1. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

① 2의 배수는 모두 짝수이다.

② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.

③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.

④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.

⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1큰 수는 항상 홀수이다.
⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

2. 12 와 20 의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 12 & 20 \\ \hline 2 & 6 & 10 \\ \hline & 3 & 5 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

3. 다음은 8과 12의 최소공배수를 구하는 과정을 나타낸 것입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r|ll} 2) & 8 & 12 \\ \hline 2) & 4 & 6 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

최소공배수 : $2 \times 2 \times 2 \times 3 = \square$

▶ 답 :

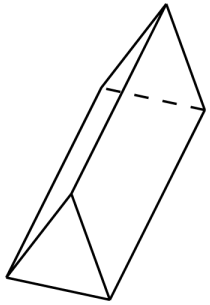
▷ 정답 : 24

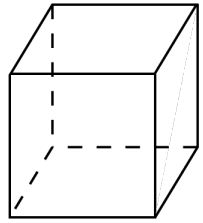
해설

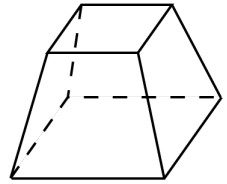
$$\begin{array}{r|ll} 2) & 8 & 12 \\ \hline 2) & 4 & 6 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

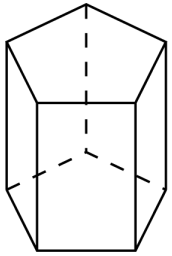
$\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ (최소공배수)

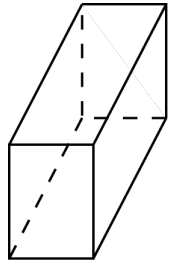
4. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.

① 

② 

③ 

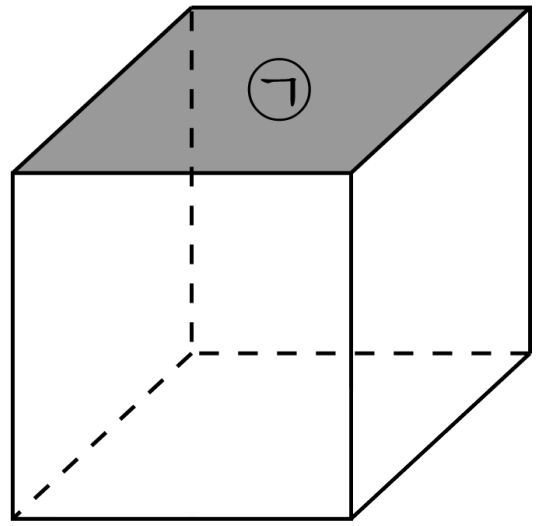
④ 

⑤ 

해설

직육면체는 직사각형 6 개로 둘러싸인 도형입니다.

5. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.



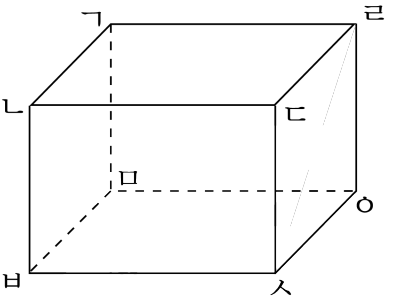
① 평행사변형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴

④ 정사각형 ⑤ 마름모

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

6. 다음 직육면체에서 변 ㄱㄴ은 어느 면과 어느 면이 만나서 이루는 모서리입니까?



