

1. 다음 중 52 을 소인수분해한 것으로 알맞은 것은?

①  $2 \times 3^3$

②  $2^3 \times 7$

③  $2 \times 5^2$

④  $2^2 \times 13$

⑤  $2^2 \times 3 \times 7$

2. 세 수 250, 360, 960 의 최대공약수는?

①  $2^2$

②  $2 \times 5$

③  $2^2 \times 5^2$

④  $2 \times 3 \times 5$

⑤  $2^2 \times 3 \times 5$

3. 가로, 세로의 길이가 각각 60cm, 84cm인 직사각형 모양의 옷감을 똑같은 크기의 정사각형으로 자르려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형으로 자르려 한다면 처음의 옷감은 몇 개로 나누어지겠는가?

① 21 개      ② 24 개      ③ 30 개      ④ 35 개      ⑤ 38 개

4. 다음 중 두 수  $2^2 \times 5^3 \times 11$ ,  $2 \times 5^2 \times 11^2$  의 공배수가 아닌 것은?

①  $2^2 \times 5^3 \times 11^2$

②  $2^2 \times 5^4 \times 11^3$

③  $2^2 \times 5^3 \times 7 \times 11^2$

④  $2^3 \times 5^2 \times 11^2$

⑤  $2^3 \times 5^3 \times 11^4$



5. 세 자연수 4, 5, 6 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 3 인 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 60

② 61

③ 62

④ 63

⑤ 64

6. 1부터 100까지의 자연수 중에서 3의 배수이거나 5의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 절댓값이 3.7이하인 정수가 아닌 것은?

- ① 0            ② -3            ③ +4            ④ -2            ⑤ -1

8.  $\left(+\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right)$  를 계산한 것은?

①  $-\frac{5}{20}$

②  $-\frac{13}{20}$

③  $-\frac{1}{30}$

④  $-\frac{7}{60}$

⑤  $-\frac{13}{60}$



9. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 절댓값이 4 미만인 정수는 9 개이다.
- ②  $-3$  보다  $\frac{1}{4}$  작은 수는  $-\frac{13}{4}$  이다.
- ③ 절댓값이 같고 부호가 다른 두 유리수의 합은항상 0 이다.
- ④ 모든 정수는 유리수이다.
- ⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

10. 다음 표에서 가로, 세로 대각선의 합이 모두 같도록 빈칸을 채울 때 A, B 에 들어갈 수를 구하여라.

|   |   |   |
|---|---|---|
| A |   | 1 |
|   | 2 | B |
| 3 | 4 |   |

 답: A = \_\_\_\_\_

 답: B = \_\_\_\_\_

11. 자연수  $x$ 를 소인수분해 했을 때 나타나는 소인수들의 합을 기호  $S(x)$ 로 나타내기로 할 때, 어떤 자연수  $m$ 을 소인수분해 하면 세 종류의 소인수가 나타나고,  $S(m) = 12$ 라고 한다. 이 때, 이를 만족하는  $m$ 의 값의 합을 구하여라.  
(예를 들면,  $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$  이므로  $S(72) = 2 + 2 + 2 + 3 + 3 = 12$ 가 된다.)

 답: \_\_\_\_\_

12. 최대공약수가 24인 두 자연수  $a, b$ 에 대해 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1, 2, 24는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ② 12는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ③  $a, b$ 의 공약수는 모두 8개이다.
- ④ 10은  $a, b$ 의 공약수가 아니다.
- ⑤ 3, 6, 8, 36는  $a, b$ 의 공약수이다.



13. 수직선에서  $+\frac{3}{4}$ 에 가장 가까운 정수를  $a$ ,  $\frac{11}{6}$ 에 가장 가까운 정수를  $b$ 라고 할 때,  $a \times b$ 의 값은?

- ① 0              ② 1              ③ 2              ④ 3              ⑤ 4

14. 유리수  $x, y, z$  에 대하여  $|2x + 5| + |-3y + 9| + |5z + 1| = 0$  일 때,  
 $\frac{xy + yz + zx}{x + y + z - 3xyz}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 아래의 5 개의 유리수를 2 개, 3 개의 두 묶음으로 나누어 한 묶음의 곱을 다른 묶음의 곱으로 나눈 값을  $X$ , 1 개, 4 개의 두 묶음으로 나누어 한 묶음의 합에서 다른 묶음의 합을 뺀 차를  $Y$  라고 할 때,  $\frac{Y}{X}$  의 최댓값을 구하여라.

$-\frac{7}{3}, -0.375, \frac{1}{9}, 0.75, \frac{13}{9}$

 답: \_\_\_\_\_