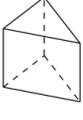


1. 다음 도형 중 직육면체는 어느 것입니까?

①



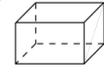
②



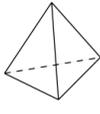
③



④



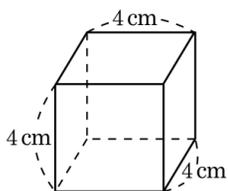
⑤



**해설**

직육면체는 6개의 면으로 이루어져 있는데 6면이 모두 직사각형입니다. 또한 직육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

2. 다음 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

모서리의 길이가 모두 같은 직육면체를 정육면체라고 합니다.

3.  $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$  를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때, 통분한 두 분수의 분자의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21

해설

$$5 \begin{array}{r} 35 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ 4 \end{array}$$

이므로 35와 20의 최소공배수는

$$5 \times 7 \times 4 = 140 \text{ 입니다.}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right) &= \left(\frac{6 \times 4}{35 \times 4}, \frac{9 \times 5}{28 \times 5}\right) \\ &= \left(\frac{24}{140}, \frac{45}{140}\right) \end{aligned}$$

따라서  $45 - 24 = 21$  입니다.

4. 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{1}{5} + \frac{5}{8}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{33}{40}$

해설

두 분모의 공약수가 1 뿐이므로, 두 분모의 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\frac{1}{5} + \frac{5}{8} = \frac{8}{40} + \frac{25}{40} = \frac{33}{40}$$

5. 순이는 10분에  $1\frac{2}{3}$  km 가는 빠르기로 45분 동안 자전거를 탔습니다. 순이가 자전거를 타고 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답:                      km

▷ 정답:  $7\frac{1}{2}$  km

**해설**

10분 동안  $1\frac{2}{3}$  km 를 가므로,

5분 동안에는  $\frac{5}{6}$  km 를 갈 수 있습니다.

40분 동안에는  $1\frac{2}{3} \times 4 = 6\frac{2}{3}$  (km) 를 갈 수 있으므로, 45분 동안

에는  $6\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = 7\frac{1}{2}$  (km) 갈 수 있습니다.

6. 계산 결과가 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+1

② (홀수)+ (홀수)

③ (홀수)+1

④ (짝수)+ (홀수)

⑤ (짝수)-1

해설

① (짝수)+1 = (홀수)

② (홀수)+ (홀수)= (짝수)

③ (홀수)+1 = (짝수)

④ (짝수)+ (홀수)= (홀수)

⑤ (짝수)-1 = (홀수)

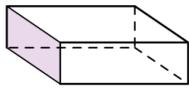
7. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60)      ② (35, 42)      ③ (56, 32)  
④ (27, 45)      ⑤ (32, 40)

해설

① 12   ② 7   ③ 8   ④ 9   ⑤ 8

8. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

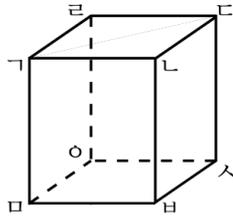


- ① A purple parallelogram.
- ② A purple rectangle. This option is circled in red.
- ③ A purple trapezoid.
- ④ A purple square.
- ⑤ A purple diamond.

해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

9. 정육면체에서 면  $ABCD$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면  $ABCD$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.



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

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

10.  $\frac{24}{48}$  를 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 8      ④ 12      ⑤ 16

**해설**

분수는 분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있다. 24와 48의 공약수는 최대공약수의 약수와 같다. 24와 48의 최대공약수는

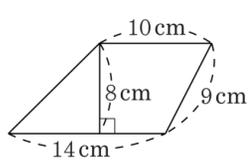
$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 24 \ 48 \\ \hline 2 \ ) \ 12 \ 24 \\ \hline 2 \ ) \ 6 \ 12 \\ \hline 3 \ ) \ 3 \ 6 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$$

에서  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$  이다.

따라서 24와 48의 공약수는 최대공약수 24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 이다.



12. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)$$

- ① 14      ② 9      ③ 24      ④ 8      ⑤ 96

**해설**

(사다리꼴의 넓이) = (윗변+아랫변)×높이÷2  
= (14 + 10) × 8 ÷ 2  
= 24 × 8 ÷ 2 = 96(cm<sup>2</sup>)  
(① + 10) × ② ÷ 2 = ③ × ④ ÷ 2 = ⑤(cm<sup>2</sup>)  
따라서 틀린 답은 ②번입니다.

13.  $\frac{3}{5}$ 의 2배와 같지 않은 것을 모두 고르시오.

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

해설

$\frac{3}{5}$ 의 2배는

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{3 \times 2}{5} = 2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5} \text{ 와 같습니다.}$$

14. 수용이네 집에서 매일  $2\frac{7}{10}$ L 의 우유를 마십니다. 5 일 동안 마신 우유의 양은 모두 몇 L 입니까?

- ①  $7\frac{7}{10}$ L                      ②  $10\frac{7}{10}$ L                      ③  $13\frac{1}{2}$ L  
④  $5\frac{1}{2}$ L                        ⑤  $10\frac{1}{2}$ L

해설

$$2\frac{7}{10} \times 5 = \frac{27}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$$

15. 10과 15의 공배수 중에서 100에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 90

해설

10과 15의 최소공배수 : 30

10과 15의 공배수는 30의 배수와 같으므로 30, 60, 90, 120 ,  
...입니다.