① 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄱㅁㅇㄹ

② 면 ㄱㄴㅂㅁ과 면 ㄱㅁㅇㄹ

③ 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄱㄴㅂㅁ

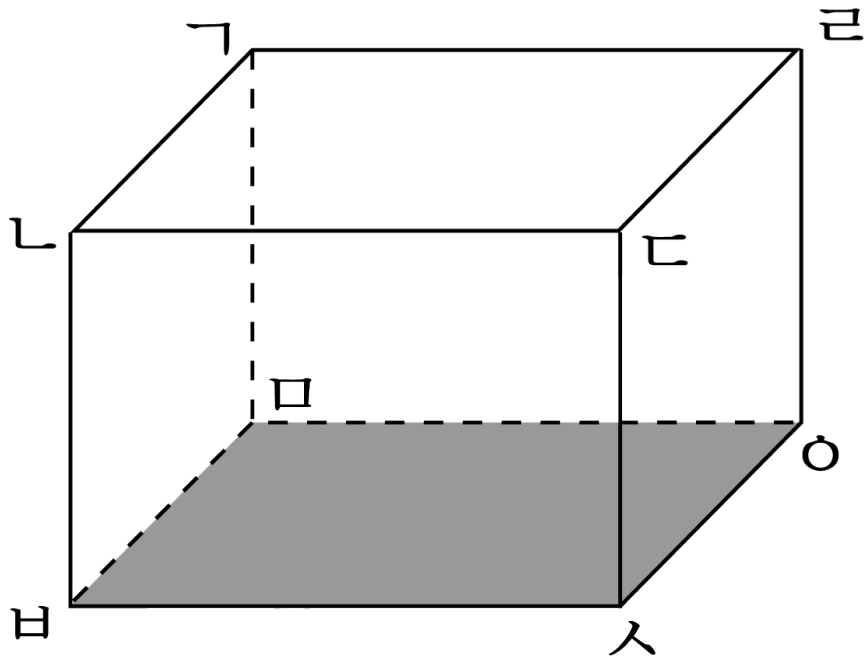
④ 면 ㄱㄴㅂㅁ과 면 ㄴㅂㅅㄷ

⑤ 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄱㅁㅇㄹ

해설

변 ㄱㄴ은 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면ㄱㄴㅂㅁ이 만나서 이루는 모서리입니다.

7. 아래 직육면체에서 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행한 면을 찾아보시오.



① 면 ㄴㅂㅅㄷ ② 면 ㄱㄴㄷㄹ ③ 면 ㄷㅅㅇㄹ

④ 면 ㄱㅁㅇㄹ ⑤ 면 ㄴㅂㅁㄱ

해설

면 ㅁㅂㅅㅇ과 마주 보는 면을 찾습니다.

8. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{7}{20}$

해설

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{5}=\frac{15}{20}+\frac{12}{20}=\frac{27}{20}=1\frac{7}{20}$$

9. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{4}{5}+\frac{5}{8}=\frac{\square}{40}+\frac{\square}{40}=\frac{\square}{40}=\square\frac{\square}{40}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 32

▷ 정답: 25

▷ 정답: 57

▷ 정답: 1

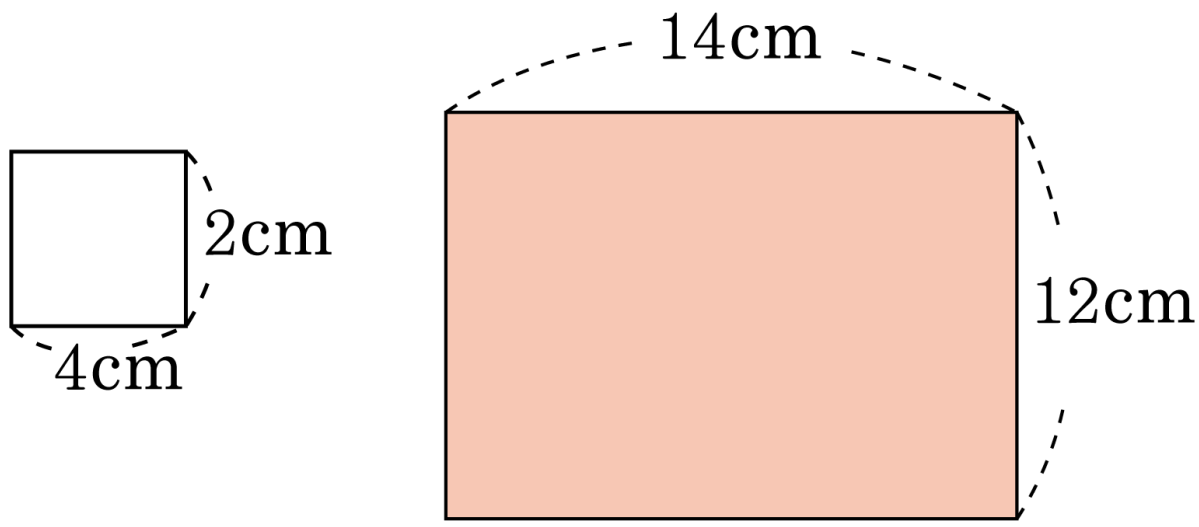
▷ 정답: 17

해설

두 분수의 합이 가분수이면 대분수로 고친다.

$$\frac{4}{5}+\frac{5}{8}=\frac{32}{40}+\frac{25}{40}=\frac{57}{40}=1\frac{17}{40}$$

10. 다음 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배입니까?



