

1. 다음 두 식의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, =를 알맞게 써넣으시오.

$$(72 \div 3) \times 6 \bigcirc 72 \div (3 \times 6)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$(72 \div 3) \times 6 = 24 \times 6 = 144$$

$$72 \div (3 \times 6) = 72 \div 18 = 4$$

2. 크기를 비교하여 ○안에 < , > 또는 =로 나타내시오.

$$90 \div (3 + 6) + 213 \bigcirc 88 \times 3 + (198 \div 6)$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$90 \div (3 + 6) + 213 = 90 \div 9 + 213$$

$$= 10 + 213 = 223$$

$$88 \times 3 + (198 \div 6) = 264 + 33 = 297$$

따라서 $223 < 297$ 입니다.

3. $[가]$ 는 가의 모든 약수의 합을 나타낸 것입니다. 예를 들어 $[9] = 1 + 3 + 9 = 13$ 입니다. 이 때, $[12] + [14]$ 를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 52

해설

$$[12] = 1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$$

$$[14] = 1 + 2 + 7 + 14 = 24$$

따라서, $[12] + [14] = 28 + 24 = 52$ 입니다.

4. 가로가 3cm, 세로가 6cm 인 직사각형 모양의 종이를 한 변의 길이가 1cm 인 정사각형으로 잘라 겹치지 않게 모두 이어 붙여 여러 가지 모양의 직사각형을 만들었습니다. 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 개입니까? (단, 돌린 모양이 같은 직사각형은 같은 것으로 생각합니다.)



답 :

개



정답 : 3개

해설

가로가 3cm, 세로가 6cm 인 직사각형을 한 변이 1cm 인 정사각형으로 자르면 만들어지는 정사각형은 모두 18 개다.

$18 = 1 \times 18 = 2 \times 9 = 3 \times 6$ 이므로
만들 수 있는 직사각형은 3개입니다.

5. 48의 약수이면서 4의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이고
그 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 16, 24, 48 입니다.
따라서 6개 입니다.

6. 45의 약수이면서 3의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

45의 약수 1, 3, 5, 9, 15, 45 중에서
3의 배수는 3, 9, 15, 45 입니다.
따라서 4개 입니다.

7. 가로가 14cm, 세로가 8cm인 직사각형 모양의 종이를 한 변의 길이가 2cm인 정사각형으로 잘라 겹치지 않게 모두 이어 붙여 여러 가지 모양의 직사각형을 만들었습니다. 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 개입니까? (단, 돌린 모양이 같은 직사각형은 같은 것으로 생각합니다.)

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

만들 수 있는 정사각형의 개수는

가로 : $14 \div 2 = 7(\text{개})$

세로 : $8 \div 2 = 4(\text{개})$ 이므로

$7 \times 4 = 28(\text{개})$ 입니다.

이것으로 만들 수 있는 직사각형은

$1 \times 28 = 28$, $2 \times 14 = 28$, $4 \times 7 = 28$ 로 3개입니다.

8. 가로가 4cm, 세로가 3cm 인 직사각형 모양의 종이를 한 변의 길이가 1cm 인 정사각형으로 잘라 겹치지 않게 모두 이어 붙여 여러 가지 모양의 직사각형을 만들었습니다. 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 개입니까? (단, 돌린 모양이 같은 직사각형은 같은 것으로 생각합니다.)

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

만들어지는 정사각형의 개수는

가로 : $4 \div 1 = 4(\text{개})$

세로 : $3 \div 1 = 3(\text{개})$ 이므로

$4 \times 3 = 12(\text{개})$ 입니다.

이것으로 만들 수 있는 직사각형은

$1 \times 12 = 12$, $2 \times 6 = 12$, $3 \times 4 = 12$ 로 3개입니다.

9. 5 와 13 의 공배수 중에서 300 에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 325

해설

(5, 13) 의 최소공배수는

$5 \times 13 = 65$ 이므로 (5, 13) 의 공배수는 65, 130, 195 , 260 , 325, ... 입니다.

이 중에서 300 에 가장 가까운 수는 325 입니다.

