

1. 264 의 소인수를 바르게 구한 것은?

① 2, 3, 11

② 1, 2, 3, 11

③  $2^2$ , 11

④  $2^3$ , 3, 11

⑤ 2, 3, 5, 11

2. 다음 두 수의 최대공약수는?

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

① 8

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 14

3. 다음 중 12의 배수이면서 동시에 15의 배수가 되는 수는?

① 20

② 30

③ 40

④ 60

⑤ 100

4. 6으로 나누거나 8로 나누어도 3이 남는 수 중에서 가장 작은 수는?

① 23

② 24

③ 25

④ 26

⑤ 27

5. 다음 중 81 의 약수는?

① 2

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 9

6. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

㉠  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7 \times 5$

㉡  $x \times x \times y \times x \times y = x^2 \times y^3$

㉢  $4 \times 4 = 2^4$

㉣  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 2^2 + 3^3$

㉤  $\frac{1}{5} \times 3 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = 3 \times \frac{3}{5^3}$

① 0 개

② 1 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

7. 다음 중 소수는?

① 33

② 63

③ 57

④ 77

⑤ 101

8. 75 에 가능한 한 작은 자연수  $x$ 로 나누어서 어떤 자연수  $y$  의 제곱이 되게 하려고 한다.  $y$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 9

⑤ 15

9.  $3^2 \times 5 \times 7$  에 자연수  $a$  를 곱하면 어떤 자연수의 제곱인 수가 된다.  $a$  의 최솟값은?

① 5

② 7

③ 15

④ 21

⑤ 35

**10.** 두 수  $2^a \times 7^b \times 13$ ,  $2^2 \times 13^c$  의 최소공배수가  $2^4 \times 7^3 \times 13^2$  일 때,  
 $a + b - c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

11.  $2^2 \times 3^4$ ,  $2^2 \times 3^2 \times 5$  의 공약수의 개수는?

① 4

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 12

**12.** 어느 출판사에서 소설책과 시집을 각각 6 일, 14 일마다 출판한다고 한다. 소설책과 시집을 같은 날에 동시에 출판하였다면, 그 이후에 처음으로 동시에 출판하는 날은 몇 일 후인가?

① 20 일 후

② 24 일 후

③ 30 일 후

④ 37 일 후

⑤ 42 일 후

**13.** 두 수  $2^2 \times 3^3$  과  $A$  의 최대공약수가  $2^2 \times 3^2$ , 최소공배수가  $2^3 \times 3^3 \times 7$  일 때, 자연수  $A$  의 값은?

① 500

② 502

③ 504

④ 506

⑤ 508

14.  $\frac{12}{7}$ ,  $\frac{36}{5}$ ,  $\frac{15}{4}$  의 어느 것에 곱하여도 양의 정수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{10}{3}$

③  $\frac{100}{3}$

④  $\frac{120}{3}$

⑤  $\frac{140}{3}$

15. 24, 32 의 최대공약수는?

①  $2^2$

②  $3^2$

③  $2^3$

④  $2^2 \times 3$

⑤  $2 \times 3$