

1. 다음 중 함수인 것을 모두 구하여라.

㉠ x 주일은 y 일이다.

㉡ x 보다 8만큼 큰 수는 y 이다.

㉢ 시속 $x\text{km}$ 로 y 시간 동안 달린 거리는 90km 이다.

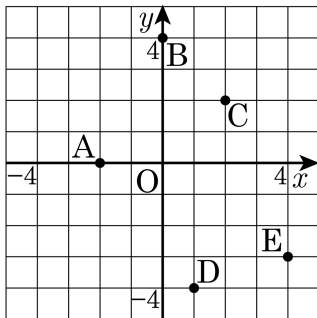
㉣ 자연수 x 와 서로소인 자연수 y

 답: _____

 답: _____

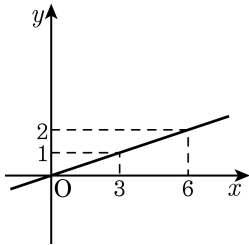
 답: _____

2. 아래 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E 의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 골라라



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

3. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 다음과 같을 때,
상수 a 의 값을 구하여라.

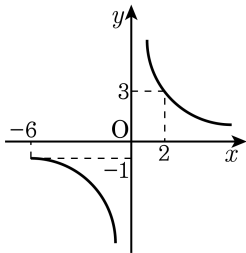


답: $a =$ _____

4. 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.

5. 다음 그래프를 보고, $y = \frac{a}{x}$ 의 a 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 두 함수 $f(x) = -3x + 2$, $g(x) = 5x - 2$ 에 대하여 $f(2) = a$, $g(4) = b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

7. 함수 $y = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(3)$ 의 값은?

① -2

② -3

③ -4

④ -6

⑤ -8

8. x 의 값은 $0 \leq x \leq 3$ 인 정수, y 의 값은 자연수일 때, 함수 $y = 2x + 3$ 의
함숫값은?

① 1, 2, 3

② 4, 7, 10, 13

③ 0, 2, 4, 6

④ 3, 5, 7, 9

⑤ 4, 6, 10, 12

9. 함수 $f(x) = x + 1$ 에서 이 함수의 함숫값이 1, 2, 3 일 때, x 의 값은?

① 1, 2, 3

② -1, -2, -3

③ 0, 1, 2

④ 0, -1, -2

⑤ 1, 2

10. x 의 값이 $-1, 0, 1$ 이고, y 의 값이 $-4, -1, 2$ 일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

① $y = 2x$

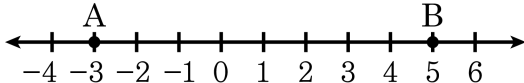
② $y = 3x - 1$

③ $y = \frac{1}{5}x$

④ $y = 4x + 2$

⑤ $y = -x$

11. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?



① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

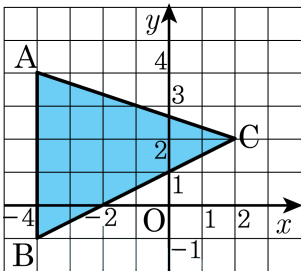
12. X 의 값이 a, b, c , Y 의 값이 a, b, c 일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.



답:

개

13. 좌표평면 위의 세 점 A , B , C 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

14. 다음 중 제 4 사분면에 있는 점의 좌표는?

① $(-2, 0)$

② $(5, 4)$

③ $(3, -4)$

④ $(-1, 6)$

⑤ $(-3, -3)$

15. 점 $A(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 다음 중 제 1사분면에 있는 점은?

① $P(b, a)$

② $Q(a, -b)$

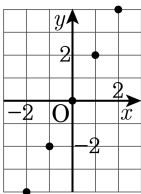
③ $R(-a, b)$

④ $S(b, -a)$

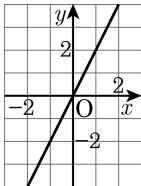
⑤ $K(-a, -b)$

16. x 의 범위가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, $y = -2x$ 의 그래프는?

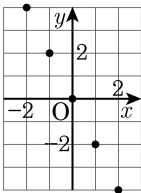
①



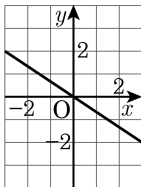
②



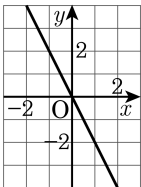
③



④



⑤

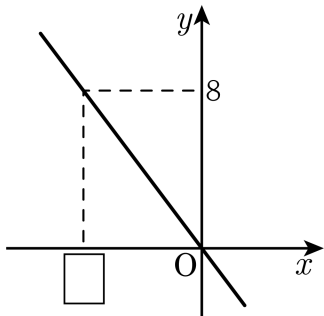


17. x 의 값의 범위가 $-3 \leq x \leq 12$ 인 함수 $y = ax$ ($a < 0$)의 함숫값의 범위가 $b \leq y \leq \frac{1}{2}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답: $ab =$ _____

18. 다음 그림은 함수 $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프이다. 안에 알맞은 수는?



① -2

② -4

③ -6

④ -8

⑤ -10

19. 점 $P(a, b)$ 가 y 축 위에 있고, y 좌표가 12 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

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

① $a = -2, b = -3$

② $a = 2, b = 3$

③ $a = 3, b = 2$

④ $a = -3, b = -2$

⑤ $a = -2, b = 3$

21. 함수 $y = \frac{6}{x}$ 의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?

① $(-3, -2)$

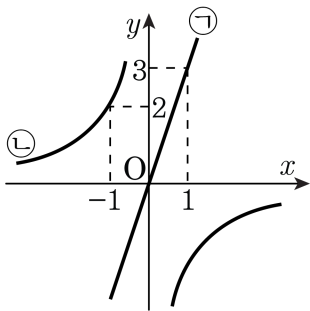
② $(-1, -6)$

③ $(1, 6)$

④ $(2, -3)$

⑤ $\left(5, \frac{6}{5}\right)$

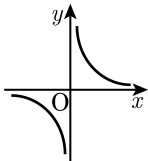
22. 다음 그림에서 ㉠ $y = ax$, ㉡ $y = \frac{b}{x}$ 라 했을 때, ab 의 값은?



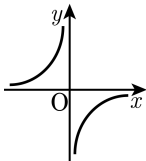
- ① -6 ② $-\frac{3}{2}$ ③ $-\frac{2}{3}$ ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 6

23. 큰 바퀴의 톱니 수는 50 , 작은 바퀴의 톱니 수는 x , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는 y 이다. x, y 사이의 관계를 그래프로 나타내면?

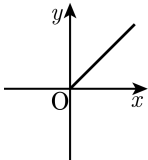
①



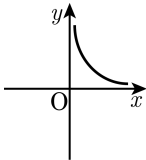
②



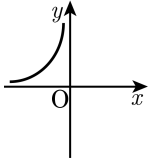
③



④



⑤

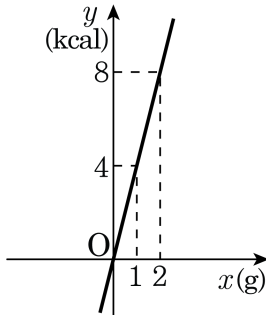


24. 함수 $y = f(x)$ 가 자연수 x 의 약수의 개수일 때, $f(28) - f(13)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 다음 그래프는 단백질이 내는 열량을 나타낸 것이다. 100 g 당 70 g의 단백질이 들어 있는 A 식품의 무게를 150 g으로 늘렸을 때, 단백질이 내는 열량은?



① 600 kcal

② 420 kcal

③ 270 kcal

④ 360 kcal

⑤ 105 kcal