

1. 줄다리기 경기의 결과가 다음과 같았다면 매듭의 위치는 수직선의 어디에 있는지 구하는 과정이다. 다음 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

경기 결과 : 경기에서 청팀이 처음에 40cm 를 당겨온 후, 80cm 를 끌려갔다.

$$(+40) + (-80) = \boxed{}$$



답: _____

2. $(-18) + (+17) - (-18) - (+15)$ 를 계산하는 과정이다. 처음으로 틀린 곳은?

① ㉠ ② ㉡

③ ㉢ ④ ㉣

⑤ 없음

$$\begin{aligned}
 & (-18) + (+17) - (-18) - (+15) \\
 &= (-18) + (+17) + (+18) + (+15) \\
 &= \{(-18) + (+18)\} + (+17) + (+15) \\
 &= 0 + 32 \\
 &= 32
 \end{aligned}$$

3. 다음 중 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 골라라.

① 밑변의 길이가 a cm, 높이가 b cm 인 삼각형의 넓이 : ab cm²

② $x\%$ 의 소금물 200 g 에 들어있는 소금의 양 : 200 g

③ a 원의 2 할 : $\frac{1}{100}a$ 원

④ x km를 y 시간 동안 달렸을 때의 평균 속도 : $\frac{x}{y}$ km

⑤ 정가가 p 원인 물건의 15% 할인가격 : $\frac{3}{20}p$ 원

4. 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 $x \times y \div z$

5. 한 개에 200 원 하는 사탕 m 개를 사고 1000 원이 남았을 때, 처음 가지고 있던 금액을 계산하면?

① $(1000 + 200m)$ 원

② $\left(1000 - \frac{200}{m}\right)$ 원

③ $(1000 - 200m)$ 원

④ $\left(1000 - \frac{m}{200}\right)$ 원

⑤ $\left(1000 + \frac{200}{m}\right)$ 원

6. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

x km 의 거리를 시속 3 km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

① $\frac{x}{3}$ 시간

② $\frac{3}{x}$ 시간

③ $3x$ 시간

④ $x + 3$ 시간

⑤ x^3 시간

7. 다음 중 소금물 500 g 속에 x g 의 소금이 들어있을 때의 농도는?

① $0.05x\%$

② $\frac{x}{5}\%$

③ $0.5x\%$

④ $5x\%$

⑤ $50x\%$

8. 다음 중 소인수분해한 것으로 옳은 것은?

① $28 = 2^2 \times 7^2$

② $140 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

③ $80 = 2^3 \times 10$

④ $63 = 3^2 \times 7$

⑤ $200 = 4 \times 10^2$

9. $2^2 \times 5^2 \times a^2$ 의 약수의 개수는 모두 몇 개인지 구하여라.

(단, a 는 2, 5 를 제외한 소수이다.)



답:

개

10. 자연수 672의 약수의 개수와 $2^2 \times a^n \times 11^3$ 의 약수의 개수가 같을 때,
 n 의 값을 구하여라. (단, a 는 소수)



답:

11. $3^3 \times a$ 는 약수의 개수가 12 인 수 중 가장 작은 홀수라고 할 때, a 에
맞는 수를 구하면?

① 1

② 4

③ 9

④ 25

⑤ 36

12. 다음 보기 중 6 과 서로소인 수를 모두 찾아라.

보기

3, 9, 11, 12, 15, 17, 25

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

13. 두 자연수 A, B 의 최대공약수는 8, 최소공배수는 280 이고, $A + B = 96$ 일 때, $A - B$ 는? (단, $A > B$)

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

14. 다음 유리수에 대하여 물음에 답하여라.

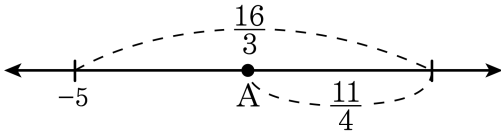
$$-3, \quad +5, \quad -4, \quad +2.3, \quad 0, \quad -\frac{3}{4}$$

가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라 할 때, $a - b$ 를 구하여라.



답: _____

15. 다음과 같은 수직선에서 점 A가 나타내는 수를 구하여라.



답:

16. 두 수 a , b 가 다음과 같을 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

보기

$$a = (-5) \times (-3) \div (-2^2)$$

$$b = (-20) \div (-1.5) \times \frac{3}{5}$$



답: _____

17. 세 수 a, b, c 에 대하여 $a > b$, $\frac{a}{c} > 0$, $\frac{b}{c} < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a + c < 0$

② $a \times c < 0$

③ $a - b^2 < 0$

④ $(a - b)(c - b) > 0$

⑤ $a^3 + b^3 > 0$

18. 분배법칙을 사용하여 다음을 계산하면?

$$(3 \times 3.999 + 997 \times 3.999)$$

$$- \left(3004 \times \frac{1}{3} - 4 \times \frac{1}{3} \right)$$

① 999

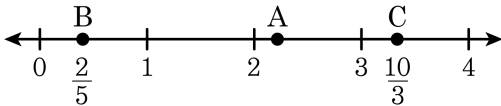
② 1000

③ 1999

④ 2999

⑤ 3999

19. 다음 수직선 위의 점 A 가 나타내는 수를 $\frac{a}{b}$ 라 할 때 $a - b$ 의 값을 구하여라. (단, 점 A 는 두 점 B, C 사이의 거리를 3 : 2 로 나눈 점이고 a, b 는 서로 소인 정수이다.)



답: _____

20. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \frac{2a - b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \frac{2}{a - x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

㉤ $(-5) \times \frac{1}{5} \times b = -b$

① ㉠

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

21. $a \div (b + c) \div (-2)$ 을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\frac{-2a}{(b + c)}$

② $\frac{a}{(b + c)} - 2$

③ $\frac{(b + c)}{-2a}$

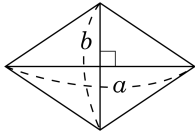
④ $\frac{ab}{-2c}$

⑤ $\frac{a}{-2(b + c)}$

22. 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 전체 학생 200 명 중에서 남학생이 x 명일 때, 여학생의 수는 $(200 - x)$ 명이다.
- ② x 분을 시간으로 나타내면 $(60 \times x)$ 시간이다.
- ③ 현재 a 살인 아버지의 10 년 후의 나이는 $(a + 10)$ 살이다.
- ④ 어떤 수 k 의 2 배보다 3 만큼 큰 수는 $2k + 3$ 이다.
- ⑤ 시속 5 km로 a 시간 달려간 거리는 $5a$ km 이다.

23. 다음 그림은 대각선의 길이가 각각 a , b 인 마름모이다. $a = 12$, $b = 8$ 일 때, 마름모의 넓이는?



① 12

② 24

③ 36

④ 48

⑤ 60

24. I, M, O 는 $I \times M \times O = 2001$ 을 만족하는 서로 다른 자연수이다. 이 때, $I + M + O$ 의 최댓값은?

① 23

② 55

③ 99

④ 111

⑤ 671

25. 두 정수 a, b 에 대하여 $|a| = 3, |b| = 9$ 일 때, $a - b$ 의 값 중 가장 큰 값을 구하여라.



답: _____