



2. 두 수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{7}{11} > \frac{5}{9}$       ②  $\frac{1}{4} < \frac{3}{13}$       ③  $\frac{4}{9} > \frac{2}{7}$   
 ④  $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$       ⑤  $\frac{3}{5} > \frac{8}{14}$

**해설**

두 분수의 분모의 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

① 두 분수의 분모의 최소공배수는  $11 \times 9 = 99$  입니다.  $\frac{7}{11} = \frac{63}{99}$ ,  $\frac{5}{9} = \frac{55}{99}$  입니다.  
 따라서  $\frac{7}{11} > \frac{5}{9}$  입니다.

② 두 분수의 분모의 최소공배수는  $4 \times 13 = 52$  이다.  $\frac{1}{4} = \frac{13}{52}$ ,  $\frac{3}{13} = \frac{12}{52}$  입니다.  
 따라서  $\frac{1}{4} > \frac{3}{13}$  입니다.

③ 두 분수의 분모의 최소공배수는  $9 \times 7 = 63$  이다.  $\frac{4}{9} = \frac{28}{63}$ ,  $\frac{2}{7} = \frac{18}{63}$  입니다.  
 따라서  $\frac{4}{9} > \frac{2}{7}$  입니다.

④ 두 분수의 분모의 최소공배수는  $2 \times \frac{12}{3} \times \frac{8}{2} = 24$  입니다.  
 $\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$ ,  $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$  입니다.  
 따라서  $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$  입니다.

⑤ 두 분수의 분모의 최소공배수는  $5 \times 14 = 70$  입니다.  $\frac{3}{5} = \frac{42}{70}$ ,  $\frac{8}{14} = \frac{40}{70}$  입니다.  
 따라서  $\frac{3}{5} > \frac{8}{14}$  입니다.

3. 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.

4. 등식이 성립하도록 ( )를 채워야 할 부분은 어디입니까?

$$3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$$

- ①  $3 \times 10$                       ②  $7 - 8$                       ③  $8 \div 2$   
④  $10 + 7 - 8$                 ⑤  $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$  이므로  $47 + 4 = 51$ ,  
 $3 \times 10 + 7$  이 51 이 되어야 하므로  
 $(3 \times 10) + 7$  이면 37 이 되고  
 $3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$  이 된다.  
그러므로  $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$  이다.

5. 버스 터미널에서 버스가 대구행은 18 분, 부산행은 27 분마다 출발한다고 합니다. 첫 번째로 오전 7 시에 동시에 출발한다면, 네 번째로 동시에 출발하는 시각은 오전 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답:                      시

▶ 답:                      분

▷ 정답: 9시

▷ 정답: 42분

**해설**

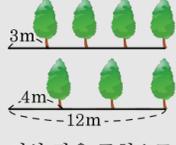
18 과 27 의 공배수를 구해야 하므로  
18 과 27 의 최소공배수의 배수를 구합니다.  
18 과 27 의 최소공배수는 54 , 108 , 162 , ... 이므로  
네 번째로 동시에 출발하는 시각은  
7 시에서 162 분 후이므로 오전 9 시 42 분입니다.

6. 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  
 3과 4의 최소공배수인 12가 되어야 합니다.



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

7. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$$

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 5개    ⑤ 6개

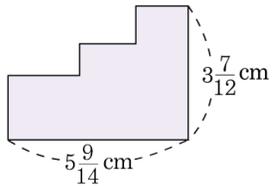
해설

$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$  이라 하면

$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$  이므로 ■는 ■ < 4 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3 → 3개입니다.

8. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



- ①  $16\frac{19}{42}$  cm      ②  $16\frac{10}{21}$  cm      ③  $18\frac{19}{42}$  cm  
 ④  $18\frac{10}{21}$  cm      ⑤  $18\frac{1}{2}$  cm

해설

$$\begin{aligned}
 & 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} \\
 &= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12}\right) \\
 &= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12}\right) \\
 &= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84}\right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

9. 희연이네 집에서 창고에 있던 콩을 4일 동안 시장에 가져다 팔았습니다. 첫째 날은 전체의  $\frac{1}{5}$ , 둘째 날은 전체의  $\frac{1}{8}$ , 셋째 날은 전체의  $\frac{3}{16}$ , 넷째 날은 전체의  $\frac{1}{20}$ 을 팔았습니다. 팔고 남은 콩이 420kg이라면 처음에 창고에 있던 콩은 몇 kg이었는지 구하십시오.

