

이름:정동엽

학번:164222

학년:1

과제번호:01

과제과목:기초수학

담당교수님:장봉석 교수님

학과:멀티미디어 공학과

2.7 주어진 다섯 자리 양의 정수가 4의 배수이다. 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하라.

a) $321\square2=1,3,5,7,9$

b) $9875\square=2,6$

c) $101\square8=0,2,4,6,8$

d) $1018\square=0,4,8$

풀이)십의 자리 숫자까지 생각해본 뒤에 4로 나눈다 나누어 떨어지면 4의 배수이다.

2.8 주어진 양의 정수가 6의 배수인지 판정하라. (Y,N)

a) $378 = Y$

b) $4372 = N$

c) $53211 = N$

d) $82494 = Y$

풀이)2.7번 문제와 같이 6으로 나누어본 후 나누어 떨어지면 6의 배수이다.

2.9 주어진 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하여라.

a) $56,77 \quad M=7, \quad m=7 \times 8 \times 11=616$

b) $18,63 \quad M=3 \times 3=9, \quad m=3 \times 3 \times 2 \times 7=126$

c) $45,135 \quad M=5 \times 3 \times 3=45, \quad m=5 \times 3 \times 3 \times 1 \times 3=135$

d) $32,48 \quad M=4 \times 4=16, \quad m=4 \times 4 \times 2 \times 3=96$

2.10 길이가 각각 132cm와 102cm 인 두 개의 통나무가 있다. 목공소에서 이 두 개의 통나무를 남는 부분이 없이 잘라 모두 같은 길이의 통나무를 만들려고 한다. 가능한 한 가장 긴 길이로 자른다고 할 때, 잘린 통나무 한 개의 길이와 잘린 통나무의 총 개수를 구하여라.

풀이)132cm,102cm의 최대 공약수는 6이다. 따라서 가능한 한 가장 긴 길이로 자르니까 $132 \div 6=22$ 개, $102 \div 6=17$ 이다.

\therefore)통나무 한 개 길이=6, 통나무 개수= $22+17=39$ 개

2.11 10m보다는 길고 22m 보다는 짧은 길이를 갖는 철근이 있다. 이 철근을 4m 단위로 자르면 마지막에 3m가 남고, 6m 단위로 자르면 마지막에 1m가 남는다. 이 철근의 길이를 구하여라.

X를 철근의 길이라고할 때, $10 < X < 22$ 이다. 여기서 4와 6의 최소 공약수를 구하면 $2 \times 2 \times 3=12$ 이므로 이 길이보다 길어야하고 4m단위로 자르면 3m가 남고 6m단위로 자르면1m가 남으니 15m또는19m이다. 하지만 6m단위로 잘랐을 때 15m는 3m가 남으므로 19m만 정답이 된다.

\therefore)19m