

1. 다음 두 변수 x 와 y 사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가 x cm인 삼각형의 넓이 $y\text{cm}^2$
 $\rightarrow y = 5x$
- ② 10개에 x 원인 공책 1권의 값 y 원 $\rightarrow y = \frac{x}{10}$
- ③ 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이 y 시간 $\rightarrow$
 $y = 24 - x$
- ④ $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양 y g $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$
- ⑤ 시속 $x\text{km}$ 로 5km 를 갈 때 걸리는 시간 y 시간 $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

2. 함수 $f(x) = 3x + 1$ 에 대하여 $f(-2)$ 의 값은?

① -5

② -3

③ -1

④ 1

⑤ 3

3. 다음은 채린이와 선생님이 함수에 대해 이야기한 것이다.

채 린: 함수에서 y 값의 범위는 제시하지 않을 때도 있다고 배웠는데, x 값의 범위는 반드시 제시해야 하나요?

선생님: x 값의 범위도 y 값의 범위와 마찬가지로 제시할 때도 있고, 제시하지 않을때도 있어요. 만약 함수 $y = 4x$ 에서 x 의 값이 1, 2 이면 함숫값은 4, 8 이 되는 것은 알고 있죠? 또 x 의 값이 -1 , -2 이면 함숫값은 이 됩니다.

채 린: 그럼, x 값의 범위를 제시하지 않을 때는요?

선생님: x 값의 범위를 제시하지 않을 때는 y 값의 범위와 같이 수 전체로 생각하면 됩니다.

- ① 4, -8
- ② 4, 8
- ③ -4 , -8
- ④ -4 , 8
- ⑤ -1 , -2

4. 함수 $y = -x + 2$ 의 함숫값이 $-2, 0, 5$ 일 때, x 의 값의 합은?

① 3

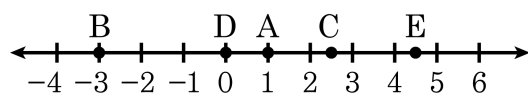
② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

5. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



- ① A(1) ② B(-3) ③ C($\frac{5}{2}$)
 ④ D(0) ⑤ E($\frac{7}{2}$)

6. A 의 값은 10 미만의 짝수이고, B 의 값은 절댓값이 5보다 작은 자연수일 때, (A, B) 로 이루어지는 순서쌍끼리 짝지어지지 않은 것을 보기에서 모두 골라라.

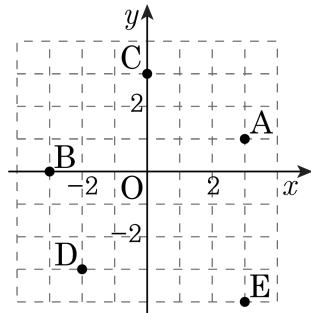
보기

- $\textcircled{\tiny \ominus}$ $(2, 1), (2, 3)$
- $\textcircled{\tiny \ominus}$ $(4, 3), (6, 4)$
- $\textcircled{\tiny \ominus}$ $(8, 6), (4, 4)$
- $\textcircled{\tiny \ominus}$ $(6, 3), (4, 4)$
- $\textcircled{\tiny \ominus}$ $(2, 2), (1, 2)$

 답: _____

 답: _____

7. 다음 좌표평면에서 점 A, B, C, D, E를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



- ① A(3, 1) ② B(-3, 0) ③ C(3, 0)
④ D(-2, -3) ⑤ E(3, -4)

8. 다음 점들이 속해 있지 않은 사분면을 고르면?

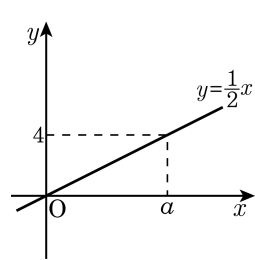
$(-1, 6), (6, -3), (0, -5), (-1, -4)$

- ① 제1사분면
- ② 제2사분면
- ③ 제3사분면
- ④ 제4사분면
- ⑤ 해당사항이 없다.

9. 점 $A(-9, a)$ 에 대하여 원점에 대하여 대칭인 점 B 의 좌표가 $(b, 4)$ 일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 다음 그림과 같은 함수의 그래프가 점 $(a, 4)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.



▶ 답: $a =$ _____

11. 초콜릿 공장에서는 1분에 초콜릿을 80개씩 만들어낸다. x 분 동안 초콜릿을 y 개 만들었다고 할 때, 두 변수 사이의 관계는?

