

1. 다음 계산 과정에서 처음으로 틀린 곳은?

$$\begin{aligned} & 5^2 + 4 \times \{(-5 - 5^2) \div 15\} && \text{㉠} \\ & = 25 + 4 \times \{(-5 - 25) \div 15\} && \text{㉡} \\ & = 25 + 4 \times \{(-30) \div 15\} && \text{㉢} \\ & = 25 + (-120) \div 15 && \text{㉣} \\ & = 25 + (-8) && \text{㉤} \\ & = 17 && \text{㉥} \end{aligned}$$



답: _____

2. 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

3. 연속한 두 자연수의 합이 큰 수의 $\frac{3}{4}$ 보다 9 만큼 클 때, 큰 수를 구하여라.



답:

4. 다음 두 수의 최대공약수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

108

126

① 2×3

② $2^2 \times 3$

③ $2^2 \times 3^2$

④ 2×3^2

⑤ 2×3^3

5. 두 수 $\frac{35}{72}, \frac{91}{81}$ 의 어느 것에 곱하여도 항상 자연수가 되게 하는 분수가 있다. 이 중 가장 작은 분수를 주어진 두 수에 곱하여 만들어진 두 자연수의 합을 구한 것은?

① 145

② 146

③ 147

④ 148

⑤ 149

6. 다음 식을 계산하여 그 절댓값이 작은 순서대로 올바르게 나열한 것을 골라라.

$$a = 7 - \{8 \div (1 - 5) + 6\}, b = (-2^3) \div (-4) \times (-5 - 11)$$
$$c = 16 - \{9 - (-7)\} \div (-4), d = -7 + (-3)^3 \div (-9) + (-8)$$

① a, b, c, d

② a, d, c, b

③ b, d, c, a

④ c, d, a, b

⑤ c, a, d, b

7. 반지름의 길이가 x cm 인 바퀴를 3바퀴 굴렸을 때, 굴러간 거리를 y cm 라고 한다. x 와 y 사이의 관계식은?(단, 원주율은 3.14로 계산한다.)

① $y = 18.84x$

② $y = 9.42x$

③ $y = 3.14x$

④ $y = 6x$

⑤ $y = 3x$

8. $a < b < 0$ 을 만족하는 a, b 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것을 구하면?

① $-a > -b$

② $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

③ $-\frac{1}{a} < -\frac{1}{b}$

④ $a^2 > b^2$

⑤ $a + 4 < b + 4$

9. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식에서 반비례하는 것은?

- ① 자전거를 타고 시속 x km 로 y 시간 동안 100 km 를 달렸다.
- ② 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩 x 일 동안 먹고 남은 사탕의 개수는 y 개이다.
- ③ 자연수 x 를 2 로 나눈 나머지는 y 이다.
- ④ 1 분에 2 km 를 달리는 자동차가 x 분 동안 달린 거리는 y km 이다.
- ⑤ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 넓이 y cm²

10. $|a| \leq 8, |b| \leq 8$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 $a > b, \frac{a}{b} < 0$ 이다. $a - b = 8$ 을 만족하는 b 의 최솟값을 m , $ab = -15$ 를 만족하는 a 의 최댓값을 M 이라고 할 때, $|m - M|$ 의 값을 구하여라.



답: _____