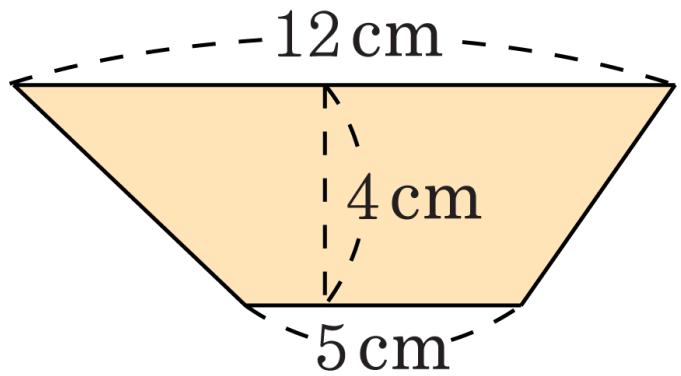
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 21 배

해설

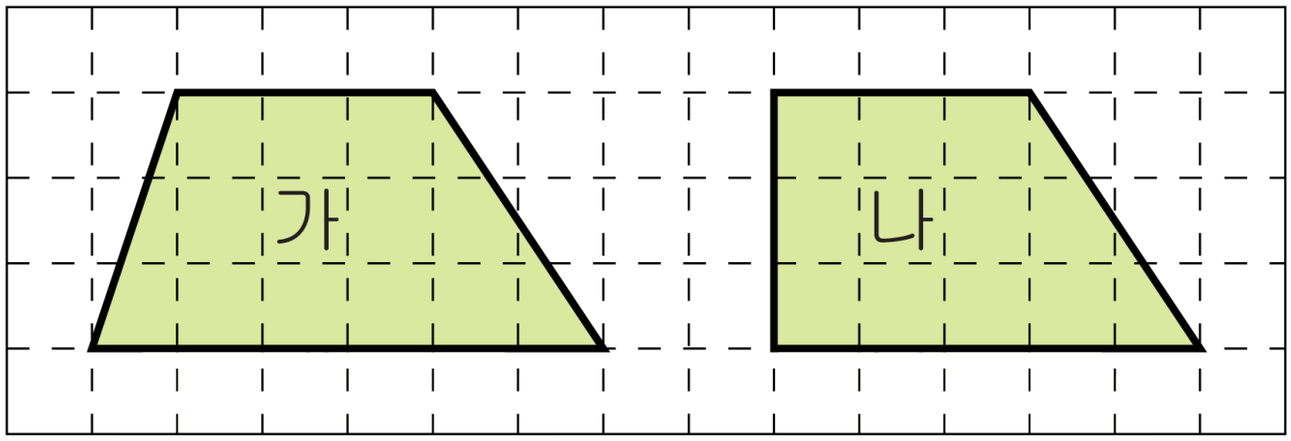
도형을 가로 2 cm, 세로 4 cm 인 단위넓이로 나누면
가로로 $14 \div 2 = 7$(개), 세로로 $12 \div 4 = 3$(개)가 되므로 $7 \times 3 = 21$(배)가 됩니다.

11. 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

12. 다음 두 사다리꼴의 넓이를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?



① 가> 나

② 가< 나

③ 가= 나

④ 알 수 없습니다.

⑤ 한 칸의 넓이에 따라 다릅니다.

해설

두 사다리꼴을 비교해 보면 윗변과 높이는 같으나 가의 아랫변이 더 길므로 가의 넓이가 더 넓습니다.

