

1. 다음 중 두 수가 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

① (6, 24)

② (8, 16)

③ (9, 36)

④ (5, 40)

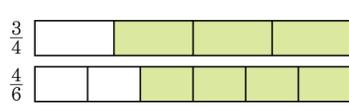
⑤ (6, 26)

해설

⑤  $26 \div 6 = 4 \dots 2$  이므로 나누어떨어지지 않아서 두 수는 배수와 약수의 관계가 아닙니다.



3. 다음 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 = 를 써넣으시오.



$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{4}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$\frac{3}{4}$  과  $\frac{4}{6}$  를 통분하면  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ ,  $\frac{4}{6} = \frac{8}{12}$  이 됩니다.

따라서  $9 > 8$  이므로  $\frac{3}{4}$  이 더 큼니다.

4. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

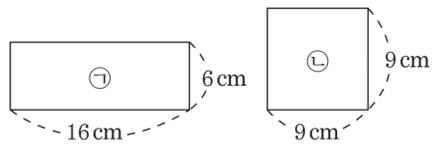
- ㉠ 분모와 분자를 그들의 로 나누는 것을 약분한다고 합니다.
- ㉡ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을 한다고 합니다.
- ㉢ 분모와 분자의 로 나누면 기약분수가 됩니다.

- ① 공약수, 최대공약수, 약분      ② 공약수, 통분, 최대공약수
- ③ 통분, 공배수, 공약수      ④ 통분, 약분, 공배수
- ⑤ 최소공배수, 약분, 통분

**해설**

- ㉠ 약분은 분수를 분모와 분자의 공약수로 나누는 것을 말합니다.
- ㉡ 통분은 분모가 다른 분수들의 분모를 같게하는 것을 말합니다.
- ㉢ 기약분수는 어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

5. 두 도형의 넓이를 비교하여 (        ) 안에 들어갈 알맞은 기호와 수를 순서대로 답하시오.



(        )이 (        ) $\text{cm}^2$  더 넓습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ⑦

▶ 정답: 15

**해설**

⑦의 넓이 :  $16 \times 6 = 96(\text{cm}^2)$

⑧의 넓이 :  $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$

따라서, ⑦이 ⑧보다  $96 - 81 = 15(\text{cm}^2)$  만큼 더 넓습니다.

6. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 고르시오.

$$85 - 6 \times 7 + 35 \div 5$$

- ①  $85 - 6$                       ②  $7 + 35$                       ③  $35 \div 5$   
④  $6 \times 7$                         ⑤  $85 - 6 \times 7$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.  
따라서  $6 \times 7$  를 가장 먼저 계산해야 한다.

7. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $72 - (35 + 26)$

②  $75 + 46 - 69$

③  $51 - 49 + 36$

④  $51 - (16 + 16)$

⑤  $40 + (100 - 68)$

해설

①  $72 - (35 + 26) = 72 - 61 = 11$

②  $75 + 46 - 69 = 121 - 69 = 52$

③  $51 - 49 + 36 = 2 + 36 = 38$

④  $51 - (16 + 16) = 51 - 32 = 19$

⑤  $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

8. 다음 중  $\frac{1}{2}$  보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{3}{4}$     ②  $\frac{3}{8}$     ③  $\frac{4}{7}$     ④  $\frac{29}{84}$     ⑤  $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

9. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{2}{6}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{12}{36}$       ④  $\frac{7}{12}$       ⑤  $\frac{27}{81}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 나타내보자.

$$\textcircled{1} \frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{3} \frac{12}{36} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{5} \frac{27}{81} = \frac{1 \times 27}{3 \times 27} = \frac{1}{3}$$

따라서 크기가 다른 분수는  $\frac{7}{12}$ 입니다.

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

- ①  $1\frac{1}{3}$       ②  $1\frac{8}{27}$       ③  $1\frac{7}{27}$       ④  $1\frac{2}{9}$       ⑤  $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

11. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$   
④  $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

②  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$   
⑤  $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

③  $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

①  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{11}{12}$

③  $1\frac{19}{40}$

④  $\frac{11}{14}$

⑤  $\frac{27}{28}$

12. 다음을 계산하시오.

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$$

- ①  $4\frac{5}{18}$     ②  $8\frac{21}{44}$     ③  $2\frac{19}{24}$     ④  $6\frac{22}{35}$     ⑤  $5\frac{11}{44}$

해설

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$$

13. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{2}{3}$       ⑤  $1\frac{1}{3}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

14. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$       ②  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$       ③  $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$   
④  $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$       ⑤  $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$$

15. 공책 7 권과 한 자루에 300 원 하는 연필 5 자루를 사고, 5000 원을 냈더니 700 원을 거슬러 주었습니다. 공책 한 권의 값은 얼마입니까?

▶ 답:                      원

▷ 정답: 400 원

해설

공책 한 권의 값을 □라고 하면.

$$7 \times \square + 300 \times 5 = 5000 - 700$$

$$7 \times \square + 1500 = 4300$$

$$7 \times \square = 2800$$

$$\square = 400(\text{원})$$

16. 세 개의 숫자 카드 3 5 7 을 한 번씩만 써서 만들 수 있는 세 자리의 3의 배수는 모두 몇 가지입니까?

