1. 24 를 어떤 자연수로 나누면 나누어 떨어진다고 한다. 이 때 어떤 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 9 개

2. 다음 중 두 수가 서로소인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $2, 6$ ② $3, 11$ ③ $8, 10$ ④ $12, 15$ ⑤ $9, 16$

3. 최대공약수가 26 인 두 자연수의 공약수인 것은?

① 4 ② 8 ③ 13 ④ 16 ⑤ 24

4. 다음 최소공배수를 구하여라.

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 16 & 40 \\ \hline \square & 8 & 20 \\ \hline \square & \square & 10 \\ \hline & 2 & \square \end{array}$$

답: _____

5. 세 수 12, 24, 36 의 공배수 중 900 이하의 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

6. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 0 의 절댓값은 0 이다.

② 5 의 절댓값과 -5 의 절댓값은 같다.

③ 음의 정수의 절댓값은 항상 존재하지 않는다.

④ -2 의 절댓값과 2 의 절댓값은 일치한다.

⑤ 절대값이 a 인 수는 a 와 $-a$ 이다.

7. $\frac{8}{9} \div \left(-\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{10} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3$ 을 계산한 것은?

① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{14}{5}$ ⑤ 3

8. $3x+5y-2(2x-3y)$ 를 계산하였을 때, x 와 y 의 계수의 합을 구하여라.

답: _____

9. 자연수 300 을 소인수분해 하였을 때, 소인수들의 합을 구하면?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 24 ⑤ 39

10. 240과 $2^3 \times 3^2 \times 5^3$ 의 공약수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개인가?

① 7개 ② 8개 ③ 9개 ④ 10개 ⑤ 11개

11. 어느 학원에서 수강생들에게 쿠키 108 개, 빵 72 개, 우유 36 개를 똑같이 나누어 주었다.
수강생이 15 명 이상 25 명 이하일 때, 이 학원의 수강생은 몇 명인지 구하여라.

답: _____ 명

12. 두 자연수 $6\times x$, $8\times x$ 의 최소공배수가 216 일 때, 자연수 x 의 값은?

① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

13. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고른 것은?

㉠ 0 과 1 사이에는 유리수가 존재하지 않는다. ㉡ 모든 정수는 유리수이다. ㉢ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다. ㉣ 분자가 정수이고 분모가 0 이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다. ㉤ 두 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 존재한다.

① ㉠,㉡ ② ㉠,㉢ ③ ㉠,㉣ ④ ㉡,㉢ ⑤ ㉡,㉣

14. 서로 다른 어떤 두 수를 수직선에 나타내었더니 각 점과 원점 사이의 거리가 같았다. 또한 두 점 사이의 거리가 $\frac{17}{3}$ 일 때, 두 수의 합을 구하시오.

답: _____

15. $a \times b > 0,\ b \times c < 0,\ b > c$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a < 0,\ b < 0,\ c < 0$
② $a < 0,\ b < 0,\ c > 0$
③ $a < 0,\ b > 0,\ c < 0$
④ $a > 0,\ b > 0,\ c < 0$
⑤ $a > 0,\ b > 0,\ c > 0$

16. $11x - 20y$ 에서 어떤 식을 두 번 빼었더니 $-3x - 4y$ 가 되었다. 이때, 어떤 식의 x 와 y 의 계수의 합을 구하여라.

답: _____

17. 어떤 식에 $2x-8y$ 을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니 $-5x+3y$ 가 되었다. 이 때 옳게 구한 식을 구하여라.

답: _____

18. 세 자연수 54, 72, A 의 최대공약수가 6 , 최소공배수가 216 일 때, 가장 큰 자연수 A 의 값은?

① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

19. 수직선 위에 나타낸 두 수 -7 와 8 의 가운데 수를 A, -5 과 -16 의 가운데 수를 B 라 할 때, 두 수 A, B 사이의 거리를 구한 것은?

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

20. 두 정수 a, b 에 대하여 $\begin{cases} a \oplus b = a + (-b) \\ a \ominus b = -a - b \end{cases}$ 이라고 한다.

$\{(-1) \oplus (-3)\} + \{(-2) \ominus (+4)\}$ 를 구하여라.

답: _____

21. 어떤 유리수에 $-\frac{4}{3}$를 더하고 $\frac{3}{8}$을 빼야 하는데 $\frac{4}{3}$를 빼고 $-\frac{3}{8}$을 더했더니 -1.125 가 나왔다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $-\frac{11}{8}$ ② $-\frac{17}{12}$ ③ $-\frac{35}{24}$ ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{9}{8}$

22. 다음 식의 $\square$안에 들어갈 수로 알맞은 것은?

$$\frac{1}{5} + \left(\square + 4 \div 15\right) \times 3 = \frac{7}{5}$$

① $\frac{2}{15}$ ② $\frac{3}{15}$ ③ $\frac{3}{15}$ ④ $\frac{4}{15}$ ⑤ $\frac{5}{15}$

23. 정수 $a,\ b,\ c,\ d$ 가 $a \times b \times c \times d > 0$, $a < d$, $a \times b \times c < 0$, $b + c < 0$ 를 만족할 때, 옳은 것은?

① $a < 0,\ b < 0,\ c < 0,\ d < 0$
② $a \times b < 0,\ c \times d > 0$
③ $a < 0,\ b > 0,\ c < 0,\ d > 0$
④ $a \times b > 0,\ c \times d < 0$
⑤ $a > 0,\ b > 0,\ c > 0,\ d > 0$

24. 밑변의 길이가 x , 높이의 길이가 y 인 삼각형의 밑변의 길이를 20 % 늘이고 높이를 20 % 줄이면 넓이는 어떻게 변화하는가?

① 2 % 증가 ② 2 % 감소 ③ 4 % 증가
④ 4 % 감소 ⑤ 변화 없다.

25. x 의 계수가 5 인 일차식에 대하여 $x = \frac{3}{2}$ 일 때의 식의 값을 a , $x = -4$ 일 때의 식의 값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① $\frac{23}{2}$ ② $\frac{35}{2}$ ③ $\frac{37}{2}$ ④ $\frac{49}{2}$ ⑤ $\frac{55}{2}$