

1. 다음 방정식을 이항하여 $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때, ab 의 값은? (단, a 와 b 는 서로소인 자연수)

$$4x - 5 = 2 - 6x$$

① 12

② 20

③ 30

④ 56

⑤ 70

2. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 5% 의 소금물 xg 에 포함된 소금 yg
- ② 자연수 x 를 3 으로 나눌 때 나머지 y
- ③ 자연수 x 의 약수의 개수 y
- ④ 자연수 x 의 배수 y
- ⑤ 자연수 x 보다 작은 소수의 개수 y

3. 점 $P(3a, -b)$ 가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

① $(-a, b)$

② (ab, a)

③ $\left(\frac{b}{a}, a+b\right)$

④ $(a+b, -ab)$

⑤ $\left(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a}\right)$

4. 두 수 $2^2 \times 3^2$, $2^2 \times 3 \times 5$ 의 공약수를 모두 구하여라.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

5. 세 변의 길이가 각각 96 m, 84 m, 108 m 인 삼각형 모양의 농장이 있다. 이 농장의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 철조망을 설치하려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 말뚝을 박아야 하며, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 말뚝은 최소한 몇 개를 준비해야 하는지 고르면?

① 12 개

② 18 개

③ 24 개

④ 30 개

⑤ 36 개

6. 다음 수 중에서 가장 큰 수를 A , 절댓값이 가장 큰 수를 B 라 할 때,
 $A + B$ 를 구하면?

$$0, -5, -2, -\frac{3}{5}, 4, \frac{7}{3}$$

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ $-\frac{1}{2}$ ⑤ $-\frac{3}{2}$

7. 어떤 x 에 대한 일차식에 $3x + 4$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $5x + 5$ 가 되었다. 옳게 계산한 식은?

① $x - 3$

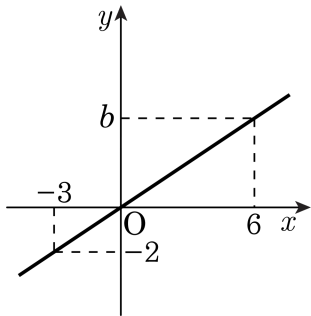
② $-x + 3$

③ $-x - 3$

④ $x + 3$

⑤ x

8. $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, b 의 값은?



① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. $|x| \leq 8$ 인 서로 다른 세 정수 a, b, c 에 대하여

$$ab < 0, bc < 0, a > b$$

를 만족하는 $a \times c$ 의 값 중 가장 큰 것을 구한 것은?

① 20

② 28

③ 42

④ 56

⑤ 70

10. 다음 중 올바르게 계산한 것은? (답 2개)

- ① 네 유리수 $-\frac{7}{3}$, $-\frac{3}{2}$, $\frac{1}{2}$, -3 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은 14 이다.
- ② $-\frac{3}{2}$ 보다 크고 $\frac{3}{2}$ 보다 작은 정수는 -1 , -2 , -3 , 0 , 1 , 2 , 3 이다.
- ③ 수직선 위에서 -6 인 점과 4 인 점의 한 가운데 있는 점은 0 이다.
- ④ 절댓값이 5 보다 작고 수직선에서 원점의 오른쪽에 있는 정수는 1 , 2 , 3 , 4 이다.
- ⑤ 세 수 $\frac{12}{7}$, $\frac{36}{5}$, $\frac{15}{4}$ 의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 정수가 아닌 유리수 중에서 가장 작은 수는 $\frac{140}{5}$ 이다.

11. 비례식 $\frac{3}{4} : (x - 0.4) = \frac{1}{3} : (2x + 0.6)$ 을 만족하는 x 의 값이 방정식

$5 - ax + a = 0$ 의 해일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답:

12. 윗변의 길이, 높이, 아랫변의 길이의 비가 $2 : 3 : 5$ 인 사다리꼴의 넓이가 168 일 때, 사다리꼴의 윗변의 길이를 바르게 구하면?

① 8

② 12

③ 20

④ 28

⑤ 32

13. $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \dots + \frac{1}{2499}$ 을 계산하여라.



답:

14. x 에 대한 방정식 $|x| + |x - 1| = a$ 의 해가 없기 위한 a 값의 범위를 구하여라.



답: _____

15. 다음 두 일차방정식 $2a + 5x = 10x - 5$ 와
 $4(x - a) = -x - 5$ 의 해가 같을 때, $\frac{a^2 - 1}{a + 1}$ 의 값을 구하여라.



답: _____