

1. 어떤 식에서  $-x+2y$  를 빼야 하는 데 잘못하여 더하였더니  $3x-4y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식은?

①  $5x+7y$

②  $-5x+8y$

③  $5x-8y$

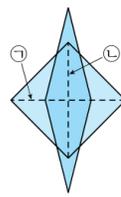
④  $3x+8y$

⑤  $3x-8y$

2.  $x$  가 0, 1, 2 의 값 중 하나 일 때, 일차방정식  $3x+1 = -x+5$  의 해를 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 그림과 같은 마름모가 있다. 마름모의 대각선 ㉠의 길이와 ㉡의 길이는 모두 5cm 라고 한다. 대각선 ㉠의 길이를  $x$  cm 줄이고, 대각선 ㉡의 길이를 3cm 늘였다고 한다. 변형된 후의 마름모의 넓이가  $8\text{cm}^2$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

4. 함수  $y = -x + 2$  의 함숫값이  $-2, 0, 5$  일 때,  $x$ 의 값의 합은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\frac{xy}{3} = x \times y \div 3$

②  $\frac{7x}{y} = x \div y \times 7$

③  $\frac{2a^2}{b} = a \times a \times 2 \div b$

④  $\frac{x(y-z)}{2} = x \div 2 \times (y-z)$

⑤  $\frac{x(y-z)}{5z} = x \times (y-z) \div z \div \frac{1}{5}$

6. 다음 중 다항식  $3x^2 - 4x + 2$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다항식의 차수는 2 이다.
- ② 항은  $3x^2$ ,  $4x$ ,  $2$  의 3 개이다.
- ③ 상수항은 2 이다.
- ④  $x^2$  의 계수는 3 이다.
- ⑤  $3x^2$  은  $x$  에 대한 2 차이다.

7. 등식  $ax + 2 = 4x - b$  가 모든  $x$ 에 대하여 항상 참일 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $ab$ 의 값은?

- ① -10      ② -8      ③ -3      ④ 8      ⑤ 10

8. 십의 자리 숫자가  $x$ 이고 일의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9만큼 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $x + 4 = 4 + x - 9$

②  $4x + 9 = 4x$

③  $10x + 4 = 4x - 9$

④  $10x + 4 = 40 + x - 9$

⑤  $10x + 4 = 40 + x + 9$

9. 두 함수  $f(x) = \frac{x}{3} + 2$ ,  $g(x) = \frac{8}{x} + 1$  에 대하여  $2f(6) - 3g(4)$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

10. 관계식이  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 인 함수에서  $f(2) = -6$  일 때 함숫값  $f(-3)$  을 구하면?

- ①  $-3$       ②  $3$       ③  $-9$       ④  $9$       ⑤  $6$

11. 다음 중 함수  $y = -3x$  의 그래프 위에 있는 점은?

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

12.  $a = -\frac{3}{4}$ ,  $b = -\frac{2}{5}$  일 때,  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 가로가  $x$  cm, 세로가  $y$  cm, 높이가  $z$  cm 인 직육면체의 겉넓이를  $S$  cm<sup>2</sup> 라고 한다.  $x = 7$  cm,  $y = 4$  cm,  $z = 5$  cm 일 때,  $S$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $S =$  \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

14. 어떤 다항식에서  $x - 2y$  을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $3x$  가 되었다. 바르게 계산했을 때  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 방정식  $\frac{2}{3}(2x+1)+6=\frac{1}{2}x-\frac{2x+5}{3}$  을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

16. 생산원가가 2000원인 상품이 있다. 이 상품을 정가의 20% 할인해서 팔 때, 8%의 이익이 남게 하기 위해서는 원가에 얼마의 이익을 붙여 정가를 매겨야 하는가?

① 300 원

② 350 원

③ 500 원

④ 700 원

⑤ 800 원

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

 답: \_\_\_\_\_

18. 함수  $y = \frac{2}{x}$  의  $x$ 의 범위가  $-2, -1, 1, 2$ 일 때, 이 함수의 모든 함숫값의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. A상인과 B상인, C상인이 어떤 물건을 가지고 있는 비율이 6 : 2 : 1 이었다. A상인이 이 물건을 B상인에게 16개, C상인에게 32개를 주었더니 세 상인이 가지고 있는 물건의 개수가 같아졌다. C 상인은 이 물건을 처음에 몇 개 가지고 있었는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 18%의 소금물 400g이 있다. 18%의 소금물에 물  $a$ g을 부으면 15%의 소금물이 되고, 처음의 18%의 소금물에서 물  $b$ g을 증발시키면 24%의 소금물이 된다. 이 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

- ① 100      ② 125      ③ 140      ④ 165      ⑤ 180