▶ 답:                    kg

▷ 정답: 960kg

**해설**

판 콩의 양은 전체의

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{16} + \frac{1}{20} = \frac{16 + 10 + 15 + 4}{80} = \frac{45}{80} = \frac{9}{16} \text{ 이므로}$$

팔고 남은 콩은 전체의  $1 - \frac{9}{16} = \frac{7}{16}$  이고,

420kg이므로, 전체 콩의  $\frac{1}{16}$ 은 60kg입니다.

따라서, 전체 콩의 양은  $60 \times 16 = 960(\text{kg})$ 입니다.

10. 석기의 책상은 가로가 세로의 3 배이고, 둘레가 480cm 인 직사각형 모양입니다. 이 책상의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가요?

▶ 답:  $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답: 10800 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(가로) + (세로) =  $480 \div 2 = 240(\text{cm})$   
가로는 세로의 3 배이므로  
세로는  $240 \div 4 = 60(\text{cm})$ ,  
가로는  $240 - 60 = 180(\text{cm})$  입니다.  
따라서, 넓이는  $180 \times 60 = 10800(\text{cm}^2)$

11. 평행사변형의 넓이가  $84\text{cm}^2$  이고, 밑변의 길이와 높이가  $5\text{cm}$  보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

- ①  $6\text{cm}$     ②  $7\text{cm}$     ③  $10\text{cm}$     ④  $12\text{cm}$     ⑤  $14\text{cm}$

**해설**

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면  $(1, 84)$ ,  $(2, 42)$ ,  $(3, 28)$ ,  $(4, 21)$ ,  $(6, 14)$ ,  $(7, 12)$  입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는  $(6, 14)$ ,  $(7, 12)$  입니다.

12. 밑변의 길이가 12cm 이고, 넓이가 96cm<sup>2</sup> 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 84 cm<sup>2</sup>

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)  
=  $96 \times 2 \div 12 = 16(\text{cm})$   
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면  
밑변은 12cm , 높이는  $16 - 2 = 14(\text{cm})$   
따라서 높이를 줄인 후의 넓이는  
 $12 \times 14 \div 2 = 84(\text{cm}^2)$

13. 1초에 640m 씩 날아가는 비행기가 있습니다. 이 비행기는 4시간 동안에 몇 km 를 날아갑니까?

▶ 답:                      km

▷ 정답: 9216 km

해설

1시간은 60분이고 1분은 60초 이므로  
4시간 =  $(60 \times 60 \times 4)$  초이다.  
 $640 \times (60 \times 60 \times 4) \div 1000$   
 $640 \times 14400 \div 1000$   
 $= 9216000 \div 1000 = 9216(\text{ km})$

14. 등식이 맞도록  안에 +, -, ×, ÷ 를 알맞게 차례대로 넣은 것은 어느 것입니까?

$$(5 \square 8) \times (7 \square 4) = 39$$

- ① +, -    ② -, +    ③ +, ×    ④ ×, -    ⑤ ×, +

**해설**

괄호를 먼저 계산해야 합니다.  
두 수가 곱해서 39가 되므로  
두 수의 곱이 39가 되는 경우를 찾으면  
 $39 = 13 \times 3 = 39 \times 1$ 입니다.  
따라서  $(5 + 8) \times (7 - 4) = 13 \times 3 = 39$  입니다.

15. 어떤 수를 5로 나누면 2가 남고, 6으로 나누면 3이 남고, 9로 나누면 6이 남는 세 자리 자연수 중에서 가장 작은 자연수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 177

해설

나누는 수와 나머지의 차가 모두 3이므로 세 수의 공배수에서 3을 뺀 수를 구하면 됩니다.

5, 6, 9의 최소공배수는 90이므로 구하려는 수는  $(90 - 3 = 87)$ ,  $(180 - 3 = 177)$ ,  $(270 - 3 = 267)$ , ... 이고, 가장 작은 세 자리 수는 177입니다.

