

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

▶ 답: $a =$ _____

2. 다음 함수 $y = -\frac{1}{x}$ 의 그래프가 지나는 사분면은?

① 제 1, 2 사분면

② 제 2, 3 사분면

③ 제 1, 3 사분면

④ 제 2, 4 사분면

⑤ 제 3, 4 사분면

3. 아래 그래프의 설명 중 틀린 것은?

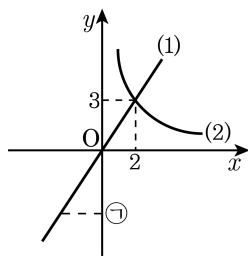
① (2)의 그래프는 (2, 3)를 지난다.

② (1)의 함수식은 $y = \frac{2}{3}x$ 이다.

③ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.

④ (2)의 함수식은 $y = \frac{6}{x}$ 이다.

⑤ (1)은 (-4, -6)을 지나는 정비례 함수이다.



4. 100L 들이 통에 매분 x L 씩 물을 채울 때, 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 y 분이다. 이 때, x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = \frac{100}{x}$

② $y = \frac{200}{x}$

③ $y = 100x$

④ $y = 200x$

⑤ $y = 250x$

5. 다음 중 x 와 y 사이의 관계가 함수가 아닌 것은?

- ① 자연수 x 의 약수의 갯수 y
- ② 시속 3km로 x 시간 동안 걸어난 거리 y km
- ③ 자연수 x 와 서로소인 y
- ④ 한 자루에 300원하는 연필 x 자루의 값 y 원
- ⑤ 길이가 100 cm인 테이프를 x cm 사용하고 남은 테이프의 길이 y cm

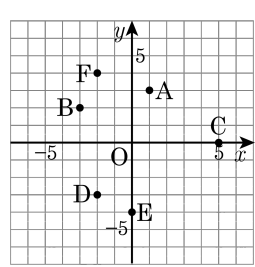
6. 함수 $f(x) = -3x + 5$ 에 대하여 $3f(1) + 2f(2)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

7. 함수 $y = \frac{9}{x}$ 의 함숫값이 $-3, -1, 1, 6, 9$ 일 때, 다음 중 x 의 값이 아닌 것은?

- ① -9 ② -3 ③ -1 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 9

8. 좌표평면 위에 6개 점이 찍혀있다. 각 점에 해당하는 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

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

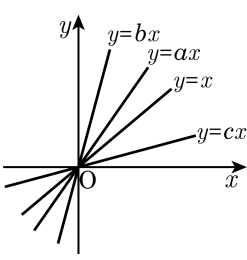
답: _____

답: _____

9. 점 $A(8, -3)$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 점 B 의 좌표가 (a, b) 이고, y 축에 대하여 대칭인 점 C 의 좌표가 (c, d) 일 때, $a+b+c+d$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 함수 $y = ax$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프가
아래 그림과 같을 때, a , b , c 중 1보다 큰
값을 모두 구하여라.



 답: _____

 답: _____

11. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(2, -3), (-3, k)$ 를 지날 때, k 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = (x \text{를 } 4\text{로 나눈 나머지})$ 라 할 때, $y = f(x)$ 의 함숫값은? (단, x 의 값은 $0, 1, 2, 3, \dots, 20$)

① 0, 1, 2, 3

② 0, 1, 2, 4

③ 0, 2, 3, 4

④ 0, 2, 4, 6

⑤ 0, 2, 4, 8

13. 세 점 $\left(-\frac{21}{4}, 3a\right), (-b, -24), \left(c, -\frac{96}{7}\right)$ 이 함수 $y = -\frac{12}{7}x$ 의 그래프 위의 점일 때, $\frac{b+2c}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. 좌표평면 위에 두 직선 $y = -2x$, $y = -\frac{1}{2}x$ 가 있다. 한 점 $P(-6, 0)$ 를 지나고, y 축에 평행한 직선이 이 두 직선과 만나는 점을 각각 A, B라고 할 때, $\triangle OAB$ 의 넓이는?(단, O는 좌표평면의 원점이다.)

① 20 ② 23 ③ 24 ④ 27 ⑤ 30

15. 좌표평면 위의 두 점 $(2, -1)$, (a, b) 가 $y = mx$ 위의 점일 때, $a + 2b$ 의 값은?

① 0

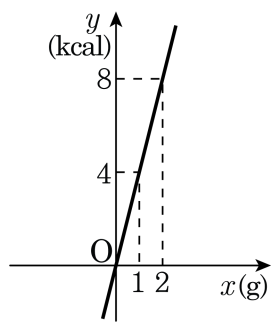
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

16. 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

17. $f(x) = ax - 1 - (a - x)$ 가 $f(2) = 3$ 을 만족할 때, $f(2) + f(3) = 2f(b)$ 를 만족하는 b 의 값에 대하여 $4b$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

18. A 가 a, b 이고, B 가 1, 2일 때, A 에서 B 로의 함수의 갯수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

19. 두 점 $P(a, b), Q(-2a, 3b)$ 에 대하여 $\triangle OPQ$ 의 넓이가 15일 때, ab 의 값은?(단, $a > 0, b > 0$)

① 2

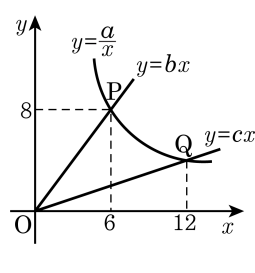
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

20. 다음 그림은 세 함수 $y = \frac{a}{x}$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프의 일부를 그린 것이다. 그래프의 교점을 P, Q라 할 때, 삼각형 POQ의 넓이를 구하여라.



 답: _____