1. 다음 덧셈을 편리한 순서로 바꾸어 계산하여라.
$(-79)+(+17)+(-21)$

답: _____

2. $-\frac{9}{10}$ 의 역수는 a, $+3.5$ 의 역수를 b 라고 할 때, $a \div b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 다음 중 서로 관계있는 것끼리 짝지어진 것은?

㉠ 어떤 수 a 의 b 배보다 4작은 수
㉡ 어떤 수 a 에 6을 더한 수의 b 배
㉢ a 를 어떤 수 b 로 나눈 수
㉣ 어떤 수 a 를 c 로 나눈 후 3을 더한 수
㉤ $a \div c + 3$
㉥ $a \times b - 4$
㉦ $(a + 6) \times b$
㉧ $a \div b$

① ㉠과 ㉣　② ㉡과 ㉤　③ ㉡과 ㉦
④ ㉢과 ㉥　⑤ ㉣과 ㉧

4. 다음 중 1 과 자기 자신만을 약수로 가지는 수는 모두 몇 개인가?

7, 12, 15, 19, 23, 38, 45, 81

① 없다. ② 1 개 ③ 3 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

5. 다음 중 두 수 A , B 의 공약수가 <u>아닌</u> 수는?

$A = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7, \quad B = 2 \times 3^3 \times 5^3 \times 11$

① 6 ② 18 ③ 21 ④ 30 ⑤ 45

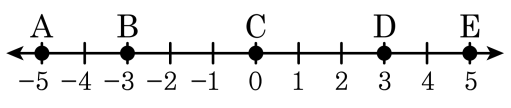
6. 두 자연수 $2^2 \times 3^2 \times 5,\ 2 \times 3^3 \times 7$ 의 공약수의 개수는?

① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

7. 세 자연수 $5 \times x$, $6 \times x$, $9 \times x$ 의 최소공배수가 270 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: _____

8. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 <u>잘못</u> 표시한 것은? (정답 2개)



① A : −5　　② B : −3　　③ C : 0

④ D : 3　　⑤ E : 5

9. 두 정수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수이다. 두 수의 차가 18 일 때, 두 수 a, b 를 구하여라.
(단, $a > 0$)

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

10. 절댓값이 4 이상 6 이하인 정수를 구하여라.

답: _____

11. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 왼쪽에서 두 번째에 있는 수와 오른쪽에서 두 번째에 있는 수의 합을 구하면?

㉠ $+21$	㉡ 12	㉢ -1	㉣ 0	㉤ -5
㉥ $-\frac{14}{7}$				

① -2 ② 0 ③ 2 ④ 5 ⑤ 10

12. 다음 중 계산 결과가 <u>다른</u> 하나는?

① $-2+(+4)$ ② $(-1)+(-1)$ ③ $-7+5$
④ $3+(-5)$ ⑤ $(-3)+(+1)$

13. $\square + 3 - \frac{3}{2} = 3$ 일 때, $\square$안에 알맞은 수는?

① 2　　② $\frac{3}{2}$　　③ 2.5　　④ 0.5　　⑤ $\frac{2}{3}$

14. 두 유리수 a , b 가 $a \times b > 0$, $b \times c < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은?

① $b - a$ ② $a - b$ ③ $-\frac{c}{b}$ ④ $a - c$ ⑤ $a \times c$

15. $x=-4,\ y=2$ 일 때, $\frac{1}{6}(y-x)-\frac{5}{6}(x-y)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 다음 보기 중 다항식 $-9a+7b+2$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 항은 3 개이다.

㉡ 상수항은 -12 이다.

㉢ a 의 계수는 7 이다.

㉣ b 의 계수는 -9 이다.

㉤ 계수들과 상수항의 합은 0 이다.

㉥ 이 다항식은 이차식이다.

답: _____

답: _____

17. $\square + 3(a-7) = \frac{1}{2}a - 1$, $\frac{3}{4}(b-12) + \square = 3b - 7$ 일 때, 빈 칸에 들어갈 식에서 a와 b의 계수의 합을 구하여라.