16. 파리에서는 3월 마지막 일요일부터 10월 마지막 일요일까지 실제 시각보다 1시간 더 빠르게 시간을 맞춰 놓는 썸머 타임제(Summer Time)를 실시합니다. 즉 4시는 5시가 됩니다. 서울이 5월 13일 오전 6시일 때 파리는 5월 12일 오후 11시라면, 파리가 12월 1일 오후 8시일 때 서울은 몇 월 며칠 몇 시입니까?

- ① 11월 30일 오전 2시                      ② 11월 30일 오전 4시
- ③ 12월 2일 오전 2시                      ④ 12월 2일 오전 4시
- ⑤ 12월 2일 오후 2시

**해설**

파리에서 5월 12일은 썸머 타임이 실시되는 시간이므로 5월 12일 오후 11시는 실제 5월 12일 오후 10시입니다. 파리에서 실제 시간으로 5월 12일 오후 10시이면 서울은 5월 13일 오전 6시이므로 서울은 파리보다 8시간 빠릅니다. 따라서 파리가 12월 1일 오후 8시일 때 서울은 12월 2일 오전 4시입니다.

17.  $\frac{1}{2}$  보다 작은 분수를 모두 구하시오.

- ①  $\frac{7}{15}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{6}{11}$       ④  $\frac{9}{22}$       ⑤  $\frac{7}{13}$

해설

분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$  보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{15}$  에서  $(7 \times 2) < 15$  이므로  $\frac{7}{15} < \frac{1}{2}$

$\frac{9}{22}$  에서  $(9 \times 2) < 22$  이므로  $\frac{9}{22} < \frac{1}{2}$

18.  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{1}{2}$  사이에 4 개의 분수를 넣어  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{1}{2}$  사이를 5 등분하려고 합니다.

4 개의 분수가 될 수 없는 것을 고르시오.

- ①  $\frac{11}{30}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{13}{30}$       ④  $\frac{7}{15}$       ⑤  $\frac{8}{15}$

해설

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ,  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$  이므로  $\frac{2}{6}$  와  $\frac{3}{6}$  사이에 4개의 연속된 분수를 넣으려면 분모와 분자에 각각 5를 곱하면 됩니다.

$\frac{2 \times 5}{6 \times 5} = \frac{10}{30}$ ,  $\frac{3 \times 5}{6 \times 5} = \frac{15}{30}$  이므로 4개의 분수는  $\frac{11}{30}$ ,  $\frac{12}{30}$ ,  $\frac{13}{30}$ ,  $\frac{14}{30}$  입니다.

19. 다음 3 장의 숫자 카드 중에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 진분수를 작은 것부터 순서대로 구하시오.

2      5      7

- ①  $\frac{5}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}$       ②  $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$       ③  $\frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{2}{5}$   
④  $\frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{5}{7}$       ⑤  $\frac{2}{5}, \frac{5}{7}, \frac{2}{7}$

해설

만들 수 있는 진분수는  $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$  입니다.

세 분수의 크기를 비교하면  $\frac{5}{7} > \frac{2}{5} > \frac{2}{7}$  이므로

가장 큰 분수는  $\frac{5}{7}$  이고, 가장 작은 분수는  $\frac{2}{7}$  입니다.

20. 다음 중  안에 알맞은 수를 모두 구하시오.

$$\frac{8}{11} < \frac{32}{\square} < \frac{4}{5}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 41

▷ 정답: 42

▷ 정답: 43

**해설**

분자를 32로 같게 만들면

$$\frac{8}{11} = \frac{8 \times 4}{11 \times 4} = \frac{32}{44}, \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 8}{5 \times 8} = \frac{32}{40}$$

$$\frac{32}{44} < \frac{32}{\square} < \frac{32}{40} \text{ 이므로}$$

$$40 < \square < 44, \quad \square = 41, 42, 43$$

21. 다음 식이 성립하도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{19}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 4

**해설**

48의 약수 중에서 세 수의 합이 19이 되는 경우는

$$1 + 2 + 16 = 19, \quad 1 + 6 + 12 = 19, \\ 3 + 4 + 12 = 19 \text{ 이고,}$$

이 중 알맞은 것은  $3 + 4 + 12 = 19$  입니다.

