례하고 $x = 10$ 일 때, $y = 7$ 이다. x, y 사이의 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

4. 넓이가 $6\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 높이가 $y\,\mathrm{cm}$ 라고 한다. 다음 대응표를 완성하여, 그 수를 순서대로 써라.

x	1	2	3	4	6	12
y						

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

5. 다음 중 $y = \frac{a}{x}(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 원점을 지난다.
㉡ y 는 x 에 반비례한다.
㉢ $a > 0$ 이면 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.
㉣ x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 항상 증가한다.
㉤ 점 $(a,\ 1)$ 을 지난다.

답: _____

답: _____

답: _____

6. 다음 보기에서 x, y가 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: _____

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

답: _____

8. 밑변의 길이가 x cm, 높이가 8 cm 인 삼각형의 넓이는 y cm^2 이다. x와 y사이의 관계를 식으로 나타내어라.

답: _____

9. 정비례 관계 $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프가 점 $(-12,\ b)$ 를 지날 때, 상수 b 의 값을 구하면?

① -18 ② -8 ③ 8 ④ 18 ⑤ 0

10. 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}ax$ 의 그래프가 점 $(-2,\ -3)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 <u>않은</u> 점의 개수를 구하여라.

㉠ $(-4, -6)$	㉡ $\left(-1, -\frac{2}{3}\right)$	㉢ $(-8, -12)$
㉣ $(6, 4)$	㉤ $(12, 18)$	

답: _____ 개

11. 다음 중 $y = \dfrac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.

② 제1, 3사분면 위에 있다.

③ 점 $(2, 5)$를 지난다.

④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

⑤ 원점을 지난다.

12. y가 x에 반비례하고 그래프가 한 점 $(3, 5)$를 지날 때, x와 y의 관계를 식으로 나타내면?

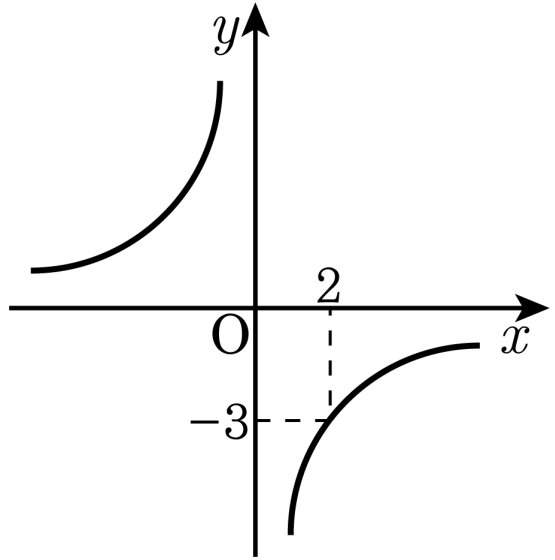
① $y = 8x$ ② $y = \frac{8}{x}$ ③ $y = \frac{15}{x}$

④ $y = \frac{20}{x}$ ⑤ $y = 15x$

13. $y=\frac{a}{x}$가 다음과 같을 때, a의 값은?

① -5 ② -6 ③ -7

④ -8 ⑤ -9



14. $y = \dfrac{16}{x}$ 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

15. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $m+n$ 의 값은?

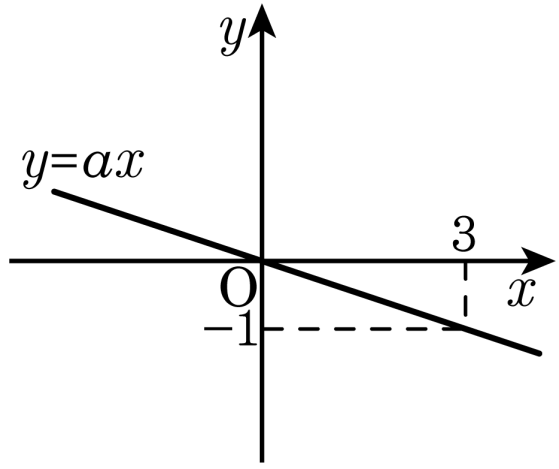
x	1	2	m
y	5	n	15

① 9 ② 6 ③ 0 ④ 13 ⑤ 10

16. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 4$이다. $x = 1$일 때, y의 값을 구하여라.

답: _____

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



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

④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

18. 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:

_____

19. 점 $(4, b)$가 $y = -x + 7$과 $y = \frac{a}{x}$의 그래프 위에 있을 때, $a + b$의 값은?

