

1. 다음 보기 중 함수인 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 한 개에 100 원 하는 지우개 x 개의 값 y 원
- ㉡ 한 변의 길이 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 y cm
- ㉢ 절댓값이 x 인 수
- ㉤ 자연수 x 의 약수의 개수 y 개

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

2. $f(x) = -\frac{x}{2}$ 의 함숫값이 $-2, 1, 3$ 일 때, x 의 값의 합은?

① -4

② -1

③ 0

④ 1

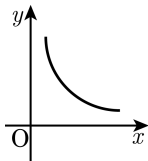
⑤ 4

3. 다음 설명 중 옳은 것은?

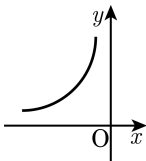
- ① x 좌표가 양수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ② 점 $(5, 0)$ 은 제 1사분면 위의 점이다.
- ③ 점 $(3, -1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④ y 좌표가 음수이면 제 1사분면 또는 제 2사분면에 속한다.
- ⑤ x 축 위의 점은 y 좌표가 0이다.

4. $x > 0$ 일 때, 다음 중 $y = -\frac{3}{x}$ 의 그래프의 모양이 되는 것은?

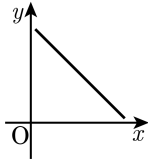
①



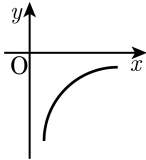
②



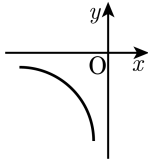
③



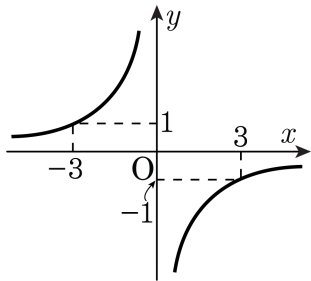
④



⑤



5. 다음 그래프의 식은?



① $y = -\frac{1}{x}$

④ $y = -\frac{4}{x}$

② $y = -\frac{2}{x}$

⑤ $y = -\frac{5}{x}$

③ $y = -\frac{3}{x}$

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



답: 제 _____ 사분면

7. 함수 $f : X \rightarrow Y$ 가 $y = 4x - 2$ 으로 정의될 때, $\frac{f(3) - f(-2)}{4}$ 의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ -5

⑤ -10

8. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 잘못 나타낸 것을 모두 고르면?(정답 2개)

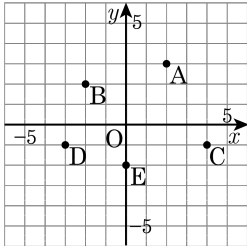
① $A(3, 2)$

② $B(-2, 2)$

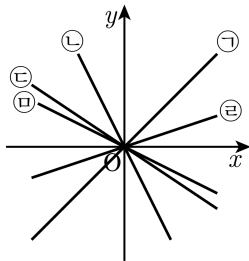
③ $C(3, -1)$

④ $D(-3, -1)$

⑤ $E(0, -2)$



9. 다음은 보기에 있는 함수들의 그래프를 그린 것이다. 이때, $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 골라 기호로 써라.



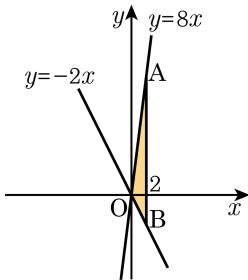
보기

$$y = x, y = -2x, y = -\frac{2}{3}x, y = \frac{1}{3}x, y = -\frac{1}{2}x$$



답: _____

10. 다음 그림은 두 함수 $y = 8x$ 와 $y = -2x$ 의 그래프이다. $\triangle AOB$ 의 넓이를 구하여라.



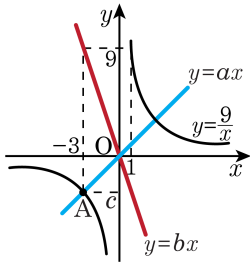
답:

11. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $\left(3, -\frac{9}{2}\right)$, $(-7, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



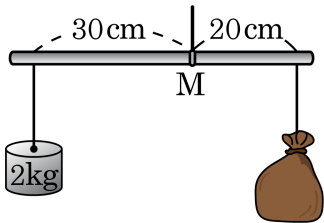
답:

12. 다음 세 함수 $y = \frac{9}{x}$, $y = ax$, $y = bx$ 가 다음과 같을 때, 점 $A(-3, c)$ 를 구해서 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

13. 한쪽에 무게 2kg 의 추가 달린 손저울에 어떤 자루를 매달았더니 다음 그림과 같이 균형을 이루었다. 점 M에서 물건을 매단 곳까지의 거리와 물건의 무게의 곱은 양쪽이 항상 같다고 할 때, 자루의 무게를 구하여라.



답:

kg

14. x 의 값이 1, 2, 5, 10 일 때, 함수 $y = \frac{-10}{x}$ 의 모든 함숫값을 구하면?

① 1, 2, 5

② 1, 2, 5, 10

③ 1, 2, 10

④ -1, -2, -5

⑤ -1, -2, -5, -10

15. 좌표평면 위에 세 점 $A(-2, 3)$, $B(0, -3)$, $C(4, 0)$ 를 나타내고, 이 세 점 A, B, C 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 12

② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30