

1.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ 을 거듭제곱을 사용하여 나타낸 것은?

①  $\frac{1}{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2}$

②  $\frac{1}{2 \times 2 \times 2} \times \frac{1}{3 \times 3}$

③  $\frac{1}{2^2} \times \frac{1}{3^2}$

④  $\frac{1}{2^2 \times 3^2}$

⑤  $\frac{1}{2^3 \times 3^2}$

2. 다음 중 30이하의 소수가 아닌 것은?

- ① 11      ② 17      ③ 23      ④ 27      ⑤ 29

3. 다음 각 수를 나열한 것을 보고 공통인 수를 찾으시오?

16, 32, 48, 64, ... 6, 12, 18, 24, ...
-------------------------------------------

- ① 6의 배수      ② 16의 배수      ③ 48의 배수  
④ 96의 배수    ⑤ 112의 배수

4. 다음 중 12의 약수가 아닌 것은?

① 1

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 12

5.  $2^4 = a$ ,  $3^b = 27$  을 만족하는  $a$ ,  $b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 8$ ,  $b = 2$       ②  $a = 8$ ,  $b = 3$       ③  $a = 16$ ,  $b = 2$

④  $a = 16$ ,  $b = 3$       ⑤  $a = 32$ ,  $b = 4$

6. 다음 중  $2^4 \times 3^2 \times 5^3$  의 소인수를 모두 구한 것은?

① 2, 3, 5

② 2, 3

③ 2

④ 3, 5

⑤  $2^3, 5$

7. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

①  $2^4 \times 3^2$

②  $2^3 \times 5^3$

③  $2^2 \times 5^2$

④  $2 \times 3 \times 5^3$

⑤  $3^4$

8. 자연수  $A = 2^2 \times 3^n$  의 약수의 개수가 24 일 때,  $n$  의 값을 구하면?

- ① 2      ② 5      ③ 7      ④ 8      ⑤ 12

9. 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  $2^2 \times 3 \times 7$

10. 108 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수를 곱하면 되는가?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

11. 세 자연수  $A$ , 54, 126 의 최대공약수가 18 일 때, 다음 중  $A$  가 될 수 없는 것은?

- ① 18      ② 30      ③ 36      ④ 90      ⑤ 144

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 12, 10, 4 의 최소공배수는 60 이다.
- ② 4, 5, 10 의 최소공배수는 20 이다.
- ③ 2, 3, 6 의 최소공배수는 6 이다.
- ④ 12, 24, 6 의 최소공배수는 24 이다.
- ⑤ 14, 6, 8 의 최소공배수는 100 이다.

13.  $2 \times n$  이 어떤 자연수의 세제곱이고,  $\frac{n}{5}$  이 어떤 자연수의 제곱이 되는 자연수  $n$  중에서 가장 작은 것은?

- ① 100      ② 200      ③ 300      ④ 400      ⑤ 500

14. 다음 두 수  $2^a \times 3^3 \times 5^2$ ,  $2^5 \times 3^2 \times 5^{a+1}$  의 최소공배수가  $2^5 \times 3^3 \times 5^{a+1}$  일 때, 다음 중 자연수  $a$  가 될 수 없는 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

15. 세 자연수의 비가  $2 : 3 : 5$  이고, 최소공배수가 240 일 때, 세 자연수의 합은?

- ① 16      ② 24      ③ 40      ④ 80      ⑤ 120