

1. x 와 y 의 관계식이 $y = 4x - 5$ 로 정해지는 함수 $f : X \rightarrow Y$ 에서 $f(f(2))$ 의 값을 구하여라.



답: _____

2. X 의 값이 a, b, c , Y 의 값이 a, b, c 일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.



답:

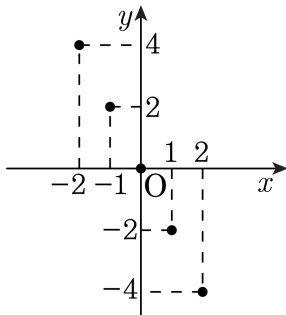
개

3. 좌표평면 위의 세 점 $A(6, 0)$, $B(6, 4)$, $C(2, 4)$ 와 원점 O 로 이루어진 사다리꼴 $OABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

4. 다음은 어느 함수의 그래프를 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① x 는 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이다. ② y 는 $-4, -2, 0, 2, 4$ 이다.
③ $f(-1) = 2$ 이다. ④ 점 $(-1, 1)$ 을 지난다.
⑤ $f(-2) + f(2) = 0$ 이다.

5. 5 L의 휘발유로 40 km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96 km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

① 10 L

② 12 L

③ 14 L

④ 16 L

⑤ 18 L

6. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 두께가 0.5 cm인 공책 x 권을 쌓았더니 높이가 y cm가 되었다.
- ㉡ 시속 x km로 y 시간 동안에 40 km를 달렸다.
- ㉢ 키가 x cm인 사람의 몸무게는 y kg이다.
- ㉣ 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm인 삼각형의 넓이는 10 cm^2 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉣

7. 함수 $f(x) = -2x + 3$ 의 함숫값이 $-\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}$ 일 때, x 의 값은?

① $\frac{3}{4}, 1, \frac{7}{4}$

② $\frac{1}{4}, 1, \frac{5}{4}$

③ $\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}$

④ $\frac{1}{4}, 1, \frac{7}{4}$

⑤ $\frac{5}{4}, 1, \frac{7}{4}$

8. 다음 중 옳은 것은?

- ① $A(3, 1)$: 제 2 사분면의 점
- ② $B(-4, 0)$: 제 2 사분면의 점
- ③ $C(-1420, -5)$: 사분면위에 있지 않다.
- ④ $D\left(8, -\frac{5}{1420}\right)$: 제 4 사분면의 점
- ⑤ $E(0, -3)$: 제 3 사분면의 점

9. 점 $A(a, -3)$ 과 점 $B(2, b)$ 가 y 축에 대하여 대칭일 때, a, b 의 값을 구하면?

① $a = -2, b = -3$

② $a = 2, b = 3$

③ $a = 3, b = 2$

④ $a = -3, b = -2$

⑤ $a = -2, b = 3$

10. 점 $(2a - 3, 12 - 3a)$ 가 함수 $y = -\frac{2}{3}x$ 위의 점일 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

11. 다음 그림에서 직선 A가 함수 $y = ax$ 의 그래프이고, 직선 B가 함수 $y = bx$ 의 그래프일 때, 직선 A와 직선 B가 동시에 지나는 점을 (c, d) 라고 하자. 이 때, $ab - cd$ 의 값을 구하면?

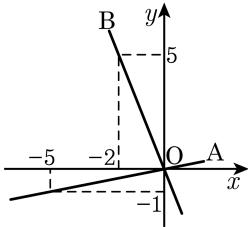
① $-\frac{2}{25}$

② $\frac{2}{25}$

③ -2

④ 2

⑤ $-\frac{1}{2}$



12. 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 $\left(3, \frac{a}{3}\right)$ 를 지난다.

㉤ $a > 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

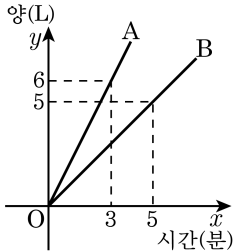
③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

13. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10 분 후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?

- ① 10 L ② 15 L ③ 20 L
- ④ 25 L ⑤ 30 L



14. 함수 $y = \frac{8}{x}$ 에서 x 가 $1 \leq x \leq 4$ 이고 함숫값이 $a \leq y \leq b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 15

15. 두 점 $A(a-2, 4a-1)$, $B(3-2b, b-1)$ 이 각각 x 축, y 축 위에 있을 때, $\frac{b}{a}$ 의 값은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{8}{3}$

④ 6

⑤ 5