답: _____

18. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① $3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^2 \times 2^5 \times 7$

② $\dfrac{1}{5 \times 5 \times 5 \times 5} = \dfrac{1}{5^4}$

③ $\dfrac{1}{3 \times 3 \times 7 \times 7} = \dfrac{1}{3^2 \times 7^2}$

④ $\dfrac{1}{7^4 \times 7^5} = (\dfrac{1}{9})^7$

⑤ $a \times a \times a \times b \times b \times c = a^3 \times b^2 \times c^2$

19. $3 \times 5^2 \times 7$ 의 약수 중 두 번째로 작은 수를 a , 세 번째로 큰 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① $2^3 \times 3^2$ ② $3^4 \times 5^3$ ③ 96

④ $3 \times 5^2 \times 7$ ⑤ 330

21. $2^3 \times x \times 5$ 의 약수의 개수가 16 개가 되기 위한 가장 작은 x 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 어떤 수로 33 을 나누면 나누어 떨어지고, 25 를 나누면 3이 남고, 51 을 나누면 4 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수는?

① 3 ② 7 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

23. 어느 출판사에서 소설책과 시집을 각각 6 일, 14 일마다 출판한다고 한다. 소설책과 시집을 같은 날에 동시에 출판하였다면, 그 이후에 처음으로 동시에 출판하는 날은 몇 일 후인가?

① 20 일 후 ② 24 일 후 ③ 30 일 후
④ 37 일 후 ⑤ 42 일 후

24. 두 자연수 12, 16 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 3인 두 자리의 자연수들의 합을 구하면?

① 28 ② 48 ③ 96 ④ 144 ⑤ 150

25. 다음 보기의 식을 계산하고 계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 것의 기호를 써라.

보기

㉠ $-8+6-21$　　㉡ $(-4)\times 7-(-9)$

㉢ $(-3)+(-20)\div(-5)$　　㉣ $6-(-52)\div(-4)$

답: _____

26. $3 \div (b+1) \div \frac{1}{a+2} \div \left(-\frac{1}{3}\right) \div a$ 를 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것은?

① $\frac{-9(a+2)}{a(b+1)}$
② $\frac{-3(a+2)}{3a(b+1)}$
③ $\frac{a(b+1)}{-9(a+2)}$
④ $\frac{3a(b+1)}{a+2}$
⑤ $\frac{-9a}{(a+1)(b+1)}$

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

① $a \div a \div \frac{1}{b} \div b = \frac{a^2}{b}$

② $0.1a \div b = \frac{0.1a}{b}$

③ $x + y \div 3 = \frac{x+y}{3}$

④ $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

⑤ $4 \div x - y = \frac{4}{x-y}$

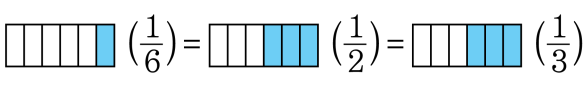
28. $\frac{1}{2}(-4x+1)-\frac{-9x-6}{3}$ 을 간단히 하여 x 의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① -3 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ 21

29. 약수의 개수가 36 개이고, $2^x \times 3^y \times 5^z \times 7$ 으로 소인수분해되는 자연수는 모두 몇 개인가? (단, x, y, z 는 자연수)

① 3 개 ② 6 개 ③ 9 개 ④ 12 개 ⑤ 15 개

30. 다음 그림은 여섯 개로 나눈 것 중 하나를 선택하는 방법을 나타낸 것이다.



이를 식으로 표시하면 $\frac{1}{6}\left(=\frac{1}{2\times3}\right)=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ 과 같이 나타낼 수 있다.

이를 이용하여 $\frac{1}{90}+\frac{1}{110}+\frac{1}{132}+\frac{1}{156}$ 의 값을 구하여라.

답: _____