

확인학습 맞춤교재02

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 중 서로소인 두 수끼리 짝지어진 것은?

- ① 2, 6 ② 3, 7 ③ 4, 10
④ 8, 12 ⑤ 10, 20

3. $2^2 \times 3^3 \times 5$ 와 $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ 의 최대공약수와 최소공배수를 바르게 나타낸 것을 골라라.

- ① 최대공약수 : $2^2 \times 3^2$, 최소공배수 : $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$
② 최대공약수 : $2^2 \times 3^2$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$
③ 최대공약수 : $2^2 \times 3 \times 5$, 최소공배수 : $2^2 \times 3^3 \times 5^2 \times 7$
④ 최대공약수 : $2^2 \times 3$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$
⑤ 최대공약수 : $2^2 \times 3^3 \times 5$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$

4. 다음은 재중이와 사랑이의 대화이다. 안에 알맞은 것을 보기에서 찾아 차례대로 써넣어라.

보기

공약수, 최대공약수, 5, 6

재중 : 드디어 구했어! 사랑아!

사랑 : 무엇을 구했는데?

재중 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 45가 답이야.

사랑 : 그럼 그 두 수의 공약수의 개수도 구할 수 있겠네?

재중 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

사랑 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

재중 : 그럼, 의 약수의 개수와 두 수의 공약수의 약수의 개수도 같구나!

사랑 : 맞아!

재중 : 공약수의 개수는 개구나.

5. 10 이하의 자연수 중에서 4 와 서로소인 자연수의 개수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개

6. 두 수 $2^2 \times 3$, $2^3 \times 7$ 의 최소공배수는?

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

7. 다음 중 두 수 12 와 18 의 최소공배수로 옳은 것은?

- ① 12 ② 18 ③ 36 ④ 42 ⑤ 54

8. 두 자연수 $2^2 \times 3^2 \times 5$, $2 \times 3^3 \times 7$ 의 공약수의 개수는?

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
④ 7 개 ⑤ 8 개

9. 2^2 , $2^2 \times 3$, 3×5 의 공배수 중에서 200 이하인 것의 개수는?

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
④ 5 개 ⑤ 6 개

10. 세 자연수 A , $2^3 \times 7$, $5^2 \times 7^2$ 의 최소공배수가 $2^3 \times 5^2 \times 7^2$ 일 때, A 값이 될 수 있는 한 자리의 자연수를 모두 더하면?

- ① 23 ② 25 ③ 27 ④ 29 ⑤ 31

11. 두 수의 곱이 $2^3 \times 3^5 \times 7^2$ 이고, 최대공약수가 $2 \times 3^2 \times 7$ 일 때, 두 수의 최소공배수는?

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

12. 두 자연수의 곱이 640 이고 최소공배수가 80 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하면?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

13. 소인수분해를 이용하여 세 수 12, 36, 40 의 최소공배수를 구하여라.

14. 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 $\{16, 32, 48, 64, \dots\}$

15. 두 집합 $A = \{x|x \text{는 } 12 \text{의 배수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 20 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 다음 중 $A \cap B$ 는?

- ① $\{x|x \text{는 } 4 \text{의 배수}\}$
② $\{x|x \text{는 } 24 \text{의 배수}\}$
③ $\{x|x \text{는 } 36 \text{의 배수}\}$
④ $\{x|x \text{는 } 60 \text{의 배수}\}$
⑤ $\{x|x \text{는 } 120 \text{의 배수}\}$

16. 2^2 , 2×3^2 , 3×7 의 공배수 중에서 200 이상 300 이하인 수를 구하여라.

17. 40과 a 의 공약수가 8의 약수와 같을 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 16 ② 24 ③ 56
④ 72 ⑤ 120

18. 최대공약수와 최소공배수가 각각 6, 126인 조건을 만족시키는 두 자연수로 옳은 것끼리 짝지어진 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 12, 126 ② 14, 42 ③ 6, 126
④ 18, 42 ⑤ 28, 84

19. 100부터 300까지의 자연수 중에서 3, 4 중 어떤수로도 나누어 떨어지지 않는 수의 갯수는 모두 몇 개인가?

- ① 67 ② 99 ③ 100
④ 101 ⑤ 200

20. 세 수 35, 77, 110의 최소공배수를 구하시오.

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

- ① 18 ② 30 ③ 36
④ 90 ⑤ 144

22. 두 수 $3^5 \times 5^5 \times 7^c$, $3^a \times 5^b \times 7^6 \times 13^4$ 의 최대공약수가 315일 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

23. 두 수 $2^a \times 3^3 \times 5^2 \times 7^c$, $2^4 \times 5^b \times 7^5 \times 11^4$ 의 최대공약수가 280일 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2 ⑤ 1

24. 세 자연수의 비가 3 : 5 : 9이고, 최소공배수가 810일 때, 세 자연수를 구하여라.

25. 합이 32 이고 최소공배수가 60 인 두 자연수를 구하여라.