

1.

다음 수를 소수와 합성수로 구분하시오.

7, 10, 17, 28, 11×13

2.

다음 자연수를 소인수분해하시오.

(1) 28 (2) 140

3.

다음 수 중에서 $5^2 \times 7^3$ 의 약수를 모두 찾으시오. $5, 5^3, 7^2, 5^2 \times 7, 5 \times 7^3, 5^4 \times 7$

4.

다음 수의 최대공약수를 구하시오.

(1) $2^3 \times 3^4, 2^2 \times 3^5$ (2) $2^2 \times 3^2 \times 5^3, 2 \times 5 \times 7^2$

5.

다음 보기 중에서 두 수가 서로소인 것을 모두 고르시오.

| 보기 |

ㄱ. 9, 14

ㄴ. 15, 33

ㄷ. $2 \times 5, 3^2 \times 7$ ㄹ. $2^2 \times 5, 2 \times 3^2 \times 7$

6.

다음 수의 최소공배수를 구하시오.

(1) $3^2 \times 5, 2^2 \times 3$ (2) $2^3 \times 3 \times 5, 2 \times 3^2 \times 7$

정답 및 해설

1.

$$10 = 2 \times 5, 28 = 2^2 \times 7$$

따라서 소수는 7, 17이고, 합성수는 10, 28, 11×13 이다.

2.

$$(1) 28 = 2^2 \times 7$$

$$(2) 140 = 2^2 \times 5 \times 7$$

3.

$5^2 \times 7^3$ 의 약수는 5, 7^2 , $5^2 \times 7$, 5×7^3 이다.

4.

$$(1) \begin{array}{r} 2^3 \times 3^4 \\ 2^2 \times 3^5 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 2^2 \times 3^4 = 324$$

$$(2) \begin{array}{r} 2^2 \times 3^2 \times 5^3 \\ 2 \times 5 \times 7^2 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \frac{2}{2} \times \frac{5}{5} = 10$$

5.

ㄱ. $9 = 3^2$, $14 = 2 \times 7$ 이므로 서로소이다.

ㄴ. $15 = 3 \times 5$, $33 = 3 \times 11$ 의 최대공약수는 3이므로 서로소가 아니다.

ㄷ. 서로소이다.

ㄹ. 최대공약수가 2이므로 서로소가 아니다.

따라서 서로소인 것은 ㄱ, ㄷ이다.

6.

$$(1) 3^2 \times 5$$

$$\begin{array}{r} 2^2 \times 3 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$$

$$(2) 2^3 \times 3 \times 5$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 3^2 \times 7 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 2520$$