

확인학습 맞춤교재02

1. 안에 알맞은 수를 써넣어라.

18의 소인수분해 : $\times$ $\times$

24의 소인수분해 : $\times$ $\times$ $\times$

최대공약수 : $\times$

2. 자연수 k 에 대하여 집합 $A_k = \{x \mid x \text{는 } k \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A_{84} \cap A_{120})$ 를 구하여라.

3. 세 자연수 $5 \times x, 6 \times x, 9 \times x$ 의 최소공배수가 270 일 때, x 의 값을 구하여라.

4. 다음 중 12 와 서로소인 수는?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

5. 소인수분해를 이용하여 다음 수들의 최소공배수와 최대공약수를 알맞게 짝지은 것을 골라라.

45, 60, 90

- ① 최대공약수 : 15 , 최소공배수 : 90
 ② 최대공약수 : 15 , 최소공배수 : 180
 ③ 최대공약수 : 30 , 최소공배수 : 180
 ④ 최대공약수 : 45 , 최소공배수 : 90
 ⑤ 최대공약수 : 45 , 최소공배수 : 180

6. 두 자연수 a, b 의 최소공배수가 64 일 때, a 와 b 의 공배수 중 300 에 가장 가까운 수는?

- ① 192 ② 256 ③ 294
 ④ 305 ⑤ 320

7. 다음 중 두 수 A, B 의 공약수가 아닌 수는?

$A = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7, \quad B = 2 \times 3^3 \times 5^3 \times 11$

- ① 6 ② 18 ③ 21 ④ 30 ⑤ 45

8. 진희는 어머니 심부름으로 인터넷으로 과일의 가격을 알아보고 주문하려고 한다. 인터넷 검색 결과 아래 과일의 가격이 다음과 같았다. 과일의 가격은 주어진 수의 최소공배수라고 할 때, 가장 싼 과일을 말하여라.

거봉 1박스

$$2^2 \times 5^2 \times 7 \times 11, 2^2 \times 3 \times 5 \times 7$$

키위 1박스

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

오렌지 1박스

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

바나나 1박스

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

오렌지 1박스

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

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

10. 세 수 8, 32, 56 의 공배수 중 600 이상 700 이하인 수를 구하여라.

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

- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개
④ 9 개 ⑤ 10 개

12. 청소년을 위한 마라톤이 이번 일요일에 개최된다. 마라톤을 하는 중간에 물은 6km 지점마다, 수건은 8km 지점마다 준비된다고 한다. 마라톤이 시작되고 3km 지점에 물과 수건이 처음으로 준비된 후, 다음에 처음으로 물과 수건이 함께 준비된 것은 몇 km 후인지 나뉘셈을 이용하여 구하여라.

13. 세 자연수의 비가 3 : 4 : 6 이고 최소공배수가 96 일 때, 세 자연수 중 가장 큰 수는?

- ① 28 ② 48 ③ 56 ④ 70 ⑤ 84

14. 두 자연수의 최소공배수가 14 일 때, 두 자연수의 공배수의 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은?

- ① {1, 3, 7, 21} ② {4, 16, 64, ...}
③ {14, 28, 42, 56, ...} ④ {2, 4, 8, 16, 32, ...}
⑤ {14, 28, 42}

15. 두 자연수 A 와 $2^3 \times 3^2 \times 5$ 의 최소공배수가 $2^5 \times 3^2 \times 5 \times 7$ 일 때, 가능한 A 의 개수는?

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
④ 5 개 ⑤ 6 개