

1.

다음 중 81의 약수는?

① 2

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 9

2. 다음 중 소인수분해를 바르게 한 것은?

①  $30 = 2^2 \times 3 \times 5$

②  $140 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

③  $80 = 2^8 \times 10$

④  $60 = 2^2 \times 3 \times 5$

⑤  $200 = 2 \times 10^2$

3. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

4. 다음 중 두 수의 최대공약수가 1이 아닌 것은?

① 8, 11

② 15, 16

③ 19, 27

④ 13, 52

⑤ 28, 45

5. 두 수  $A$  와  $B$  의 최대공약수가 24 일 때, 다음 중  $A$  와  $B$  의 공약수인 것은?

① 5

② 7

③ 9

④ 10

⑤ 12

6. 다음 최소공배수를 구하여라.

$$\begin{array}{r} 2 ) 16 \quad 40 \\ \hline \square ) 8 \quad 20 \\ \hline \square ) \square \quad 10 \\ \hline & 2 \quad \square \end{array}$$



답:

7. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은?

①  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$

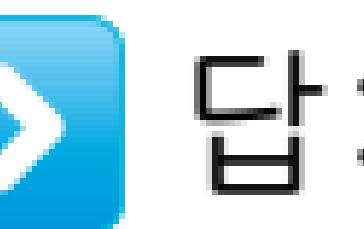
②  $5 \times 5 \times 5 = 5^3$

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

④  $3 + 3 + 3 + 3 = 3^4$

⑤  $\frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = \frac{2^3}{3^3}$

8. 48에 어떤 수  $x$ 를 곱하여 자연수의 제곱이 되도록 하려 한다. 이러한  $x$  중 두 번째로 작은 수를 구하여라.



답:

9.  $\frac{464}{n} = a^4$  을 만족하는 자연수  $a$ 에 대하여  $a \times n$ 의 값을 구하여라.  
(단,  $n$ 은 조건을 만족하는 자연수)



답:

---

10. 자연수  $2^2 \times 3 \times 5$  의 약수 중에서 두 번째로 큰 수를  $a$ , 세 번째로 큰 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하면?

① 15

② 30

③ 50

④ 60

⑤ 75

11. 사탕 24 개와 초콜릿 36 개 모두를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이때, 몇 명에게 나누어 줄 수 있겠는가?

① 12 명

② 10 명

③ 8 명

④ 6 명

⑤ 4 명

12. 가로의 길이가 90cm, 세로의 길이가 144cm 인 직사각형 모양의 벽에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 가능한 한 큰 타일을 붙이려면 타일의 한 변의 길이는 몇 cm 이어야 하는가? 또, 몇 개의 타일이 필요한가?

- ① 18cm, 35 개
- ② 12cm, 35 개
- ③ 18cm, 40 개
- ④ 12cm, 40 개
- ⑤ 15cm, 30 개

13. 어떤 자연수로 65를 나누면 7이 부족하고 140을 나누면 4가 부족하고, 210을 나누면 6이 부족하다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것은?

① 6

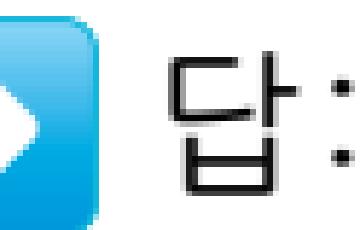
② 12

③ 36

④ 42

⑤ 72

14. 어떤 자연수에 12를 곱하여, 45와 60의 공배수가 되게 하려고 한다.  
이러한 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답:

---

15. 운동장을 한 바퀴 도는데 형은 45 초 걸리고, 동생은 60 초가 걸린다고 한다. 형과 동생이 같은 지점에서 같은 방향으로 출발해서 형이  $a$  바퀴, 동생이  $b$  바퀴 돈 후에, 처음 출발한 곳에서 다시 만났다.  $a + b$ 의 값은?

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

16. 가로의 길이가 10cm, 세로의 길이가 6cm 인 타일이 있다. 이것을  
붙여서 제일 작은 정사각형을 만들 때, 모두 몇 개의 타일이 필요한지  
구하여라.



답:

개

17. 세 자연수 6, 8, 12 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 5가 되는 100 보다 작은 자연수는 모두 몇 개인가?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 7 개

⑤ 8 개

18.  $7^x = 343$  을 만족하는  $x$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19. 다음 중 옳은 것은?

- ① 6 과 21 은 서로소이다.
- ② 3, 5, 7, 9 는 소수이다.
- ③ 가장 작은 소수는 1 이다.
- ④ 서로 다른 두 소수는 서로소이다.
- ⑤ 20 의 소인수는 3 개이다.

20. 270 과  $2^2 \times a \times 7$  의 최대공약수가 18 일 때, a의 최솟값을 구하여라.



답:

---