10. 146을 어떤 수로 나누면 나머지가 2이고, 87을 어떤 수로 나누면 나머지가 3입니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수와 가장 큰 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$146 - 2 = 144$, $87 - 3 = 84$ 이므로 144와 84의 공약수 중에서 3보다 큰 가장 작은 수와 가장 큰 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 144 \ 84} \\ 2 \overline{) 72 \ 42} \\ 3 \overline{) 36 \ 21} \\ 12 \quad 7 \end{array}$$

따라서 144와 84의 최대공약수는 12이므로

공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

이 중에서 나머지 3보다 큰 수는 4, 6, 12입니다.

따라서 가장 작은 수는 4이라고, 가장 큰 수는 12이므로 구하는 수는 $4 + 12 = 16$ 입니다.

11. 다음을 계산하시오.

$$765 - \{12 \times (3 + 18) - 128 \div 4\} \times (7 - 4)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 105

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { }순으로 계산한다.

$$765 - \{12 \times (3 + 18) - 128 \div 4\} \times (7 - 4)$$

$$= 765 - \{12 \times 21 - 32\} \times 3$$

$$= 765 - \{252 - 32\} \times 3$$

$$= 765 - 220 \times 3$$

$$= 765 - 660$$

$$= 105$$

12. 다음을 계산하시오.

$$(72 - 34) \div 2 \times 30 - \{(4 + 8) + 70 \div 5\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 544

해설

$$\begin{aligned} & (72 - 34) \div 2 \times 30 - \{(4 + 8) + 70 \div 5\} \\ &= (72 - 34) \div 2 \times 30 - (12 + 70 \div 5) \\ &= (72 - 34) \div 2 \times 30 - (12 + 14) \\ &= (72 - 34) \div 2 \times 30 - 26 \\ &= 38 \div 2 \times 30 - 26 \\ &= 19 \times 30 - 26 = 570 - 26 = 544 \end{aligned}$$

13. 남학생 20명은 4명씩 모둠을 만들고, 여학생 24명은 6명씩 모둠을 만들었습니다. 한 모둠에 연필을 5자루씩 나누어 주려면 연필은 모두 몇 자루가 필요합니까?



답 :

자루



정답 : 45자루

해설

$$\begin{aligned} & (20 \div 4 + 24 \div 6) \times 5 \\ & = (5 + 4) \times 5 = 9 \times 5 = 45(\text{자루}) \end{aligned}$$

14. 한 시간에 장난감을 80 개씩 만드는 공장이 있습니다. 5 시간 동안 만든 장난감을 한 상자에 15 개씩 8 상자에 담아 포장하고, 나머지를 한 상자에 20 개씩 포장하려고 합니다. 20 개씩 포장할 상자는 모두 몇 상자입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 14상자

해설

$$\begin{aligned}(80 \times 5 - 15 \times 8) \div 20 &= (400 - 120) \div 20 \\ &= 280 \div 20 = 14\text{상자}\end{aligned}$$

15. 정아와 유진이는 집에서 학습지를 받아 보고 있습니다. 정아는 3 일마다 한 번씩, 유진이는 4 일마다 한 번씩 학습지를 받아 보고 있습니다. 이번 달 5 일에 두 사람이 학습지를 받아 보았다면, 그 이후에 두 번째로 학습지를 같이 받아 보는 날은 몇 일입니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 29 일

해설

정아는 3 일마다, 유진이는 4 일마다
학습지를 받아 보고 있으므로 두 수의 최소공배수를 구하면
 $3 \times 4 = 12$
그러므로 12 일마다 같이 학습지를 받아보게 됩니다.
따라서 두 번째 같이 보는 날은 24 일 후가 되므로 $5 + 24 = 29$
일 입니다.

16. 연못가를 따라 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 3m 간격으로 심을 때와 4m 간격으로 심을 때의 나무 수가 20 그루의 차이가 날 때, 이 연못의 둘레의 길이는 몇 m입니까?

① 120m

② 200m

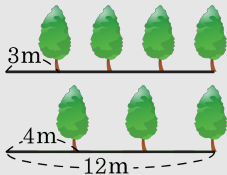
③ 240m

④ 280m

⑤ 300m

해설

연못의 둘레는 닫힌 도형이 되므로
 심을 나무 수와 나무 간격의 개수가 같습니다.
 한편 3m 씩 심을 때와 4m 씩 심을 때
 나무 한 그루의 차이가 나려면 다음 그림과 같이
 3 과 4 의 최소공배수인 12 가 되어야 합니다.



이와 같은 규칙으로 반복되어
 20 그루의 차이가 나려면 $12 \times 20 = 240(\text{m})$ 입니다.