① -9 ② -3 ③ 3 ④ 9 ⑤ 15

20. 어떤 그릇에 매분 $2\,\mathrm{L}$의 비율로 물을 붓는다. x분 후의 물의 양을 $y\,\mathrm{L}$라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① 반비례 관계이다.

② 관계식은 $y = 2x(x \geq 0)$이다.

③ 5분 후의 물의 양은 $7\,\mathrm{L}$이다.

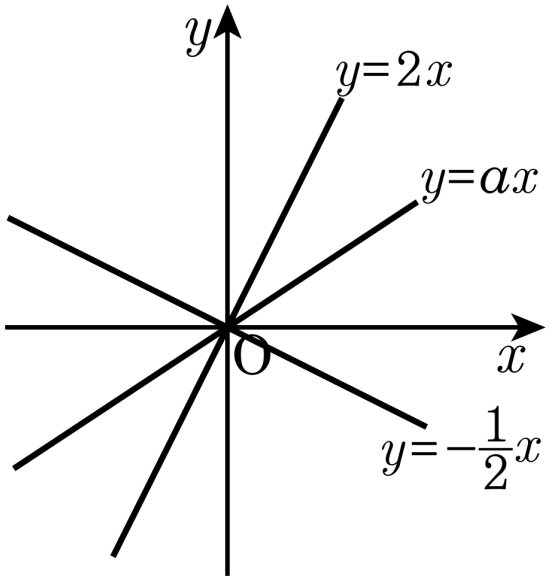
④ 그래프는 제 $1, 3$사분면을 지난다.

⑤ 그래프는 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.

21. 시계의 긴 바늘이 x분 동안 회전한 각도를 $y°$라고 한다. y가 $60 \le y \le 480$일 때, x는 $a \le x \le b$ 이다. $b - a$의 값은?

① 10 ② 50 ③ 60 ④ 70 ⑤ 80

22. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같이 $y = 2x$, $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 사이에 있을 때, a 의 값의 범위는?



① $-2 < a < \frac{1}{2}$ ② $-1 < a < 1$

③ $-\frac{1}{2} < a < 2$ ④ $-\frac{1}{2} < a < 3$

⑤ $0 < a < 3$

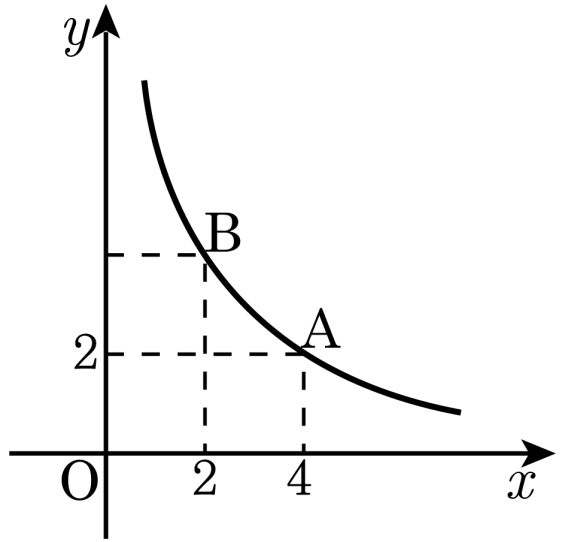
23. 좌표평면에서 직선 $y = -\frac{1}{3}x$ 위의 두 점 $\mathrm{A}(-6, a), \mathrm{B}(b, -1)$ 와 점 $\mathrm{C}(-3, -3)$ 로 둘러싸인 $\triangle \mathrm{ABC}$ 의 넓이는?

① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

24. 온도가 일정할 때 기체의 부피는 압력에 반비례한다. 어떤 기체의 부피가 $6\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 압력은 4 기압이다. 그렇다면 이 기체의 부피가 $12\,\mathrm{cm}^3$ 일 때 압력은?

① 2 ② 4 ③ 8 ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{1}{8}$

25. 다음 그림과 같이 두 점 A, B 가 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위에 있을 때, $y = bx$ 의 그래프가 선분 AB 를 만나기 위한 b 의 값의 범위를 구한 것은?



① $\frac{1}{2} \le b \le \frac{3}{2}$ ② $1 \le b \le \frac{3}{2}$

③ $\frac{1}{2} \le b \le 2$ ④ $\frac{1}{2} \le b \le \frac{5}{2}$

⑤ $1 \le b \le \frac{5}{2}$