

1. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것을 고르면?

- ① 한 번의 길이가  $x$ cm 인 마름모의 둘레의 길이  $y$  cm
- ② 시속 40km 로  $x$  시간 동안 이동한 거리  $y$ km
- ③ 10개에  $x$  원인 사탕 1개의 가격  $y$  원
- ④ 자연수  $x$ 의 배수  $y$
- ⑤ 정가가 10000원인 물건의  $x\%$  할인가격  $y$  원

2. 다음 중 함수  $f(x) = -2x + 1$ 의 함숫값으로 옳은 것은?

①  $f(0) = 2$

②  $f(1) = 3$

③  $f(2) = -1$

④  $f(-1) = 1$

⑤  $f(-2) = 5$

3.  $y = 3x$ 에서  $x$ 의 값이  $-1, 0, 2$ 일 때, 함숫값은?

①  $-1, 0, 1$

②  $-2, 0, 2$

③  $-3, 0, 6$

④  $-4, 0, 4$

⑤  $-5, 0, 5$

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.  $X$ 의 값이  $-1, 0, 1$ ,  $Y$ 의 값이  $5, 6, 7$ 일 때,  $(X, Y)$ 로 이루어지는 순서쌍이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $(0, 7)$

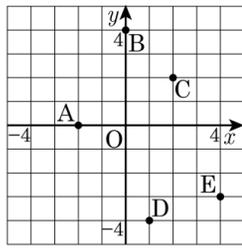
②  $(6, 6)$

③  $(-1, 5)$

④  $(0, -1)$

⑤  $(1, 7)$

6. 아래 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 골라라



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

7.  $x$ 축 위에 있고,  $x$ 좌표가  $-5$ 인 점의 좌표는?

①  $(-5, -5)$

②  $(0, -5)$

③  $(-5, 0)$

④  $(0, 5)$

⑤  $(5, 0)$

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 함수  $y = -\frac{4}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.
- ② 제 1, 3사분면에 있다.
- ③ 점  $(1, -4)$  를 지난다.
- ④  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
- ⑤  $y = 4x$  의 그래프와 만난다.

10. 함수  $f(x) = ax - 6$  에 대하여  $f(-2) = 8$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

11. 좌표평면 위의 세 점  $A(-2, 2)$ ,  $B(4, -2)$ ,  $C(4, 3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이는?

- ① 13      ② 15      ③ 17      ④ 19      ⑤ 21

12. 점  $(-4, -9)$  는 몇 사분면 위의 점인지 써라.

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

13. 함수  $y = -\frac{1}{4}x$ 에 대한 설명 중 옳은 것을 구하면?

① 원점을 지난다.

② 제 2,3사분면을 지난다.

③ 점 (4,-2)를 지난다.

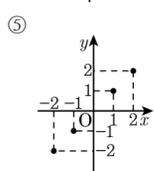
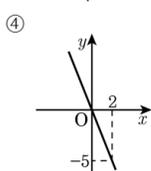
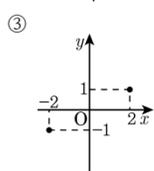
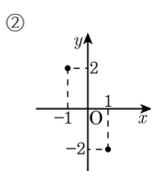
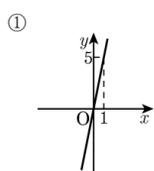
④ 곡선이다.

⑤  $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프와 만난다.

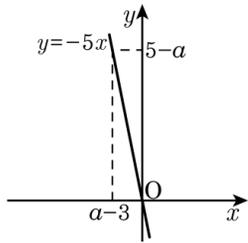
14. 세 점  $O(0, 0)$ ,  $A(-2, 5)$ ,  $B(a, -4)$ 가 일직선 위에 있을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 중  $x$ 의 값이 수 전체인 함수  $y = 5x$ 의 그래프를 찾으시오?



16. 점 A가 다음 그림의 함수 그래프 위에 있을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?



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

17. 원점  $O$  를 지나는 함수  $y = x$  의 그래프 위의 점  $P(2, 2)$  에서  $x$  축에 내린 수선의 발이  $Q(2, 0)$  이다. 이 때,  $\triangle OPQ$  의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 정이십각형이 있다. 이 정이십각형의 한 변의 길이를  $x$  cm, 그 둘레를  $y$  cm라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하여라.

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19. 함수  $y = \frac{10}{x}$  의 그래프가  $(-1, a)$ ,  $(b, 5)$  를 지날 때,  $a+b$  의 값은?

