1. 600 을 자연수 x 로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 나누어야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: _____

2. 420 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱을 만들려고 한다. 이 때, 곱할 수 있는 가장 작은 네 자리의 자연수는?

① 1024 ② 1280 ③ 1440 ④ 1680 ⑤ 2048

3. 108 과 약수의 개수가 같은 수는?

① 48 ② 70 ③ 121 ④ 72 ⑤ 171

4. 다음 수 중 서로소인 것끼리 짝지어진 것은?

① 9 과 21 ② 9 와 18 ③ 12 과 30
④ 12 와 35 ⑤ 24 과 42

5. 다음 두 수 $2^a \times 3^3 \times 5^2$, $2^2 \times 3^2 \times 5^{a+1}$ 의 최소공배수가 $2^2 \times 3^3 \times 5^{a+1}$ 일 때, 자연수 a 를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

6. 두 수 A 와 B 의 최소공배수는 12 이고, 12 와 C 의 최소공배수는 24 이다. 세 수 A , B , C 의 공배수로 알맞은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

7. 사과 48 개, 귤 36 개, 배 60 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?

① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개
② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개
③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개
④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개
⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

8. 어떤 자연수로 74 를 나누면 2 가 남고, 131 을 나누면 5 가 남고, 94 를 나누면 4 가 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 수는?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 18 ⑤ 24

9. 다음은 성영이가 다솔이에게 제시한 문제이다.
□안에 들어갈 알맞은 숫자는 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 다솔이가 푼 문제의 답을 구하여라.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	$+2$	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

□ -15를 계산하여라.

답: _____

10. $-1 < a < 0$ 일 때, 다음 수를 큰 순서대로 써라.

$\frac{1}{a},\ -a,\ a,\ 0,\ -\frac{1}{a},\ a^2$

① $\frac{1}{a},\ a,\ 0,\ -\frac{1}{a},\ -a,\ a^2$
② $0,\ \frac{1}{a},\ a,\ -\frac{1}{a},\ -a,\ a^2$
③ $\frac{1}{a},\ -a,\ 0, -\frac{1}{a},\ a,\ a^2$
④ $-\frac{1}{a},\ -a,\ a^2,\ 0,\ a,\ \frac{1}{a}$
⑤ $-\frac{1}{a},\ -a,\ 0,\ a,\ \frac{1}{a},\ a^2$

11. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

① $\left(-\frac{8}{5}\right)-\left(-\frac{9}{5}\right)$
② $\left(+\frac{8}{15}\right)+\left(-\frac{1}{3}\right)$
③ $\left(-\frac{3}{15}\right)-\left(-\frac{3}{15}\right)$
④ $0-\left(-\frac{1}{5}\right)$
⑤ $-2+\frac{11}{5}$

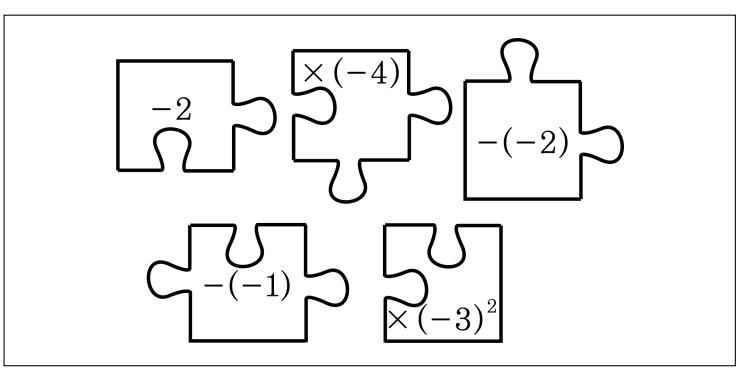
12. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

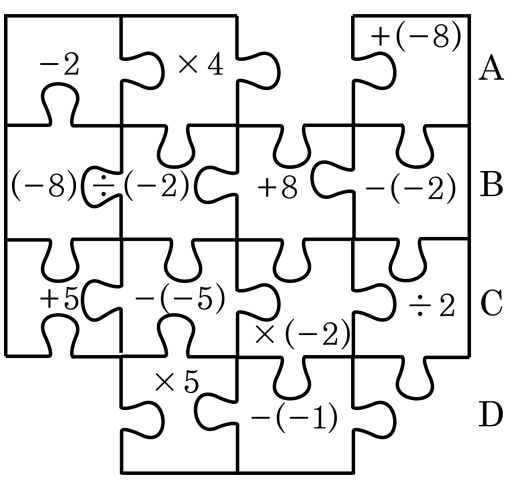
① $-7.5+4.5-3$
② $-7-2.8+4.9$
③ $2-\frac{1}{3}+\frac{3}{5}-4$
④ $1-\frac{3}{4}+\frac{5}{6}-\frac{1}{12}$
⑤ $\frac{1}{3}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-2.5$

13. 다음 식의 값을 계산하면?
$-(-1)^{98}+(-1)^{99}+(-1)^{100}+(-1)^{101}$

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

14. 5개의 퍼즐을 이용하여 아래 정사각형 모양의 그림을 완성하고, 각 줄에 쓰여진 식을 계산하여 그 결과인 A, B, C, D 의 값을 구하여라.





답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

답: $C =$ _____

답: $D =$ _____

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. 손으로 국수를 만들 때, 반죽을 늘여 1 회 접으면 두 가닥이 되고, 2 회 접으면 네 가닥이 된다. 국수가 100 가닥 이상 필요 할 때, 최소 몇 회를 접어야 하는가?

① 4 회　② 5 회　③ 6 회

④ 7 회　⑤ 8 회

17. 1881 는 a, b, c 의 곱으로 표현된다. $a+b+c$ 의 최솟값은 얼마인지 구하여라.

답: _____

18. 수직선 위에서 원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 A , −4 로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 B 라고 하자. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라.

답: _____

19. $|a| < |b|$ 일 때, 다음 중에서 옳은 것을 고르면?

① $a < 0 < b$ 이다.

② 수직선 위에서 a 는 b 보다 더 왼쪽에 있다.

③ $a,\ b$ 가 모두 음수이면 $a < b$ 이다.

④ 수직선 위에서 a 는 b 보다 원점에 가깝다.

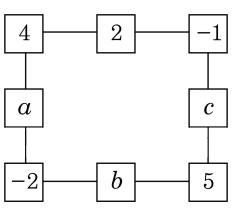
⑤ 수직선 위에서 두 수 사이의 거리는 $|a + b|$ 이다.

20. 서로 다른 정수 A, B, C, D 가 다음을 만족할 때, A, B, C, D 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

- A 는 네 수 중 가장 작다.
- B 는 음수이다.
- A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다.
- D 는 B 보다 작다.

① $A < B < C < D$
② $A < D < B < C$
③ $A < C < B < D$
④ $A < D < C < B$
⑤ $D < B < C < A$

21. 아래 그림에서 가로, 세로에 놓인 세 수의 곱이 모두 같게 되는 유리수 a, b, c 에 대하여 $a+b+c$ 의 값을 구하여라.



답: _____