1. 60 의 소인수를 구하면?

① 2, 3 ② 2, 3, 5 ③ 2^3, 3, 5

④ 1, 2, 3, 5 ⑤ 2, 1, 1

2. $32 \times a$ 가 어떤 자연수의 제곱이 될 때, a 가 될 수 있는 수 중 20 보다 작은 수의 개수를 구하면?

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

3. $2^2 \times 3 \times 7$ 의 약수가 아닌 것은?

① 2×3 ② $2^2 \times 7$ ③ 3^2

④ 3×7 ⑤ $2 \times 3 \times 7$

4. $2^3 \times x \times 5$ 의 약수의 개수가 16 개가 되기 위한 가장 작은 x 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 두 수 $2^a \times 3^2 \times 5$ 와 $2 \times 3 \times 5^b$ 의 최소공배수가 360 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 2^2 , $2^2 \times 3$, 3×5 의 공배수 중에서 200 이하인 것의 개수는?

① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

7. 다음 세 자연수의 최소공배수가 1155 일 때, a 의 값은?

$11\times a,\ 7\times a,\ 5\times a$

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 어떤 자연수로 93 을 나누면 3 이 남고, 49 를 나누면 4 가 남고, 76 을 나누면 1 이 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 수를 구하여라.

답: _____

9. 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

10. 가로의 길이가 16cm , 세로의 길이가 24cm , 높이가 10cm 인 벽돌을 쌓아서 되도록 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 정육면체의 한 모서리의 길이와 필요한 벽돌의 개수를 옳게 구한 것은?

① 120cm , 1800 개　　② 120cm , 3000 개

③ 200cm , 3600 개　　④ 240cm , 3600 개

⑤ 360cm , 1800 개

11. 두 정수 A, B에 대하여 $|A| = 5$, $|B| = 7$일 때, $A + B$가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

답: _____

12. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르시오.(정답 2개)

① $a > 0$ 일때, 절댓값이 a 인 수는 2 개이다.

② 절댓값이 8 인 수는 8 뿐이다.

③ 0 의 절댓값은 존재하지 않는다.

④ 절댓값은 0 또는 양수만 될 수 있다.

⑤ 3 의 절댓값과 –3 의 절댓값은 일치한다.

13. 다음의 수 중에서 수직선에 나타냈을 때 가장 왼쪽에서 3번째 수는?

$0.3,\ \frac{1}{3},\ -0.9,\ \frac{17}{20},\ -\frac{7}{17}$

① 0.3 ② $\frac{1}{3}$ ③ -0.9 ④ $\frac{17}{20}$ ⑤ $-\frac{7}{17}$

14. 다음을 만족하는 음의 정수는 몇 개인지 구하여라.

- 한 자리 수이다.
- -5 보다 작지 않다.
- 4보다 작다.

답: _____ 개

15. 어떤 정수에서 -17을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 -8이 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.

답: _____

16. 다음과 같은 수의 나열이 있다. 다음 수들의 합을 구하여라.

$-1,\ +2,\ -3,\ +4,\ -5,\cdots,-299,\ +300$

답: _____

17. 두 수 a, b에 대하여 $a * b = \left(-|a|^2 \div |b^2|\right) \div \left(|a| \div |b|\right)$ 으로 정의할 때, $\mathrm{A} \times \mathrm{B}$를 구하여라.

$\mathrm{A} = (-10) * (+2),\ \mathrm{B} = (+4) * (-4)$

답: _____

18. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $(-6) \times 2 \div (-4)$

② $(-24) \div (-8) \times (-1)$

③ $18 \div (-6)$

④ $(-5) \times (-3) \div (-5)$

⑤ $27 \div (-3) \div (3)$

19. 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.

20. 다음 식에서 기호 $\times$, $\div$ 를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $x \times a \times (-2) = xa - 2$

② $3 \div (a+b) \times c = \dfrac{3}{c(a+b)}$

③ $x \times (2 \div y) \times z = \dfrac{2x}{yz}$

④ $-1 \times a + b \div c = -a + \dfrac{b}{c}$

⑤ $0.1 \times a + b = 0.a + b$

21. 국어가 a 점, 수학 b 점인 학생의 평균 점수를 a, b 로 나타내면?

① $\dfrac{ab}{2}$ ② $2a+2b$ ③ $\dfrac{a+b}{2}$
④ $\dfrac{a+b}{ab}$ ⑤ $\dfrac{2a+2b}{2ab}$

22. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 구하면?

① $2x \times y \times z$ 는 항이 1 개다.

② $a \times \left(-\frac{1}{3}b\right) \div c + 5$ 는 항이 3 개인 다항식이다.

③ $5x - 3y - 4$ 는 항이 3 개인 다항식이다.

④ $2 - 5x$ 의 x 의 계수는 -5 이고 상수항은 2 이다.

⑤ $6x^2 - 8x + 10 + ax^2 + x + 1$ 이 일차식이 되기 위한 a 의 값은 -6 이다.

23. 두 식 $-4\left(2x+\frac{12}{3}\right)$ 와 $(16y+24)\div\frac{3}{2}$ 를 간단히 하였을 때, 두 식의 상수항의 합을 구한 것은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

24. $\square$가 다른 하나는?

① $(2x+3)=\square+(x+2)$

② $\square-\frac{1}{2}x=\frac{2}{3}\left(\frac{3}{4}x+\frac{3}{2}\right)$

③ $(3x+4)+\square=(x+5)-(-3x)$

④ $(9x+9)-\square=\frac{1}{2}(16x+8)$

⑤ $\frac{3}{5}\times 5x-2\left(x-\frac{1}{2}\right)=\square$

25. $3x+5y-2(2x-3y)$ 를 계산했을 때, x 와 y 의 계수의 합은 얼마인가?

① -6 ② -2 ③ 6 ④ 10 ⑤ 14