① $y = 80x$

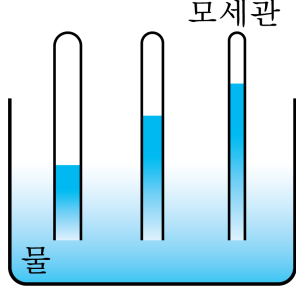
② $y = -80x$

③ $xy = 80x$

④ $y = \frac{1}{80}x$

⑤ $y = 80x^2$

12. 다음 그림과 같이 지름이 아주 작은 모세관을 물에 수직으로 세워 놓으면 물이 모세관을 따라 올라가게 된다. 물이 모세관을 따라 올라간 높이 $y\text{ mm}$ 는 모세관의 지름 $x\text{ mm}$ 에 반비례한다. 모세관의 지름이 0.5 mm 일 때, 물이 올라간 높이가 5 mm 이었다. 이 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.



▶ 답: $y =$ _____

13. 노래를 부를 때, 1분에 소모되는 열량이 4kcal라고 한다. x 분 동안에 소모되는 열량을 y kcal라고 할 때, 20kcal가 소모되었을 때, 몇 분 동안 노래를 불렀는가?

① 1분 ② 2분 ③ 3분 ④ 4분 ⑤ 5분

14. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

- ① x 의 3 배에서 1 을 뺀 수 y
- ② 자연수 x 와 서로소인 수 y
- ③ 자연수 x 의 약수 y
- ④ 자연수 x 보다 작은 자연수 y
- ⑤ 절댓값이 x 인 수 y

15. 두 함수 $f(x) = 2x + 2$, $g(x) = x - 1$ 에 대하여 $f(2) + 2g(-1)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

16. 함수 $f(x) = \frac{a}{x} - 1$ 에 대하여 $f(3) = -4$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. x 의 값이 1, 2, 3이고, y 의 값이 0, 1, 2, 3, 4일 때, 다음 중 함수인 것은?

① $y = 2x + 2$

② $y = 2x - 1$

③ $y = x + 2$

④ $y = x - 2$

⑤ $y = x + 1$

18. 점 $A(a, b)$ 가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, 다음 중 알맞은 것은?

- ① $a = 0, b = 0$ ② $a = 0, b \neq 0$ ③ $a \neq 0, b = 0$
④ $a \neq 0, b \neq 0$ ⑤ $a \geq 0, b = 0$

19. 좌표평면 위의 세 점 $A(3, 0)$, $B(-2, 0)$, $C(3, 5)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.

 답: _____

20. 좌표평면 위의 점 $(a, -b)$ 가 제 4사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 2사분면 위의 점은?

① $(-a, -b)$

② (a, b)

③ (a, ab)

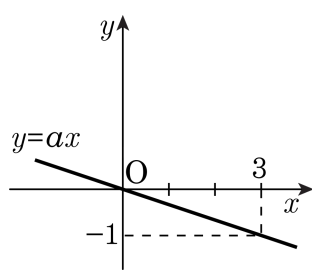
④ $(a+b, -b)$

⑤ $(-b, a+b)$

21. 점 $(a - 2, 2 + a)$ 가 함수 $y = 3x$ 의 그래프 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

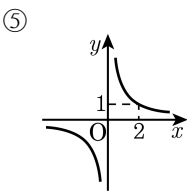
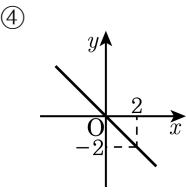
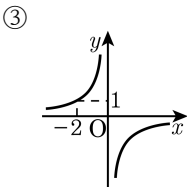
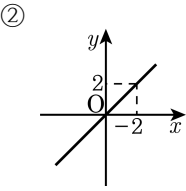
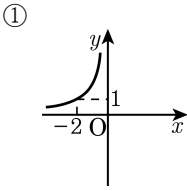
 답: $a =$ _____

22. $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a 의 값은?



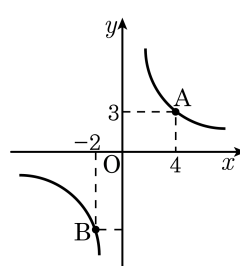
- ① $-\frac{1}{5}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

23. 다음 중 함수 $y = \frac{2}{x}$ 의 그래프는?



24. $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$ 의 그래프가 두 점 A(4,3), B(-2,b)를 지날 때, b 의 값을 구하면?

- ① 8 ② -8 ③ 6
④ -6 ⑤ 10



- 25.** 가로 길이, 세로 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 $y = -\frac{8}{x}$