따라서, 100에 가장 가까운 수는 90입니다.

16. 18 과 23 을 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 3입니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

어떤 수로 나누면 나머지가 모두 3 이므로  
 $8 - 3 = 15$ ,  $23 - 3 = 20$  의 공약수는 1, 5입니다.  
어떤 수는 나머지 3보다 큰 수인 5입니다.

17. 8과 14의 공배수 중에서 300에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 280

해설

8과 14의 최소공배수는 56입니다.  
56의 배수는 56, 112, 168, 224, 280, 336, ... 입니다.  
이 수 중에서 300에 가장 가까운 수는 280입니다.

18. 세 변의 길이가  $5\frac{7}{12}$  cm,  $4\frac{3}{8}$  cm,  $8\frac{1}{6}$  cm 인 삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.

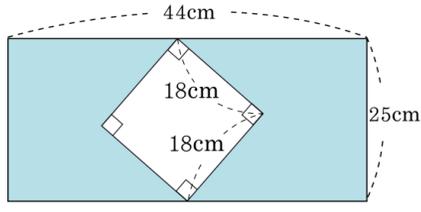
▶ 답:                      cm

▷ 정답:  $18\frac{1}{8}$  cm

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{7}{12} + 4\frac{3}{8} + 8\frac{1}{6} &= (5 + 4 + 8) + \frac{28}{48} + \frac{18}{48} + \frac{8}{48} \\ &= 17 + \frac{54}{48} = 18\frac{6}{48} = 18\frac{1}{8}(\text{cm}) \end{aligned}$$

19. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



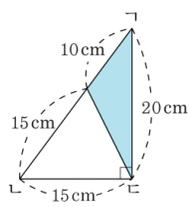
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 776  $\text{cm}^2$

해설

$$(44 \times 25) - (18 \times 18) = 1100 - 324 = 776(\text{cm}^2)$$

20. 다음 삼각형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▶ 정답: 60  $\text{cm}^2$

해설

(삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이)  
 $= 15 \times 20 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$   
변  $AC$ 을 밑변이라 하면  
(높이)  $= 150 \times 2 \div 25 = 12(\text{cm})$   
(색칠한 부분의 넓이)  $= 10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$

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

- ①  $\frac{7}{16}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $\frac{9}{17}$       ④  $\frac{8}{15}$       ⑤  $\frac{6}{13}$

해설

분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$  보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{16}$  에서  $(7 \times 2) < 16$  이므로  $\frac{7}{16} < \frac{1}{2}$ .

$\frac{6}{13}$  에서  $(6 \times 2) < 13$  이므로  $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$ .

22. 계산한 값이 가장 크게 되도록  안에 알맞은 분수를 차례대로 넣고 답을 구하시오.

$$\square + \frac{5}{8} - \frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{4}$

▷ 정답:  $\frac{7}{10}$

▷ 정답:  $\frac{5}{8}$

▷ 정답:  $\frac{33}{40}$

해설

$$\frac{25}{40}, \frac{30}{40}, \frac{28}{40} \text{ 이므로 } \frac{5}{6} > \frac{7}{12} > \frac{3}{8}$$

가장 작은 분수를 뺍니다.

$$\text{따라서 } \frac{3}{4} + \frac{7}{10} - \frac{5}{8} = \frac{30}{40} + \frac{28}{40} - \frac{25}{40} = \frac{33}{40} \text{ 입니다.}$$

23. 2L 들이의 그릇에 물이  $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다.  $1\frac{7}{10}$  L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

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

해설

0.75L 를 분수로 고치면  $\frac{75}{100}$ L =  $\frac{3}{4}$ L 입니다.

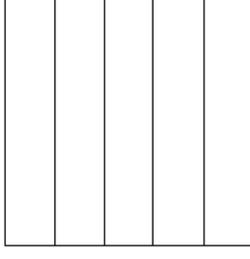
그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

24. 정사각형 모양의 땅을 그림과 같이 크기가 같은 5개의 직사각형으로 나누었을 때, 한 직사각형의 넓이가  $72000\text{cm}^2$  라면, 이 정사각형 모양의 땅의 둘레의 길이는 몇 cm 인니까?



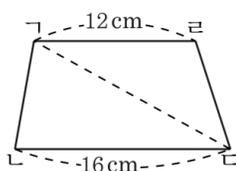
▶ 답:          cm

▷ 정답: 2400 cm

**해설**

전체 정사각형 모양의 땅의 넓이는  $72000 \times 5 = 360000(\text{cm}^2)$  이므로 정사각형 한 변의 길이는 600 cm 입니다. 따라서, 정사각형 모양의 땅의 둘레의 길이는  $600 \times 4 = 2400(\text{cm})$  입니다.

25. 다음 그림에서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $64\text{cm}^2$  일 때, 사다리꼴  $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답:  $112\text{cm}^2$

**해설**

삼각형  $\triangle ABC$ 의 밑변을  $BC$ 으로 할 때, 삼각형  $\triangle ABC$ 의 높이와 사다리꼴  $ABCD$ 의 높이는 같습니다.

$$(\text{높이}) = 64 \times 2 \div 16 = 8(\text{cm})$$

(사다리꼴  $ABCD$ 의 넓이)

$$= (12 + 16) \times 8 \div 2 = 112(\text{cm}^2)$$