

2. 사과 48 개, 배 80 개를 남김없이 봉지에 같은 개수씩 넣으려고 합니다. 봉지의 수를 가장 많게 하려면, 한 봉지에 넣을 수 있는 사과의 수를 \ominus , 배의 수를 \oslash 라고 할 때, $\ominus + \oslash$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

사과와 배를 남김없이 같은 수를 봉지에 넣으려면 48과 80의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 80 \\ 2) \ 24 \ 40 \\ 2) \ 12 \ 20 \\ 2) \ 6 \ 10 \\ \quad 3 \ 5 \end{array}$$

48과 80의 최대공약수가

$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ 이므로 16 봉지가 됩니다.

사과의 수 \ominus : $48 \div 16 = 3(\text{개})$

배의 수 \oslash : $80 \div 16 = 5(\text{개})$

따라서 $\ominus + \oslash = 3 + 5 = 8$ 입니다.

3. 30 보다 작은 자연수 중에서 24 와 최대공약수가 1 인 모든 자연수들의 합은 얼마인가?

▶ 답 :

▷ 정답 : 150

해설

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ 이므로 30 보다 작은 자연수에서 24와 최대공약수가 1인 수는 2와 3의 배수가 아닌 수입니다. 따라서, 1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25, 29입니다.

$$\rightarrow 1 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 25 + 29 = 150$$

4. 4 개의 자연수 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가와 나의 최대공약수는 80 이고, 다와 라의 최대공약수는 128 입니다. 가, 나, 다, 라의 모든 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 31

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 80 \ 128 \\ \underline{2) \ 40 \ 64} \\ 2) \ 20 \ 32 \\ \underline{2) \ 10 \ 16} \\ 5 \ 8 \end{array}$$

가, 나, 다, 라의 최대공약수는 80 과 128 의 최대 공약수 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ 과 같습니다.

따라서, 가, 나, 다, 라의 공약수는 16 의 약수인 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

따라서, $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$ 입니다.