1. 윤호는 어떤 수의 배수에 ○표를, 준수는 어떤 수의 배수에 □표를 했다. 윤호와 준수가 둘 다 표시한 부분이 어떤 두 수의 최소공배수일 때, 두 자연수의 공배수를 작은수부터 3개까지 구하여라.

1 2 3 (4) 5 6 [7] (8) 9 10
11 (12) 13 [14] 15 (16) 17 18 19 (20)
[21] 22 23 (24) 25 26 27 [28] 29 30
31 (32) 33 34 [35] (36) 37 38 39 (40)

답: _____

답: _____

답: _____

2. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

㉠ 6 은 유리수이다.

㉡ 0 은 유리수이다.

㉢ $-\frac{5}{2}$ 는 정수가 아닌 유리수이다.

㉣ 7은 자연수이다.

㉤ −8 은 양의 정수이다.

㉥ 모든 정수는 유리수이다.

▶ 답: _____ 개

3. 절댓값이 3이하인 유리수 중 정수의 개수는?

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

4. 다음 중 <u>틀린</u> 것은?

① $-\frac{2}{3} < -\frac{1}{2}$ ② $-1.1 > -\frac{3}{2}$ ③ $-\frac{7}{4} < 1$
④ $\frac{7}{2} < 3$ ⑤ $-5 < 2$

5. 점 A 는 수직선의 원점에서 오른쪽으로 3 칸 움직이고 다시 왼쪽으로 4 칸 움직였더니 a 에 위치하였다. a 의 값과 올바른 덧셈식은?

① $a = 1,\ (+3) + (-4)$ ② $a = 1,\ (-3) + (+4)$

③ $a = -1,\ (-3) + 4$ ④ $a = -1,\ (+3) + (-4)$

⑤ $a = 0,\ (+3) + (-4)$

6. 다음 계산 중 ㉠, ㉡에 이용되고 있는 덧셈의 계산 법칙을 차례대로 쓰면?

$$(-5)+(+8)+(+5)$$
$$=(-5)+(+5)+(+8) \quad \text{㉠}$$
$$=\{(-5)+(+5)\}+(+8) \quad \text{㉡}$$
$$=0+(+8)$$
$$=8$$

① 교환법칙, 교환법칙 ② 교환법칙, 결합법칙

③ 결합법칙, 교환법칙 ④ 결합법칙, 분배법칙

⑤ 분배법칙, 교환법칙

7. $1-2+3-4+5-6+7-8+9-10$ 을 계산하여라.

답: _____

8. 8보다 3만큼 작은 수를 a, 5보다 -6만큼 큰 수를 b라 할 때, $b-a$의 값을 구하여라.

답:

9. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

① $2^4 \times 3^2$ ② $2^3 \times 5^3$ ③ $2^2 \times 5^2$

④ $2 \times 3 \times 5^3$ ⑤ 3^4

10. $3^2 \times 5 \times 7^x$ 의 약수의 개수가 72 의 약수의 개수와 같을 때, 자연수 x 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 다음 중 2 와 서로소인 수는 모두 몇 개인가?

3, 4, 5, 6, 7, 9, 10

① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

12. 다음 중 세 수 96, 120, 150 의 공약수는?

① 2×5 ② 2^2 ③ 3^2

④ 2×3 ⑤ $2\times3\times5$

13. 다음 수들의 최대공약수와 최소공배수를 소수의 거듭제곱을 써서 나타낸 것으로 옳은 것은?

$2\times3^2\times5,\ \ 2\times3\times7$

① 최대공약수 : 2×3 , 최소공배수 : $2\times3\times5\times7$

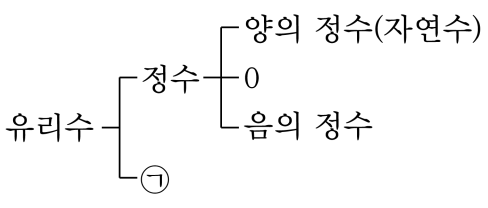
② 최대공약수 : 2×3 , 최소공배수 : $2\times3^2\times5\times7$

③ 최대공약수 : $2\times3^2\times5$, 최소공배수 : $2\times3\times5\times7$

④ 최대공약수 : $2\times3\times7$, 최소공배수 : $2\times3^2\times5\times7$

⑤ 최대공약수 : $2\times3^2\times5\times7$, 최소공배수 : 2×3

14. 다음은 유리수를 분류하여 나타낸 것이다. 다음 보기 중 ㉠에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



보기

-7 -1.83 $\frac{7}{9}$ $+15.5$ $\frac{32}{4}$

답: _____ 개

15. 다음 보기 중에서 일차식은 몇 개인가?

보기

$-3, \quad -4x, \quad x^2-2x, \quad \frac{x}{3}-5, \quad 3-x$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

16. $(4x-6) \div 2$ 를 계산하면?

① $2x-3$ ② $2x+3$ ③ $3x-2$

④ $3x+2$ ⑤ $3x+4$

17. 다항식 $2(6a-3)-3(3a+1)$ 을 간단히 했을 때, a 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답: _____

18. $\frac{252}{A} = B^2$ 을 만족하는 자연수 A, B 에 대하여 B 의 최댓값은?

① 2 ② 3 ③ 6 ④ 8 ⑤ 14

19. $20 \times \square$의 약수의 개수가 18개일 때, $\square$안에 들어갈 가장 작은 자연수는?

① 4 ② 8 ③ 9 ④ 25 ⑤ 49

20. 우리 반은 교실청소는 여학생 16 명이 4 명씩, 특별구역청소는 남학생 30 명이 6 명씩 번호순으로 1 주일씩 실시하기로 하였다. 남학생은 1 번, 여학생은 21 번부터 동시에 시작하여 1 번과 21 번 두 학생이 다시 동시에 청소를 하게 되는 것은 몇 주 후인지 구하여라.

답: _____ 주 후

21. $a * b$ 를 $a + b - ab$ 라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.
$(x * 3) + \{(2 + 1) * (3 * x)\}$

답: _____

22. 다항식 $-7x^3 - \frac{1}{5}x + 2y - 1$ 에서 항의 개수는 a 개 이고, 상수항은 b , x 의 계수는 c 이다. 이 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

답: $a - b + c =$ _____

23. 다음 네 수 $2^a\times3^5\times7\times175$, $2^5\times3^b\times5^3\times7^2$, $2^6\times3^3\times5^c\times7^3$, $144\times75\times7^d$의 최대공약수가 $2^2\times7\times90$ 일 때, $(a+b+c)\times d$의 값을 구하여라.

답: _____

24. $\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수 중 $\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$ 의 약수의 개수는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

25. 다음 중 기호 $\times$, $\div$를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 \div a \times b = \dfrac{2}{ab}$　　② $x \div y \div 3 = \dfrac{x}{3y}$

③ $a \times (-5) \div b = \dfrac{5a}{b}$　　④ $a \times 2 \div b = \dfrac{2a}{b}$

⑤ $(-7) \div x \times y = -\dfrac{7y}{x}$