- ① -8      ② -6      ③ -4      ④ 8      ⑤ 12

20. 함수  $y = \frac{b}{a}x$  의 그래프가 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지날 때, 점  $(a^2 - b, b - a)$ 은 제 몇 사분면 위에 있는지 구하여라. (단,  $a > b$ )

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

21. 함수  $y = \frac{4}{x}$ 의  $x$ 의 범위가 1, 2, 4일 때, 다음 중  $y$ 의 범위가 될 수 없는 것은?

①  $y \geq 0$

②  $-4 \leq y \leq 4$

③  $y \geq 0$ 인 정수

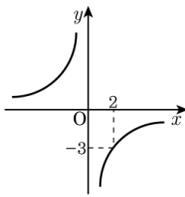
④  $y$ 는 유리수

⑤  $y \leq 0$ 인 유리수

22. 좌표평면에서 점  $A(a+1, 2a-4)$ 는  $x$ 축 위의 점이고, 점  $B(b-a, 2)$ 는  $y$ 축 위의 점일 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

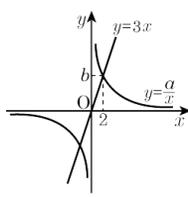
23. 다음 그림은 원점에 대하여 대칭인 곡선이  
다. 이 그래프 위의 점 중에서  $x$  좌표와  $y$  좌  
표가 모두 정수인 점의 개수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

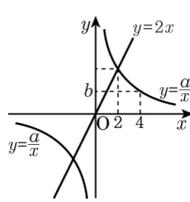
24. 다음 그림은  $y = \frac{a}{x}$ 와  $y = 3x$ 의 그래프를 그려 놓은 것이다.  $a + b$ 의 값은?

- ① 6            ② 12            ③ 18  
 ④ 24           ⑤ 36

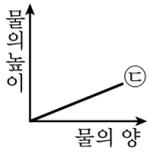
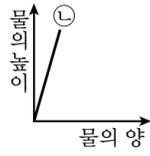
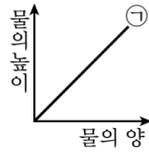
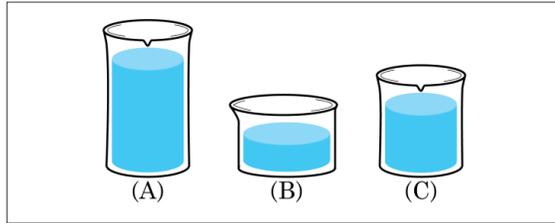


25. 함수  $y = 2x$ 와  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프는  $x = 2$ 인 점에서 만나고, 점  $(4, b)$ 가 함수  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위에 있을 때,  $a - 2b$ 의 값은?

- ① -6      ② -4      ③ 0  
 ④ 4      ⑤ 5



26. 다음은 세 종류의 물통에 일정한 속도로 물을 받을 때, 물의 양과 높이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 각 물통에 어울리는 그래프를 찾아서 차례대로 써라.

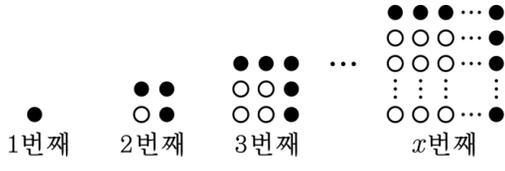


▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

27. 다음 그림과 같이 점을 찍어 나갈 때,  $x$  번째 그림에 새로 찍어야 할 점의 갯수를  $y$  개라고 하면  $y$ 는  $x$ 의 함수이다. 함수의 관계식은?



- ①  $y = x$                       ②  $y = 2x$                       ③  $y = x - 1$   
 ④  $y = 2x - 1$                 ⑤  $y = 3x$

28. 두 함수  $f(x) = -\frac{36}{x} + x - 7$ ,  $g(x) = -\frac{x}{3} + 11$  에 대하여  $f(18) = a$  일 때,  $g(x) = \frac{a}{3}$  를 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

29.  $x$ 의 값이  $-5 \leq x \leq -2$ 인 함수  $y = \frac{a}{x}$  ( $a < 0$ )의 함숫값의 범위가  $b \leq y \leq 10$ 일 때,  $b - a$ 의 값은?

- ① 1      ② 3      ③ 6      ④ 12      ⑤ 24

30. 학교 체육관을 관리하는 아저씨의 오랜 경험에 의하면 체육관을 청소하는 데 걸리는 시간은 청소하는 학생의 수에 반비례한다고 한다. 지난 주 토요일 12명의 학생이 청소하는 데 60분이 걸렸다. 이 체육관의 청소를 30분만에 마치는데 필요한 학생 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명