

1. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 161 은 소수가 아니다.
- ② 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.
- ③ 1 은 소수도 아니고 합성수도 아니다.
- ④ 25 이하의 소수의 개수는 10 개이다.
- ⑤ 소수는 약수가 2 개뿐이다.

2. 600 을 자연수  $x$  로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다.  
나누어야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중 420 의 약수가 아닌 것은?

① 6

②  $2^2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2 \times 7$

⑤  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

4. 다음 중 약수의 개수가 다른 것은?

①  $2^{11}$

②  $3^5 \times 7$

③ 84

④ 132

⑤ 180

5. 다음 보기 중 6 과 서로소인 수를 모두 찾아라.

보기

3, 9, 11, 12, 15, 17, 25

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

6.  $6 \times x$ ,  $8 \times x$ ,  $10 \times x$  의 최소공배수가 720 이라고 할 때,  $x$  의 값은 얼마인가? (단,  $x$  는 한 자리의 자연수이다.)

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

7. 천을 가공하는 공장에서 가로, 세로의 길이가 각각 60cm, 90cm 인 천을 남는 부분 없이 정사각형 모양의 조각으로 자르려고 한다. 잘려진 조각의 넓이를 가장 크게 하려고 할 때, 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

8. 어느 역에서 버스는 12 분마다, 전철은 18 분마다 출발한다고 한다. 역에서 버스와 전철이 동시에 출발하였다면 다음에 동시에 출발하는 것은 몇 분 후인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 두 자연수의 곱이 540 이고 최대공약수가 6 일 때, 최소공배수는?

① 40

② 50

③ 60

④ 80

⑤ 90

10.  $\frac{35}{6}$ ,  $\frac{10}{3}$ ,  $\frac{5}{9}$  의 어느 것과 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 두 수  $a, b$  는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다.  $b$  가  $a$  보다 30만큼 작을 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $+4$

③  $-2$

④  $+2$

⑤  $0$

**12.**  $\frac{4}{9} < X < \frac{7}{12}$  를 만족하는 분수  $X$ 에서 분자가 28인 분수의 개수를  $a$ ,  
분자가 56인 분수의 개수를  $b$ 라 할 때  $\frac{a}{b}$  의 값으로 알맞은 것은?

①  $\frac{16}{11}$

②  $\frac{16}{22}$

③  $\frac{14}{29}$

④  $\frac{16}{44}$

⑤  $\frac{16}{55}$

13. 두 수  $a, b$  에 대하여

$a\Delta b = (a, b$  중 절댓값이 큰 수) ,  $a\nabla b = (a, b$  중 절댓값이 작은 수)

라고 정의 할 때,

$\{(-5)\Delta 3\} \nabla \{3\Delta(-2)\}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14.  $-3$ 에 대응하는 점을  $A$ ,  $1$ 에 대응하는 점을  $B$ 라고 할 때,  $A$ 와  $B$  사이의 한 가운데에 있는 점  $M$ 에 대응하는 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $\left(-\frac{1}{5}\right) - \left(-\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)$  를 계산하면?

①  $-\frac{11}{30}$

②  $-\frac{21}{30}$

③  $\frac{11}{30}$

④  $-\frac{19}{30}$

⑤  $\frac{19}{30}$

16. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $8 - (-5) + (-8) - 2 = +3$

②  $(-4) - (+6) - (-12) + 5 = +7$

③  $-2 + 7 - 6 + 4 = +3$

④  $-12 - 10 + 11 - 2 = -13$

⑤  $5 - 2 + 7 - 6 = +5$

17.  $-4$ 보다  $-2$ 만큼 큰 수를  $a$ ,  $\frac{1}{3}$ 보다  $3$ 만큼 작은 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18.  $\frac{1}{7}$  에서 어떤 유리수  $a$  를 빼야 하는데 잘못하여  $\frac{3}{5}$  에서 뺐더니  $-\frac{11}{10}$  이 되었다. 바르게 계산한 것을 고르면?

①  $-\frac{12}{5}$

②  $-\frac{5}{2}$

③  $-\frac{21}{8}$

④  $-\frac{27}{10}$

⑤  $-\frac{109}{70}$

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(-3)^2 \times (-1) = -9$

②  $-3^2 \times (-1) = 9$

③  $(-2)^2 \times (-3)^2 = -36$

④  $-(-1)^3 \times (-2)^2 = 4$

⑤  $(-1)^{10} \times (-1)^{15} = -1$

20. 두 수  $a, b$  에 대하여  $|b| = 10|a|$  이고  $a \times b < 0$  이다. 또한,  $a$  는 수직선에서 4 와의 거리가 11 인 음수일 때,  $b$  의 값을 구하여라.



답:  $b =$  \_\_\_\_\_

21. 다음 수량을 문자  $x$  를 사용한 식으로 나타내었을때, 식의 모양이 다른 것은?

(단, 단위는 생각하지 않는다.)

- ① 시속 4km 로  $x$  시간 갈 때의 간 거리
- ② 밑변의 길이가 8cm , 높이가  $x$ cm 인 삼각형의 넓이
- ③ 십의 자리 숫자가 4 , 일의 자리의 숫자가  $x$  인 자연수
- ④  $x$  원인 우표 4 장의 값
- ⑤ 한 변의 길이가  $x$ cm 인 정사각형의 둘레의 길이

22. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

$x$  km 의 거리를 시속 3 km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

①  $\frac{x}{3}$  시간

②  $\frac{3}{x}$  시간

③  $3x$  시간

④  $x + 3$  시간

⑤  $x^3$  시간

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



답: \_\_\_\_\_

24. 윗변의 길이가  $a$ , 밑변의 길이가  $2a$ , 높이가  $h$  인 사다리꼴이 있다.

$a = 4, h = 5$  일 때 사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**25.**  $A = x - 3$ ,  $B = 3x - 2y - 1$  일 때, 다항식  $4A - 2B$  에서  $y$  의 계수와 상수항의 곱을 구하면?

①  $-40$

②  $-6$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $40$