

# 약점 보강 3

1. 다음은 미술 재료인 붓 20 개와 물감 30 개를 가능한 여러 학급에게 똑같이 나누어 줄 때, 최대 몇 개 학급에 나누어 줄 수 있는지 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

붓과 물감을 같은 수로 나누어야 하므로 나누어 줄 수 있는 학급의 수는 20 과 30 의 공약수 □, □, □, □이다.  
 가능한 많은 학급에 나누어 줄 때의 학급 수는 20 과 30 의 □이다.  
 따라서 최대 □개 학급에게 나누어 줄 수 있다.

[배점 2, 하중]

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 1
- ▷ 정답 : 2
- ▷ 정답 : 5
- ▷ 정답 : 10
- ▷ 정답 : 최대공약수
- ▷ 정답 : 10

**해설**

20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20  
 30 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30  
 20 과 30 의 공약수 : 1, 2, 5, 10  
 가능한 많은 학급에 나누어 줄때의 학급 수는 20 과 30 의 최대공약수이다.  
 따라서 최대 10 개 학급에게 나누어 줄 수 있다.

2. 현중이는 가로, 세로의 길이가 각각 24cm, 36cm 인 직사각형 모양의 대형 초콜릿을 남은 부분 없이 모두 같은 크기의 정사각형 모양으로 잘라 친구들에게 나누어 주려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형으로 자르려고 할 때, 정사각형의 한 변의 길이는? [배점 2, 하하]

- ① 6cm
- ② 8cm
- ③ 10cm
- ④ 12cm
- ⑤ 24cm

**해설**

자르려고 하는 정사각형의 모양의 초콜릿은 24 와 36 의 공약수이다.  
 그런데 가능한 한 큰 정사각형 모양으로 자른다고 했으므로 한 변의 길이는 24 와 36 의 최대공약수이다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ \underline{36} \\ 2) \ 12 \ \underline{18} \\ 3) \ 6 \ \underline{9} \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

∴ 2 × 2 × 3 = 12 (cm)

3. 우리 동네는 아침에 분리수거차와 청소차가 각각 10 일, 6 일마다 온다. 오늘 동시에 분리수거차와 청소차가 왔을 때, 다음에 처음으로 동시에 오는 날은 며칠 후인지 구하여라. [배점 2, 하중]

- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 30 일 후

**해설**

10과 6의 최소공배수는 30이므로 30일 후에 분리수거차와 청소차가 동시에 온다.

4. 우리 마트는 오픈 10 주년을 맞이하여 할인 행사를 한다고 한다. 마트 내에 과일가게는 4 일마다 반값으로 할인을 하고, 정육점은 6 일마다 반값으로 할인을 한다. 행사가 같은 날에 동시에 시작하여 다음에 처음으로 동시에 할인을 하는 날은 며칠 후인지 구하여라.

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 12 일후

해설

4 와 6 의 최소공배수는 12 이므로 다음에 처음으로 동시에 할인 행사를 하는 날은 12 일 후이다.

5. 세 자연수 15, 20, 24 의 어느 것으로 나누어도 나누어 떨어지는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하면?

[배점 3, 하상]

- ① 15                      ② 80                      ③ 120  
④ 164                      ⑤ 210

해설

구하는 수를  $x$  라고 하면  $x$  는 15, 20, 24 의 공배수이다. 그 중에서 가장 작은 수는 세 수의 최소공배수이므로 15, 20, 24 의 최소공배수는 120 이다.

6. 어떤 자연수로 100 을 나누면 4 가 남고, 70 을 나누면 6 이 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 자연수를 구하면?

[배점 3, 하상]

- ① 16                      ② 18                      ③ 24                      ④ 32                      ⑤ 48

해설

96 과 64 의 최대공약수이므로 32

7. 가로 길이가 72cm, 세로 길이가 108cm 인 직사각형 모양의 벽이 있다. 이 벽을 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일로 가득 채우려고 한다. 이때, 타일의 한 변의 길이는?

[배점 3, 하상]

- ① 6 cm                      ② 12 cm                      ③ 18 cm  
④ 24 cm                      ⑤ 36 cm

해설

가장 큰 정사각형 모양의 타일의 한 변의 길이는 72, 108 의 최대공약수 : 36

8. 두 분수  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{18}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 자연수를 구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 36

해설

구하는 수는 12 와 18 의 최소공배수이므로 36 이다.

9.  $\frac{12}{n}$  와  $\frac{18}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수  $n$  중에서 가장 큰 수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$\frac{12}{n}, \frac{18}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수  $n$  중에서 가장 큰 수는 12 와 18 의 최대공약수인 6 이다.