



2. 다음 중 72와 서로소인 것을 모두 고르면?

- ① 3            ② 5            ③ 13            ④ 24            ⑤ 36

3. 4의 배수이면서 동시에 6의 배수인 수가 아닌 것은?

- ① 12            ② 24            ③ 40            ④ 108            ⑤ 120

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

① 23

② 24

③ 25

④ 26

⑤ 27

5.  $2^a = 8$ ,  $6^2 = b$  를 만족하는 자연수  $a, b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

6. 360 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 자연수  $a, b$  에 대하여  $2^2 \times 5 \times a = b^2$  을 만족하는  $b$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 두 수  $2^2 \times 3, 2 \times 3^3 \times 5$ 의 최대공약수는?

①  $2 \times 3$

②  $2 \times 5$

③  $3 \times 5$

④  $2^2 \times 3$

⑤  $2 \times 3^2$

9. 두 자연수의 최대공약수가 11, 최소공배수가 42 일 때, 두 수의 곱을 구하면?

- ① 358      ② 409      ③ 421      ④ 462      ⑤ 500

10. 어떤 자연수를 10 으로 나누었더니, 몫이 7 이고 나머지가 8 이었다. 이 수를 15 로 나누었을 때의 몫을  $a$ , 나머지를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 180의 소인수와 220의 소인수 중 공통인 소인수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

12. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① 200

②  $2 \times 5^3$

③  $3^2 \times 7^2$

④ 150

⑤  $3^2 \times 11^2 \times 13$

- 13.** 사과 108 개와 귤 144 개를 하나도 빠짐없이 몇 명의 사람들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 가능한 한 많은 사람에게 나누어 줄 때, 한 사람이 받는 귤의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 두 자연수 27, 39를 각각 어떤 자연수로 나누면 나머지가 모두 3이 된다.  
이러한 자연수 중 가장 큰 수는?

① 2              ② 3              ③ 4              ④ 6              ⑤ 12

15. 두 수  $2^2 \times 3^a \times 7$ ,  $2^b \times 3^5 \times c$  의 최대공약수가  $2^2 \times 3^4$ , 최소공배수가  $2^3 \times 3^5 \times 5 \times 7$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

16. 두 분수  $\frac{15}{16}$ ,  $\frac{5}{12}$  의 어느 것에 곱해도 그 결과가 자연수가 되는 분수 중에서 가장 작은 기약분수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17. 가로 길이, 세로 길이, 높이가 각각 54 cm, 90 cm, 108 cm 인 직육면체 모양의 상자를 크기가 같은 정육면체 상자들로 빈틈없이 채우려고 한다. 정육면체를 최대한 적게 사용하려고 할 때, 정육면체의 개수는?
- ① 180 개                      ② 90 개                      ③ 36 개
- ④ 24 개                      ⑤ 15 개

18. 1000 이하의 자연수 중  $2^3 \times 3$  과  $2 \times 3^2$  의 공배수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 어느 버스 정류장에서는 버스 A, B, C 가 각각 10 분, 12 분, 16 분 간격으로 운행한다. 오전 9 시에 세 버스가 동시에 출발했다면 오후 6 시까지 몇 번 더 동시에 출발할지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 번

20.  $2^a \times 3^b$  의 약수의 개수가 6 개 일 때,  $2^a \times 3^b$  이 가장 작은 자연수가 되도록 하는  $a, b$  를 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_