1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $0 < +3$ ② $-2 < +5$ ③ $-7 \leq 10$

④ $-7 < -9$ ⑤ $5 \leq 5$

2. 두 권에 p 원 하는 공책 5 권과 한 자루에 q 원 하는 펜 10 자루를 살 때 가격을 문자를 사용하여 나타내면?

① $(2p + 5q + 10)$ 원

② $(5p + 10q)$ 원

③ $\left(\frac{2}{5}p + 10q\right)$ 원

④ $(10p + 10q)$ 원

⑤ $\left(\frac{5}{2}p + 10q\right)$ 원

3. $x = -2$, $y = 4$ 일 때, $-x^2 - xy$ 의 값은?

① -12 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 12

4. 세 자연수의 비가 $3 : 4 : 6$ 이고 최소공배수가 96 일 때, 세 자연수 중 가장 큰 수는?

① 28 ② 48 ③ 56 ④ 70 ⑤ 84

5. 세 수의 유리수의 덧셈으로 계산 결과가 옳은 것은?

① $(+2.3)+\left(+\frac{2}{3}\right)+\left(-\frac{16}{5}\right)=-\frac{3}{10}$

② $(-1.1)+(+3.5)+\left(-\frac{7}{2}\right)=-5.9$

③ $(+2.4)+\left(-\frac{5}{3}\right)+(+1.1)=+\frac{11}{6}$

④ $(-1.8)+\left(-\frac{13}{10}\right)+\left(-\frac{1}{2}\right)=-1.8$

⑤ $\left(+\frac{3}{4}\right)+\left(-\frac{7}{5}\right)+\left(-\frac{3}{2}\right)=-2.1$

6. 다음 중 세 유리수 a, b, c 에 대하여 성립하지 <u>않는</u> 것은?

① $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

② $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

③ $a - b = b - a$

④ $a \times b = b \times a$

⑤ $a + b = b + a$

7. $|a| = 25,\ |b| = 5$ 인 두 정수 $a,\ b$ 에 대하여 $a+b$ 의 최댓값을 A , $a \div b$ 의 최솟값을 B 라 하자. 이때, $A + B$ 의 값은?

① 20 ② -20 ③ 25 ④ -25 ⑤ 30

8. $0.3+\frac{1}{2}-\square+0.5+\frac{1}{6}=\frac{11}{15}$ 일 때, $\square$안에 알맞은 수는?

① $\frac{11}{15}$ ② $\frac{13}{15}$ ③ 1 ④ $\frac{17}{15}$ ⑤ $\frac{19}{15}$

9. 두 유리수 a, b 에 대하여

$a \circ b =$ (수직선 위의 두 수 a, b 로부터 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수)

로 정의할 때, $\frac{1}{2} \circ \left(\frac{1}{3} \circ \frac{1}{4} \right)$ 의 값은?

① $\frac{5}{12}$ ② $\frac{7}{24}$ ③ $\frac{11}{36}$ ④ $\frac{19}{48}$ ⑤ $\frac{23}{60}$

10. 다음 중 항의 개수가 다른 것은?

① $\dfrac{a^2bc}{d}$ ② $3a+2b^2$ ③ $5xy-3y$

④ $4abc-5y$ ⑤ $3+3x$

11. 한 자리 소수 a 에 대하여 $a^2 \times 3^2 \times 5^2$ 으로 소인수분해되는 자연수 N 에 8을 곱하였더니 약수의 개수가 2 배가 되었다. 이때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. a 가 자연수일 때, $f(a)$ 는 a 의 약수의 개수를 나타낸다고 정의한다. x는 1 이상이고 150 이하이고, $f(x) = 3$ 일 때, x의 값의 개수는?

① 6개 ② 5개 ③ 4개 ④ 3개 ⑤ 2개

13. 다음 중 서로소인 것은?

① $(3, 15)$ ② $(22, 13)$ ③ $(100, 45)$

④ $(6, 9)$ ⑤ $(10, 12)$

14. 어떤 수 a로 214, 916, 151, 448을 나누었더니 그 나머지가 b로 같을 때, a, b의 값으로 알맞은 짝은 몇 개인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

15. 네 정수 a, b, c, d 가 아래의 조건을 만족시킬 때, 다음 식 중에서 항상 참인 것은?

㉠ $abd > 0$	㉡ $ac < 0$	㉢ $bd < 0$

① $a > 0$ ② $b > 0$

③ $c > 0$ ④ $d > 0$

⑤ 아무 것도 알 수 없다.