$$\frac{19}{48} = \frac{3}{48} + \frac{4}{48} + \frac{12}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$$

22. 다음과 같이 분수를 일정한 규칙에 따라 늘어놓을 때, 다섯째 번과 여섯째 번 분수의 차를 구하시오.

$$\frac{1}{3}, 3\frac{2}{5}, 5\frac{3}{7}, \dots$$

- ①  $1\frac{131}{143}$     ②  $1\frac{12}{143}$     ③  $2\frac{12}{143}$     ④  $2\frac{3}{143}$     ⑤  $2\frac{1}{143}$

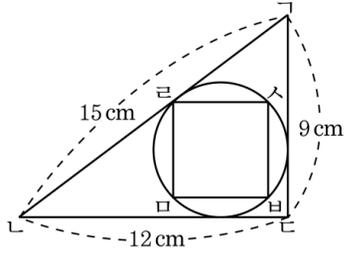
해설

$$\frac{1}{3}, 3\frac{2}{5}, 5\frac{3}{7}, 7\frac{4}{9}, 9\frac{5}{11}, 11\frac{6}{13}, \dots \text{이므로}$$

$$11\frac{6}{13} - 9\frac{5}{11} = 11\frac{66}{143} - 9\frac{65}{143} = 2\frac{1}{143}$$



24. 다음 그림과 같이 직각삼각형  $\triangle ABC$  안에 꼭 맞는 원을 그린 다음, 그 원 안에 꼭 맞는 정사각형  $DEFG$ 을 그렸습니다. 정사각형  $DEFG$ 의 넓이를 구하시오.

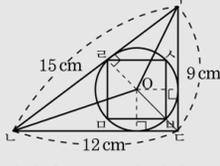


▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm} \text{cm}^2}$

▶ 정답:  $18 \text{cm}^2$

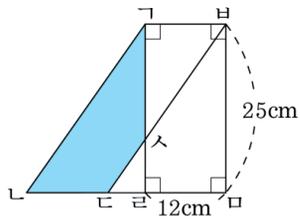
**해설**

다음 그림과 같이 원의 중심점  $O$ 에서 삼각형의 꼭짓점에 선을 긋고 알아봅시다.



삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이 :  $12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$   
삼각형  $\triangle AOB$ ,  $\triangle BOC$ ,  $\triangle COA$ 에서 각각의 높이는 원의 반지름과 같습니다.  
원의 반지름 (삼각형  $\triangle AOB$ 의 높이)을  $\square$  라 하면  
넓이 :  $(12 \times \square \div 2) + (9 \times \square \div 2) + (15 \times \square \div 2)$   
 $= (12 + 9 + 15) \times \square \div 2 = 54$  에서  
 $\square = 3(\text{cm})$   
정사각형  $DEFG$ 의 한 대각선의 길이는 원의 지름과 같으므로  $6\text{cm}$   
정사각형의 넓이는 마름모의 넓이와 같으므로,  
 $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

25. 다음그림에서 선분  $ㄱㅅ$ 과 선분  $ㄴㄷ$ , 선분  $ㄱㄴ$ 과 선분  $ㅅㄷ$ , 선분  $ㄱㄴ$ 과 선분  $ㅅㅁ$ 은 서로 평행입니다. 사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 넓이가  $198\text{ cm}^2$  일 때, 선분  $ㅅㄴ$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:             $\text{cm}$

▷ 정답: 8  $\text{cm}$

**해설**

사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 과 사각형  $ㅅㄴㅅㅁ$ 의 변  $ㄱㅅ$ 과 변  $ㅅㅁ$ 이 공통이므로 넓이가 같습니다.

$$(\text{사다리꼴 } ㅅㄴㅅㅁ \text{의 넓이}) = (\text{선분 } ㅅㄴ + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 } ㅅㄴ) = 198 \times 2 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } ㅅㄴ) = 396 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } ㅅㄴ) = 33 - 25$$

$$(\text{선분 } ㅅㄴ) = 8(\text{cm})$$