13. 다음을 계산하여 $\square$에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$3 \times \frac{5}{9} = \square\frac{\square}{3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

해설

$$\overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{5}{\cancel{9}_{3}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

14. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 <u>없는</u> 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

15. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385 ② 6678 ③ 5004

④ 9181 ⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2+3+8+5=18$

② $6+6+7+8=27$

③ $5+0+0+4=9$

④ $9+1+8+1=19$

⑤ $5+0+6+8+8=27$

16. $\frac{42}{60}$ 를 약분하여 나타낼 수 있는 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{12}{15}$ ④ $\frac{14}{20}$ ⑤ $\frac{21}{30}$

해설

42 와 60 의 최대공약수를 구하여 두 수의 공약수를 구하여 봅니다. 최대공약수가 6 이므로 42 와 60 의 공약수는 1, 2, 3, 6 입니다.

17. 분수 $\frac{88}{143}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$\frac{88 \div 11}{143 \div 11} = \frac{8}{13}$$

18. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이 바르지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$

③ $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$

④ $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

19. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{9}{12}$ ③ $\frac{14}{16}$ ④ $\frac{18}{24}$ ⑤ $\frac{27}{36}$

해설

보기의 분수를 기약분수로 나타내봅시다.

② $\frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4}$

③ $\frac{14}{16} = \frac{7 \times 2}{8 \times 2} = \frac{7}{8}$

④ $\frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{3}{4}$

⑤ $\frac{27}{36} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{3}{4}$

$\frac{14}{16}$ 를 뺀 모든 분수들이 $\frac{3}{4}$ 으로 같습니다.

20. 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

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

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

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

21. 어떤 정사각형의 둘레는 80 cm 입니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

(한 변의 길이) $= 80 \div 4 = 20$ (cm)

22. 넓이가 $350\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변의 길이가 $25\,\mathrm{cm}$ 라면 높이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 28 cm

해설

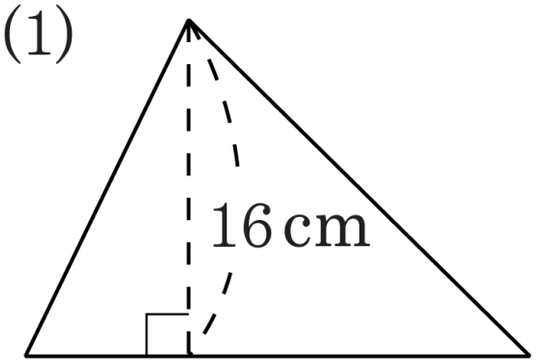
높이를 □ 라고 하면,

$\square \times 25 \div 2 = 350$

$\square = 350 \times 2 \div 25 = 28(\,\mathrm{cm})$

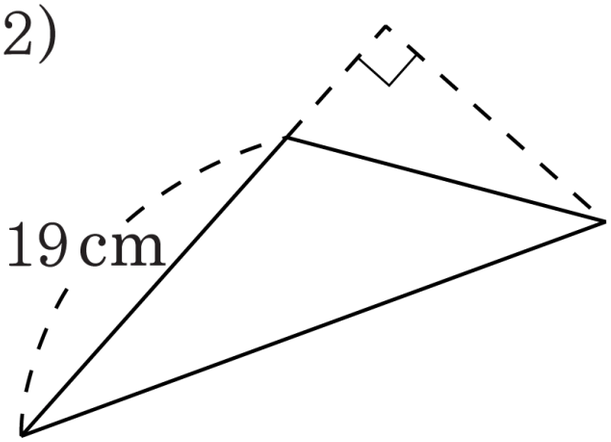
23. 다음 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

(1)



넓이 : 192 cm^2

(2)



넓이 : 133 cm^2

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 24 cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

(삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2

(1) $192 \times 2 \div 16 = 24(\text{cm})$

(2) $133 \times 2 \div 19 = 14(\text{cm})$

24. 용희는 주스 $\frac{5}{8}$ L 중에서 $\frac{4}{10}$ 를 마셨습니다. 용희가 마신 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$ L

해설

$\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} = \frac{1}{4}(\mathrm{L})$

25. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2}\times\square\times\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{1}{2}\times\square\times\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$$

$$\square=\frac{3}{\cancel{8}_{\cancel{2}_{1}}}\times\frac{\cancel{4}^{1}}{1}\times\frac{\cancel{2}^{1}}{1}=3$$