

1. 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{7}{9}, \frac{10}{15}, \frac{13}{20}, \frac{16}{21}, \frac{18}{42}$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

7 개의 분수 중에서 기약분수가 아닌 것은 다음과 같이 3 개 있습니다.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$$

2. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

(1) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

(2) $\frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

(3) $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$

① (1)

② (2)

③ (3)

④ (1), (2)

⑤ (2), (3)

해설

$$(1) \frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} = \frac{11}{20},$$

$$(2) \frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{21}{35} + \frac{25}{35} = \frac{46}{35} = 1\frac{11}{35},$$

$$(3) \frac{3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$$

따라서, (2) 입니다.

3. 어떤 수에 $3\frac{1}{5}$ 을 더했더니 $6\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $3\frac{1}{2}$

② $3\frac{1}{10}$

③ $3\frac{1}{5}$

④ $2\frac{3}{5}$

⑤ $3\frac{3}{10}$

해설

$$\square + 3\frac{1}{5} = 6\frac{1}{2},$$

$$\square = 6\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} = 6\frac{5}{10} - 3\frac{2}{10} = 3\frac{3}{10}$$

4. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{15} - 2\frac{1}{3}$$

① $1\frac{7}{15}$

② $1\frac{1}{5}$

③ $1\frac{1}{6}$

④ $1\frac{7}{30}$

⑤ $2\frac{7}{30}$

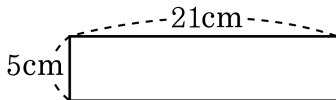
해설

$$1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{15} - 2\frac{1}{3}$$

$$= \left(1\frac{9}{30} + 2\frac{8}{30}\right) - 2\frac{1}{3} = 3\frac{17}{30} - 2\frac{1}{3}$$

$$= 3\frac{17}{30} - 2\frac{10}{30} = 1\frac{7}{30}$$

5. 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 52cm

해설

$$(21 + 5) \times 2 = 26 \times 2 = 52(\text{cm})$$

6. 대각선의 길이가 6 cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하십시오.



답 :

cm²



정답 : 18cm²

해설



직각을 낀 변의 길이가 6 cm 인 직각이등변삼각형입니다.
(삼각형의 넓이) = $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

7. 다음 중에서 계산 결과가 맞는 것은 어느 것입니까?

① $26 + 54 - 32 = 112$

② $40 - 19 + 27 = 48$

③ $29 + (72 - 45) = 52$

④ $61 - (24 + 18) = 55$

⑤ $72 - (13 + 16) = 38$

해설

세 수의 덧셈, 뺄셈을 할 때는 앞에서 부터 차례대로 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 먼저 계산한다.

① $26 + 54 - 32 = 80 - 32 = 48$

③ $29 + (72 - 45) = 29 + 27 = 56$

④ $61 - (24 + 18) = 61 - 42 = 19$

⑤ $72 - (13 + 16) = 72 - 29 = 43$

8. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분은 어느 것입니까?

$$55 - 2 \times 8 \div 4 + 39$$

① $55 - 2$

② 2×8

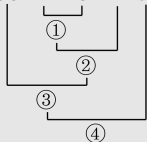
③ $8 \div 4$

④ $4 + 39$

⑤ $55 - 39$

해설

$$55 - 2 \times 8 \div 4 + 39$$



9. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 24

② 10

③ 28

④ 36

⑤ 25

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

② 1, 2, 5, 10 → 4 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개

④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

⑤ 1, 5, 25 → 3 개

→ 36

10. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

① (15, 5)

② (8, 94)

③ (3, 51)

④ (6, 64)

⑤ (4, 60)

해설

(3, 51) → 51의 약수 : 1, 3, 17, 51

(4, 60) → 60의 약수 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

11. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 111100

② 123456

③ 215476

④ 235678

⑤ 234568

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00으로 끝나거나 4의 배수입니다.
따라서 끝의 두 자리가 4의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

④ 235678 : 78은 4의 배수가 아님.

12. 가로 70 cm, 세로 112 cm인 직사각형 모양의 천을 남는 부분 없이 똑같은 크기로 잘라 가장 큰 정사각형 모양을 여러 개 만들려고 합니다. 가장 큰 정사각형 모양의 천을 모두 몇 장 만들 수 있는지 구하시오.



답 :

장



정답 : 40장

해설

가로 70 cm, 세로 112 cm 직사각형 모양의 천을 남는 부분 없이 똑같은 크기로 잘라 정사각형을 만들려면 두 수의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 70 \ 112 \\ 7) \ 35 \ 56 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$$

70과 112의 최대공약수는 $2 \times 7 = 14$ 이므로 정사각형 한 변의 길이는 14 cm입니다.

가로 : $70 \div 14 = 5(\text{장})$

세로 : $112 \div 14 = 8(\text{장})$

따라서 천의 개수는 $5 \times 8 = 40(\text{장})$ 입니다.

13. 90cm 의 철사를 두 도막으로 나누려고 합니다. 긴 도막이 짧은 도막보다 12cm 더 길게 하려면, 긴 도막은 몇 cm 로 해야 합니까?