▶ 답:                      6   가지

▷ 정답: 6가지

**해설**

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수입니다.  
 $3 + 5 + 7 = 15$ 로 세 수의 합이 3의 배수 이므로 이 세 장의 카드로 만들 수 있는 수는 모두 3의 배수입니다.  
따라서 357, 375, 537, 573, 735, 753 이므로 6가지입니다.



18. 가로가 900cm, 세로가 600cm인 벽이 있다. 이 벽에 벽지를 바르려고 한다. 벽지는 적어도 몇  $\text{cm}^2$ 가 있어야 하는가?

▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▷ 정답: 540000 cm<sup>2</sup>

해설

벽의 넓이보다 벽지의 넓이가 더 커야 하므로 적어도  $900 \times 600 = 540000(\text{cm}^2)$ 가 있어야 한다.

19. 높이가 8cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형과 크기와 모양이 같은 또 다른 삼각형으로 평행사변형을 만들었습니다. 이 평행사변형의 넓이가  $72\text{cm}^2$  일 때, 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 인니까?

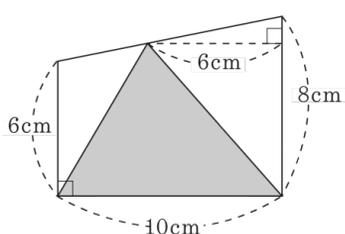
▶ 답:                      cm

▷ 정답: 9cm

**해설**

삼각형의 밑변과 평행사변형의 밑변이 같으므로  
(평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이) $\times$ 8 =  $72(\text{cm}^2)$   
따라서 (밑변의 길이)=  $72 \div 8 = 9(\text{cm})$  입니다.

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\quad\quad} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $34 \text{cm}^2$

**해설**

전체의 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 뺍니다.  
 (전체 넓이) =  $(8 + 6) \times 10 \div 2 = 70 \text{cm}^2$   
 (색칠하지 않은 부분의 넓이)  
 =  $(6 \times 4 \div 2) + (8 \times 6 \div 2) = 12 + 24 = 36(\text{cm}^2)$   
 (색칠한 부분의 넓이) =  $70 - 36 = 34(\text{cm}^2)$

21. 다음에서 ( )가 없어도 계산 결과가 바뀌지 않는 것을 찾아 기호를 쓰시오.

- ㉠ :  $9 \div (3 \times 3)$
- ㉡ :  $8 \times (6 \div 3)$
- ㉢ :  $12 \div (3 \times 2)$

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠} : 9 \div (3 \times 3) &= 9 \div 9 = 1 \\ &9 \div 3 \times 3 = 3 \times 3 = 9 \\ \text{㉡} : 8 \times (6 \div 3) &= 8 \times 2 = 16 \\ &8 \times 6 \div 3 = 48 \div 3 = 16 \\ \text{㉢} : 12 \div (3 \times 2) &= 12 \div 6 = 2 \\ &12 \div 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8 \end{aligned}$$

22. 답이 될 수 있도록 ( )를 한 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$118 - 5 \times 3 + 4 \times 3 = 13$$

- ①  $118 - 5 \times (3 + 4 \times 3) = 13$
- ②  $118 - 5 \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ③  $118 - 5 \times 3 + (4 \times 3) = 13$
- ④  $(118 - 5) \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ⑤  $(118 - 5) \times 3 + 4 \times 3 = 13$

**해설**

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.  
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.  
 $118 - 5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 계산 결과가 13이 되려면 118과  $5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 차가 13이 되어야 한다.  
따라서  $5 \times 3 + 4 \times 3 = 105$ 가 되어야 한다.  
따라서 3 + 4에 괄호를 넣어야 한다.

23. 10에서 20까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 5개인 수를 구하시오.

▶ 답 :

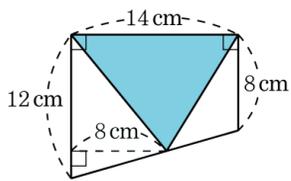
▷ 정답 : 16

해설

약수의 개수가 5개이려면 똑같은 수를 두 번 곱해야 합니다.  
10에서 20까지의 자연수 중에서 똑같은 수를 두 번 곱한 수는  
16이고,  
 $16 = 1 \times 16 = 2 \times 8 = 4 \times 4$ 에서  
16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16의 5개입니다.



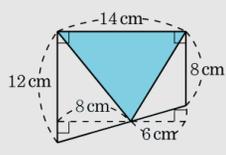
25. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $68 \text{ cm}^2$

해설



(색칠한 부분의 넓이)  
 =(사다리꼴의 넓이)-(색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)  
 (사다리꼴의 넓이)  
 $= (14 \times 12 \div 2) + (14 \times 8 \div 2) = 140(\text{cm}^2)$   
 (색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)  
 $= (12 \times 8 \div 2) + (6 \times 8 \div 2) = 72(\text{cm}^2)$   
 (색칠한 부분의 넓이)  $= 140 - 72 = 68(\text{cm}^2)$