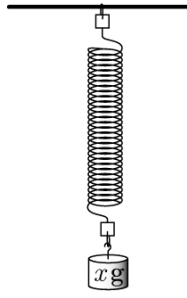


실력 확인 문제

1. 아래 용수철 저울은 추의 무게가 10g 늘어나면 용수철의 길이는 5cm 늘어난다고 한다. 추의 무게를 x g, 용수철이 늘어난 길이를 y cm라고 할 때, y 를 x 에 대한 식으로 나타낸 것은?



- ① $y = 5x$ ② $y = 10x$ ③ $y = 0.1x$
④ $y = 0.5x$ ⑤ $y = 50x$

2. 함수 $f(x) = 3x - 4$ 에 대하여 $f\left(\frac{2}{3}\right) - f(0)$ 을 구하여라.

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

3. 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$ 일 때, 함수 $y = -\frac{8}{x}$ 의 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

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

4. 함수 $f(x) = -\frac{x}{2} + 4$ 에 대하여 $\frac{3f(-8)}{2f(-4)}$ 의 값을 구하여라.

5. 다음 사분면의 점들이 바르게 짝지어지지 않은 것은?

- ① $A(-1, 2) \rightarrow$ 제 2사분면
② $B(2, -7) \rightarrow$ 제 4사분면
③ $C(0, -5) \rightarrow x$ 축 위
④ $D(-4, -5) \rightarrow$ 제 3사분면
⑤ $E(2, 2) \rightarrow$ 제 1사분면

6. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(3, -9)$ 를 지날 때, 다음 중 함수 $y = ax$ 의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것을 모두 고르면?

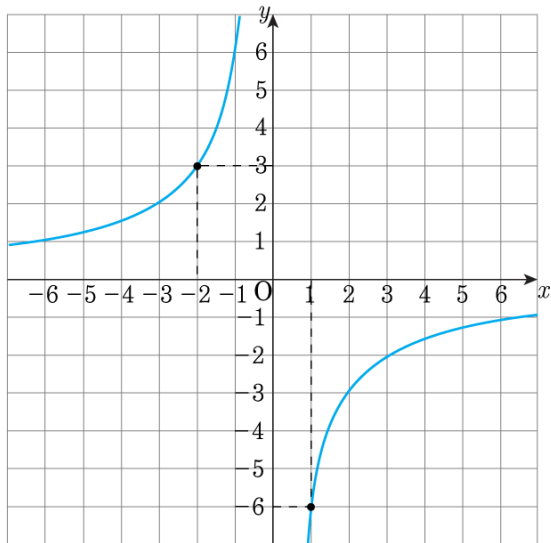
- ① $\left(-\frac{1}{3}, 1\right)$ ② $(1, -3)$ ③ $\left(-\frac{1}{6}, 2\right)$
④ $(4, -12)$ ⑤ $(15, -5)$

7. 함수 $f(x) = \frac{a}{x}$ 에 대하여 $f(-3) = \frac{4}{3}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

8. 함수 $y = ax$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

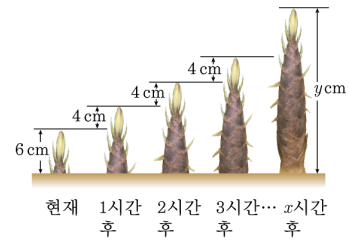
- ① $a > 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가하는 증가 함수이다.
② $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 는 감소하는 감소 함수이다.
③ 항상 원점을 지난다.
④ $f(1) + f(-1) = 0$ 이다.
⑤ 항상 오른쪽 위로 향한다.

9. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 원점에 대하여 대칭이다.
- ② 점 $(1, -6)$ 를 지난다.
- ③ y 는 x 에 반비례한다.
- ④ $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가한다.
- ⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.

10. 죽순은 1시간에 4cm 씩 자란다고 한다. 현재 6cm 인 죽순의 x 시간 후의 길이를 y cm 라고 하자. $y = f(x)$ 라고 할 때, $f(x)$ 는?

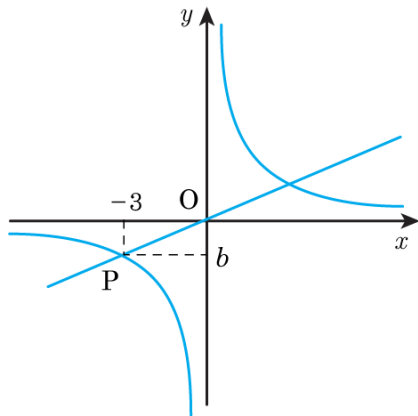


- ① $f(x) = 4x + 6$
- ② $f(x) = 4x + 4$
- ③ $f(x) = 6x + 4$
- ④ $f(x) = 6x + 6$
- ⑤ $f(x) = 10x + 6$

11. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 점 $\left(\frac{7}{3}, 9\right)$ 를 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점은?

- ① $(7, 27)$
- ② $(0, 0)$
- ③ $\left(\frac{1}{9}, \frac{3}{7}\right)$
- ④ $\left(-\frac{2}{3}, \frac{18}{7}\right)$
- ⑤ $\left(-\frac{7}{9}, -3\right)$

12. 다음 그림의 $y = \frac{1}{3}x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프에서 교점 P의 좌표가 $(-3, b)$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 다음 중 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ $a < 0$ 일 때, 제 2, 4사분면을 지난다.
 ㉡ 원점을 지난다.
 ㉢ 점 $(3, \frac{a}{3})$ 를 지난다.
 ㉣ $a > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣
 ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