

1. 다음 중 약수의 개수가 다른 하나는?

①  $3^{11}$

②  $2^3 \times 3^2$

③  $3^3 \times 7^2$

④  $3^2 \times 5 \times 7$

⑤  $2^5 \times 5^2$

2. 다음 계산 과정 중 (가), (나)에 이용된 계산 법칙을 짝지은 것으로 옳은 것은?

$$\begin{aligned} &(+16.2)+(-7)+(-6.2) \\ &=(-7)+(+16.2)+(-6.2) \\ &=(-7)+\{(+16.2)+(-6.2)\} \\ &=(-7)+(+10) \\ &=+3 \end{aligned}$$

(가)

(나)

- ① 덧셈의 결합법칙, 덧셈의 교환법칙
- ② 덧셈의 교환법칙, 덧셈의 결합법칙
- ③ 덧셈의 교환법칙, 곱셈의 교환법칙
- ④ 곱셈의 교환법칙, 곱셈의 결합법칙
- ⑤ 곱셈의 교환법칙, 덧셈의 결합법칙

3. 다음 중  $x$  값에 관계없이 항상 참이 되는 등식을 고르면?

①  $x - 2 = 0$

②  $1 - 2x = 3x$

③  $4x + 7$

④  $3x - x = 2x$

⑤  $5x - 1 - 2x = 3x + 1$

4.  $x$ 가  $-2$  보다 크고  $3$  보다 작은 정수일 때, 방정식  $5x - 4 = 3x + 2$ 의 해가 될 수 있는 것은?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤ 해가없다.



5.    공 30 개를  $x$  명에게 4 개씩 나누어 주었더니 2 개가 남았다.  $x$  를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $3^a = 81$ ,  $5^b = 625$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 두 자연수  $A, B$  의 최소공배수가 36 일 때,  $A$  와  $B$  의 공배수 중 200  
에 가장 가까운 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 주영이는 6일에 한 번씩 수영장에 가고 선화는 4일에 한 번씩 수영장에 간다고 한다. 두 사람이 올해 1월 12일에 수영장에서 처음 만났다면 올 해 몇 번 더 만날 수 있는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 번



9.  $\frac{28}{5}$  과  $\frac{35}{8}$  의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

- ①  $\frac{32}{7}$       ②  $\frac{36}{7}$       ③  $\frac{40}{7}$       ④  $\frac{41}{7}$       ⑤  $\frac{43}{7}$

10. 다음 두 조건을 만족하는 수  $A$  를 구하면?

- $\neg$ .  $A$  와  $B$  의 절댓값은 같다.  
 $\neg$ .  $A$  는  $B$  보다 6 만큼 크다.

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

11. 다음 중 항등식을 골라라.

㉠  $-x + 4 = -x - 4$

㉡  $2(x + 3) = 2x + 5$

㉢  $5x + 3 = -7x - 2$

㉣  $-x(x - 2) = 2x - x^2$

㉤  $-4x - 2 = -3(2x + 3)$

 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 해가  $x = 3$ 인 것을 고르면?

①  $10x - 7 = 2x - 9$

②  $2(x - 1) = x + 3$

③  $8x - 6 = -7x + 9$

④  $2x - 7 = x - 4$

⑤  $2(x - 1) + 1 = 3x - 2$

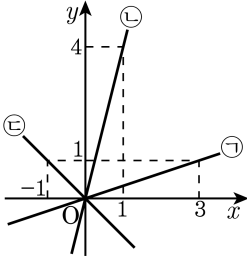


13. 관계식이  $y = 2x - 1$  인 함수  $f$  가 있다. 이 때,  $f(2)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그래프에서 ㉠,㉡,㉢이 나타내는 함수

를 보기에서 찾아 차례대로 나열한 것은?



$y = 3x$  ,  $y = \frac{1}{3}x$  ,  $y = -4x$   
 $y = 4x$ ,  $y = \frac{1}{4}x$ ,  $y = -\frac{1}{4}x$   
 $y = x$ ,  $y = -x$ ,  $y = -3x$

- ㉠  $y = 3x$  ,  $y = \frac{1}{4}x$  ,  $y = x$
- ㉡  $y = \frac{1}{3}x$  ,  $y = -4x$  ,  $y = -x$
- ㉢  $y = \frac{1}{3}x$  ,  $y = 4x$  ,  $y = x$
- ㉣  $y = \frac{1}{3}x$  ,  $y = 4x$  ,  $y = -x$
- ㉤  $y = -3x$  ,  $y = -4x$  ,  $y = x$

15. 20의 약수의 개수와  $3^2 \times 7^a$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16.  $x$ 의 절댓값이 13,  $y$ 의 절댓값이 4이다.  $x \times y > 0$ 일 때,  $x + y$ 의 절댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



17.  $5.37 \times 46 + 5.37 \times 54$  를 분배법칙을 이용하여 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 친구들과 놀이동산을 가기로 하였다. 시속 50km의 자동차를 타고 가면 약속시간보다 15분 일찍 도착하고, 시속 12km의 자전거를 타고 가면 약속시간보다 5분 일찍 도착한다. 놀이동산까지의 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

19. 열차가 일정한 속력으로 달리 어떤 지점을 완전히 통과하는 데 4 초 걸리고, 길이가 120m 인 다리를 완전히 지나는 데 8초가 걸린다. 이 열차의 길이는?

- ① 80m      ② 100m      ③ 120m      ④ 140m      ⑤ 160m

20. 함수  $f(x) = -2x + 3$  의  $x$ 의 값이  $x$ 는 절댓값이 2 이하인 정수일 때,  
다음 중 함숫값이 아닌 것은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9



21. 다음을 모두 만족하는 서로 다른 세 정수  $a, b, c$ 에 대하여 가장 큰  $a \times b \times c$ 의 값을 구한 것은?

- ㉠  $a \times b < 0, c < 0$

㉡  $a$ 의 절댓값은 4이다.

㉢  $a$ 와  $b$ 의 절댓값의 합은 7이다.

㉣  $c = a - b$

- ① 80

② 82

③ 84

④ 86

⑤ 88

**22.**  $\left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{9}\right) \times \left(-\frac{7}{11}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{17}{21}\right) \times \left(-\frac{19}{23}\right)$ 을 계산한 값을  $\frac{x}{y}$ 라고 할 때,  $y-x$ 의 값은?

- ① 130      ② 140      ③ 150      ④ 160      ⑤ 170

**23.** 함수  $f(x) = ax - 3$ 에 대하여  $f(1) = 1$ 일 때,  $f(5) - f(3)$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

24. 좌표평면 위의 세 점  $A(4, -1)$ ,  $B(-3, 2)$ ,  $C(5, 4)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



**25.** 함수  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 점  $(-3, 6)$  를 지날 때, 이 그래프 위에 있는  
순서쌍  $(x, y)$  의 좌표가 모두 정수인 점의 개수는?

- ① 6개      ② 8개      ③ 10개      ④ 12개      ⑤ 14개