▶ 답 : cm

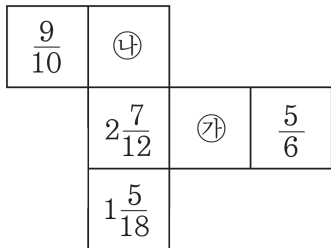
▷ 정답 : 51cm

해설

$$\text{짧은 도막} : (90 - 12) \div 2 = 39 \text{ (cm)}$$

$$\text{긴 도막} : 90 - 39 = 51 \text{ (cm)}$$

14. 다음은 정육면체의 전개도입니다. 서로 마주 보는 두 면의 합이 모두 같을 때, ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 차례대로 구하시오.



① ㉠ : $2\frac{31}{60}$, ㉡ : $2\frac{31}{60}$,

② ㉠ : $2\frac{5}{36}$, ㉡ : $2\frac{5}{36}$

③ ㉠ : $2\frac{31}{60}$, ㉡ : $3\frac{5}{12}$

④ ㉠ : $3\frac{5}{12}$, ㉡ : $2\frac{5}{36}$

⑤ ㉠ : $2\frac{31}{60}$, ㉡ : $2\frac{5}{36}$

해설

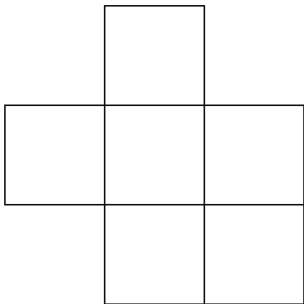
마주 보고 있는 면의 수의 합은

$$2\frac{7}{12} + \frac{5}{6} = 2\frac{7}{12} + \frac{10}{12} = 3\frac{5}{12} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = 3\frac{5}{12} - \frac{9}{10} = 3\frac{25}{60} - \frac{54}{60} = 2\frac{85}{60} - \frac{54}{60} = 2\frac{31}{60}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} = 3\frac{5}{12} - 1\frac{5}{18} = 3\frac{15}{36} - 1\frac{10}{36} = 2\frac{5}{36}$$

15. 다음 도형은 작은 정사각형 6 개를 붙여서 만든 것입니다. 도형 전체의 둘레가 72cm 이면, 작은 정사각형 한 개의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형 한 변이 12개 모인 것과 같습니다.

따라서, 작은 정사각형 한 변의 길이가

$72 \div 12 = 6(\text{cm})$ 이므로 정사각형의 넓이는

$6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 하나의 직사각형을 정사각형 ㉠과 직사각형 ㉡로 나누었습니다. ㉠의 둘레의 길이는 44cm 이고, ㉡의 둘레의 길이는 34cm 입니다. 처음 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?
(가로 > 세로)

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 187 cm^2

해설

㉠의 한 변은 $44 \div 4 = 11 \text{ cm}$ 이고,

㉡의 둘레는 $11 + 11 + \square + \square = 34$ 이므로,

$\square = 6(\text{cm})$ 입니다.

따라서, 처음 직사각형의 가로의 길이는 17cm , 세로의 길이는 11cm 이므로

넓이는 $17 \times 11 = 187(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 빨간 구슬은 5개씩 7상자가 있고, 노란 구슬은 8개씩 8상자가 있습니다. 구슬을 한 명에게 3개씩 준다면 몇 명에게 나누어 줄 수 있겠습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 33명

해설

$$(5 \times 7 + 8 \times 8) \div 3 = 99 \div 3 = 33(\text{명})$$

18. 분모와 분자의 합이 270 이고, 약분하면 $\frac{13}{17}$ 이 되는 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{117}{153}$

해설

$\frac{13}{17}$ 의 분모와 분자의 합은 30 이고,

$270 \div 30 = 9$ 이므로 $\frac{13 \times 9}{17 \times 9} = \frac{117}{153}$ 입니다.

19. 분모와 분자의 차이가 8 이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{7}{9}$ 이 되는 분수를 구하여 분모와 분자의 합을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

해설

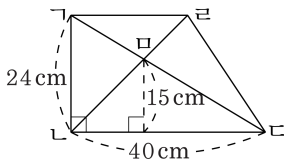
$\frac{7}{9}$ 에서 분모와 분자의 차이가 2 이므로

차가 8 이 되려면 분모와 분자에 4 를 곱하면 됩니다.

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$$

따라서 $36 + 28 = 64$ 입니다.

20. 그림을 보고, 삼각형 $\triangle L\Gamma\Gamma$ 의 넓이와 높이를 구하여 차례대로 써넣어라.



▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 180 cm^2

▷ 정답 : 15 cm

해설

(삼각형 $\triangle L\Gamma\Gamma$ 넓이) - (삼각형 $\triangle \Gamma\Gamma C$ 넓이)

= (삼각형 $\triangle L\Gamma\Gamma$ 넓이)

(삼각형 $\triangle L\Gamma\Gamma$ 넓이)

$$= 40 \times 24 \div 2 = 480 \text{ cm}^2$$

(삼각형 $\triangle \Gamma\Gamma C$ 넓이)

$$= 40 \times 15 \div 2 = 300 \text{ cm}^2$$

$$480 - 300 = 180 (\text{cm}^2)$$

$$180 = 24 \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\text{높이}) = 15 \text{ cm} \text{ 입니다.}$$