

1. 한 개에 a 원 하는 사과 3 개와 한 개에 b 원 하는 배 2 개를 사고 1000 원을 내었을 때의 거스름돈을 바르게 나타낸 식은?

① $(3a + 2b - 1000)$ 원 ② $(1000 - a - b)$ 원
③ $(1000 + 3a + 2b)$ 원 ④ $1000 - (2a + 3b)$ 원
⑤ $(1000 - 3a - 2b)$ 원

2. 다음 중 등식을 참이 되게 하는 x 의 값이 모든 수인 것을 고르면?

Ⓐ $x + 10 = x - 1$ Ⓑ $5x + 2 = 0$

Ⓒ $3(x + 1) = 3x + 3$ Ⓛ $2(x + 3) = 2(x + 1)$

Ⓓ $4(x + 1) = 3x$

- ① Ⓐ ② Ⓑ ③ Ⓛ ④ Ⓐ, Ⓑ ⑤ Ⓐ, Ⓛ

3. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $8000 = 8 + 10^3$
- ② $5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 = 5^2 \times 7^3$
- ③ $2^4 = 2 + 2 + 2 + 2$
- ④ $4 \times 4 \times 4 = 2^6$
- ⑤ $\frac{1}{11} \times \frac{1}{11} \times \frac{1}{11} = \frac{3}{11}$

4. 12 에 가능한 한 작은 자연수 a 를 곱하여 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답: $a = \underline{\hspace{1cm}}$

▶ 답: $b = \underline{\hspace{1cm}}$

5. 네 유리수 $-\frac{5}{2}$, 3, -2, $\frac{7}{3}$ 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱할 때,

결과가 가장 큰 수는?

① -14

② $-\frac{35}{2}$

③ $\frac{35}{3}$

④ 15

⑤ 21

6. 다음 중 계산의 결과가 $x \div y \div z$ 와 같은 것은?

- ① $x \div y \times z$ ② $x \div (y \div z)$ ③ $x \div (y \times z)$
④ $x \times (y \div z)$ ⑤ $x \times y \div z$

7. $x = -3, y = \frac{1}{3}$ 일 때, $x^2 - 6xy$ 의 값은?

- ① -6 ② -3 ③ 3 ④ 15 ⑤ 18

8. $-\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3}$ 을 간단히 하면?

① $-16x - 26$ ② $-16x + 44$ ③ $\frac{-x - 26}{5}$
④ $\frac{16x + 44}{15}$ ⑤ $\frac{-16x + 26}{15}$

9. $a = b$ 일 때, 다음 등식 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{\text{A}} \quad a + 3 = b + 3$$

$$\textcircled{\text{B}} \quad 5a = 5b$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad \frac{1}{3}a = \frac{1}{3}b$$

$$\textcircled{\text{D}} \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{c}$$

① ⑦

② ⑧

③ ⑨

④ ⑩

⑤ ⑦, ⑨

10. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ① $x = 0$ | ② $2(x - 1) = 2x - 2$ |
| ③ $2x - 3 = 5 + 2x$ | ④ $2x^2 - 3x + 1 = 2(x^2 - 1)$ |
| ⑤ $3x(x - 1) = x - 1$ | |

11. $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프 위에 있는 점의 좌표는 어느 것인가?

- ① $(3, -4)$ ② $(4, -3)$ ③ $\left(\frac{3}{4}, 2\right)$
④ $\left(-\frac{1}{2}, 3\right)$ ⑤ $\left(-\frac{3}{4}, \frac{1}{2}\right)$

12. 다음 그림은 함수 $y = \frac{8}{x}$ 의 그래프이다.
직사각형 OABC의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

13. 사탕 75 개, 초콜릿 102 개, 풍선껌 153 개를 수학 반 학생들에게 똑같이 나누어 주었더니 사탕이 3 개, 초콜릿이 6 개, 풍선껌이 9 개가 남았다. 가능한 수학 반 학생 수를 모두 구하여라.

▶ 답: _____ 명

▶ 답: _____ 명

14. 두 유리수 $-5\frac{3}{5}$ 와 $\frac{13}{5}$ 사이에 있는 모든 정수의 합은?

- ① -5 ② -7 ③ -12 ④ 7 ⑤ 5

15. 두 수 a, b 에 대하여 $a \circ b = a + b - 5$ 으로 정의 할 때, A 의 값은?

$A = \{4 \circ -13\}$

▶ 답: _____

16. -0.1 의 역수를 a , $\frac{1}{2}$ 의 역수를 b 라고 할 때, $a + b$ 는?

- ① -10 ② -8 ③ -6 ④ -4 ⑤ -2

17. 다음 식을 간단히 하면?

$$6x - \{7y - 5x - (3x - 8x + 7y)\}$$

- | | | |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|
| <p>① $6x$</p> | <p>② $6x - 4$</p> | <p>③ 0</p> |
| <p>④ 1</p> | <p>⑤ x</p> | |

18. 어떤 x 에 대한 일차식에서 $2x - 5$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $5x + 7$ 이 되었다. 옳게 계산한 것은?

- ① $x + 17$ ② $10x - 12$ ③ $3x - 12$
④ $-3x + 12$ ⑤ $x + 7$

19. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값은?

$$(x - 2) : 4 = (2x - 3) : 3$$

- ① $\frac{8}{3}$ ② $\frac{6}{5}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ 2 ⑤ 5

20. 다음 그림은 두 함수 $\textcircled{1}$ 은 $y = ax$, $\textcircled{2}$ 은 $y = bx$ 의 그래프일 때, ab 의 값을 구하여라.



▶ 답: $ab = \underline{\hspace{1cm}}$

21. 가로의 길이와 세로의 길이, 높이가 각각 4cm, 12cm, 8cm 인 직육면체 모양의 나무토막이 여러 개 있다. 이것을 빈틈없이 쌓아서 될 수 있는 대로 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 할 때, 필요한 나무토막의 개수는?

- ① 24 개 ② 36 개 ③ 48 개 ④ 60 개 ⑤ 72 개

22. $a = 3$, $b = -2$ 일 때, $ab - \frac{a}{3}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

23. 등식 $\frac{1}{3}(x - y) = 2y + 3$ 일 때, 다음 등식이 성립하는 정수 a, b 의 값을 각각 구하여라.

$$x = ay + b$$

▶ 답: $a = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ 답: $b = \underline{\hspace{2cm}}$

24. 함수 $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프가 $(-1, a)$, $(b, 5)$ 를 지날 때, $a+b$ 의 값은?

- ① -8 ② -6 ③ -4 ④ 8 ⑤ 12

25. 어떤 일을 완성하는데 아버지 혼자 일을 하면 6 시간 걸린다고 한다.
아버지가 3 시간 일을 한 후 아들이 바로 4 시간 동안 일을 했더니 이
일이 완성되었다. 아들 혼자 이 일을 한다면 걸리는 시간은?

- ① 3 시간 ② 4 시간 ③ 6 시간
④ 8 시간 ⑤ 9 시간