

확인학습문제

1. 다음 ㉠, ㉡의 수들의 최대공약수를 차례대로 적은 것은?

㉠ 33, 121 ㉡ 39, 65

- ① 3, 18 ② 11, 15 ③ 33, 13
④ 11, 13 ⑤ 11, 39

2. 다음 수 중에서 8 과 서로소인 것을 모두 골라라.

2, 3, 4, 5, 6, 7

3. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 24 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 9 의 약수는 1, 3, 9 이다.
② 18 의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18 이다.
③ 9 와 18 의 최대공약수는 9 이다.
④ 9 와 18 의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9 의 약수와 같다.
⑤ 9 와 18 의 공약수의 개수는 2 개이다.

5. 어떤 자연수를 5 로 나누면 2 가 남고, 6 으로 나누면 3 이 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 가장 작은 자연수를 구하여라.

6. 두 수 $2 \times x$, $7 \times x$ 의 최소공배수가 42 일 때, x 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

7. 세 수 $2^2 \times 3^2 \times 5^2$, $2^2 \times 3^3 \times 5$, $2^3 \times 3^4 \times 5^3$ 의 최대공약수는?

- ① $2^3 \times 3^3 \times 5^2$ ② $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
③ $2^2 \times 3^3 \times 5^3$ ④ $2^3 \times 3^2 \times 5$
⑤ $2^2 \times 3^2 \times 5$

8. $2^3 \times 3 \times 5$, $2^2 \times 5^2 \times 7$ 의 최대공약수는?

- ① $2^3 \times 3 \times 5^2$ ② $2^3 \times 3 \times 7$
③ $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7$ ④ $2^2 \times 5$
⑤ $2 \times 3 \times 7$

9. 두 자연수 A, B 의 최소공배수가 17 일 때, 다음 중 A, B 의 공배수가 아닌 것은?

- ① 17 ② 34 ③ 51 ④ 62 ⑤ 85

10. 두 수 $2^3 \times 3^4 \times 5$, $2^a \times 5^2$ 의 최대공약수가 $2^2 \times 5$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

11. 다음 보기의 수들의 최대공약수를 차례대로 올바르게 구한 것은?

보기	
㉠ 32, 120, 144	㉡ 18, 126, 150
㉢ 24, 60, 168	

- ① 4, 6, 8 ② 6, 12, 24 ③ 8, 6, 12
 ④ 8, 12, 24 ⑤ 12, 6, 12

12. 자연수 A 와 27 의 최대공약수는 9 이고, 최소공배수는 108일 때, 자연수 A 의 값을 구하여라.

13. 세 자연수 45, A , 90 의 최대공약수가 15 일 때, A 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 두 자리 자연수를 구하여라.

14. 두 수 $2^2 \times 3^a \times 5$ 와 $2^b \times 3 \times 7$ 의 최대공약수가 2×3 이고, 최소공배수가 $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

15. 세 자연수 A, B, C 의 최소공배수가 26 일 때, A, B, C 의 공배수 중 80 이하의 자연수는 몇 개인가?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

16. 어떤 두 자연수의 최소공배수가 18 일 때, 100 이하의 두 자연수의 공배수 중 가장 큰 것은?

- ① 18 ② 36 ③ 54 ④ 72 ⑤ 90

17. 두 자연수의 공약수가 36 의 약수와 같을 때, 두 수의 공약수의 개수는?

- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개
 ④ 9 개 ⑤ 10 개

18. 두 수 $3^a \times 5 \times 11^2$, $3^2 \times 7^b \times 11^c$ 의 최소공배수를 구하면 $3^4 \times 5 \times 7^3 \times 11^3$ 이다. $a + b - c$ 의 값으로 옳은 것은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. 세 자연수의 비가 $2 : 3 : 7$ 이고 최소공배수가 672 일 때, 세 자연수의 합에서 최대공약수를 뺀 수는?

- ① 16 ② 72 ③ 176
 ④ 184 ⑤ 192

20. 두 자연수의 곱이 1920 이고, 최대공약수가 16 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하여라.

21. 두 자연수의 최소공배수가 16 일 때, 두 자연수의 공배수의 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은

- ① $\{1, 2, 4, 8, 16\}$ ② $\{4, 16, 64, \dots\}$
 ③ $\{16, 32, 48\}$ ④ $\{4, 8, 16, 32, \dots\}$
 ⑤ $\{16, 32, 48, 64, \dots\}$

22. 세 수 42 , 24 , 63 의 최소공배수는?

- ① $2^2 \times 3^2 \times 5$ ② $2^2 \times 3^2 \times 7$
 ③ $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$ ④ $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
 ⑤ $2^3 \times 3^2 \times 7$

23. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } () \text{의 약수}\}$, $A \cap B = \{1, 2, 4\}$ 일 때,
 ()안에 들어갈 수 있는 70 보다 작은 자연수를 모두
 구하여라.

24. 두 자리의 두 정수의 최소공배수가 792 이고 최대공약수가 11 이라고 한다. 이때, 이를 만족하는 두 정수의 합을 구하면?

- ① 87 ② 99 ③ 175
 ④ 183 ⑤ 187

25. 서로 다른 두 자연수 a, b 의 모든 약수의 집합을 각각 A, B 라고 할 때, 다음 중 a, b 가 서로소인 것은?

- ① $A \cap B = \emptyset$ ② $A \cap B = \{1\}$
 ③ $A \cap B = \{a, b\}$ ④ $A \cap B = \{0\}$
 ⑤ $A \cap B = \{\emptyset\}$