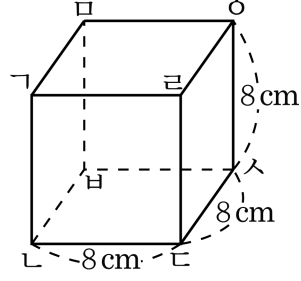


1. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.

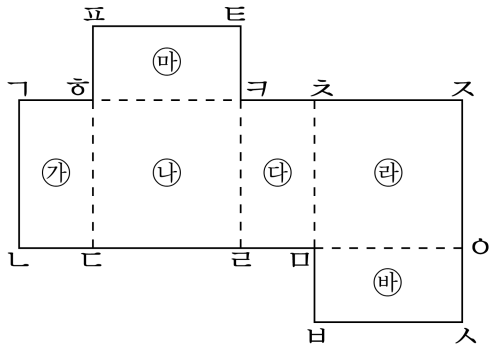


- ① 면 라바사오
- ② 면 가르오
- ③ 면 가라비
- ④ 면 오르다
- ⑤ 면 라다비

해설

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 가라다 , 면 라다사 , 면 가르오 이고 보이지 않는 면은면 라바사 , 면 가라비 , 면 라다비 입니다.

2. 다음 직육면체의 전개도에서 서로 맞닿는 변이 바르게 연결 된 것을 모두 고르시오.



- ① 변 ㄷㄹ 변 ㄴㄷ
- ② 변 ㅈㅋ 변 ㅈㅎ
- ③ 변 ㅍㅌ 변 ㅈㅅ
- ④ 변 ㄱㄴ 변 ㅅㅇ
- ⑤ 변 ㅇㅅ 변 ㄹㅁ

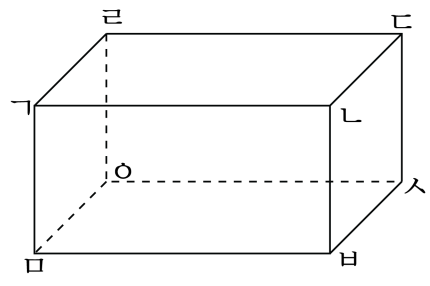
해설

① 변 ㄷㄹ → 변 ㅂㅅ

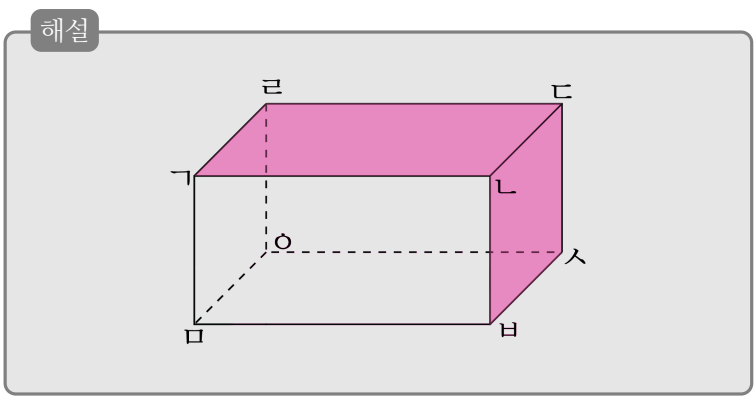
② 변 ㅈㅋ → 변 ㅋㅈ

⑤ 변 ㅇㅅ → 변 ㄴㄷ

3. 다음 직육면체에서 모서리 LD 와 수직인 면을 모두 찾으시오.



- ① 면 $LBAC$ ② 면 $GLBH$ ③ 면 $DBAC$
④ 면 $GLDC$ ⑤ 면 $LDAC$



4. $\frac{16}{72}$ 과 크기가 같으면서 분모가 72 보다 작은 분수를 모두 구하시오.

① $\frac{8}{36}$

② $\frac{6}{24}$

③ $\frac{4}{18}$

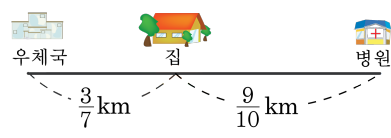
④ $\frac{2}{9}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

분수 $\frac{16}{72}$ 의 분모, 분자의 공약수 중에서 2, 4, 8로 분모, 분자를 나눕니다.

5. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 병원까지의 거리보다 몇 km 더 가깝습니까?



- ① $\frac{1}{10}$ km ② $\frac{4}{7}$ km ③ $\frac{33}{70}$ km
 ④ $\frac{43}{70}$ km ⑤ $\frac{17}{35}$ km

해설

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{7} = \frac{63}{70} - \frac{30}{70} = \frac{33}{70}(\text{km})$$

6. 어느 직사각형의 가로는 $3\frac{3}{4}$ cm, 세로는 $2\frac{3}{5}$ cm 입니다. 이 직사각형의 네 변의 길이의 합을 구하시오.

① $6\frac{7}{20}$ cm

② $6\frac{7}{10}$ cm

③ $12\frac{7}{20}$ cm

④ $12\frac{7}{10}$ cm

⑤ $24\frac{7}{20}$ cm

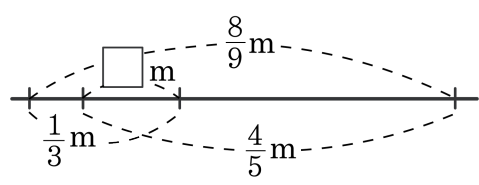
해설

(가로) + (세로)

$$= 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{5} = 3\frac{15}{20} + 2\frac{12}{20} = 5\frac{27}{20} = 6\frac{7}{20} \text{ (cm)}$$

$$\text{(둘레 길이)} = 6\frac{7}{20} + 6\frac{7}{20} = 12\frac{14}{20} = 12\frac{7}{10} \text{ (cm)}$$

7. 안에 알맞은 수를 구하시오.



- ① $\frac{1}{9}$ m ② $\frac{2}{9}$ m ③ $\frac{1}{4}$ m ④ $\frac{1}{5}$ m ⑤ $\frac{11}{45}$ m

해설

$$\begin{aligned} \square &= \frac{1}{3} + \frac{4}{5} - \frac{8}{9} = \left(\frac{5}{15} + \frac{12}{15} \right) - \frac{8}{9} \\ &= \frac{17}{15} - \frac{8}{9} = \frac{51}{45} - \frac{40}{45} = \frac{11}{45} (\text{m}) \end{aligned}$$

8. 다음을 계산하시오.

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

- ①

$15\frac{1}{5}$
- ②

$8\frac{1}{10}$
- ③

$9\frac{1}{10}$
- ④

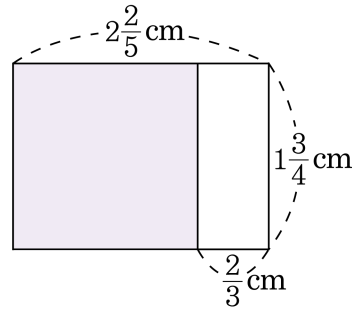
$12\frac{1}{5}$
- ⑤

$5\frac{1}{6}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3} \times 4\frac{3}{4} = \overset{\overset{1}{\cancel{4}}}{\overset{\overset{1}{\cancel{3}}}{22}} \times \frac{4}{\underset{\underset{1}{\cancel{3}}}{2}} \times \frac{19}{\underset{\underset{1}{\cancel{4}}}{4}} = \frac{76}{5} = 15\frac{1}{5}$$

9. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $1\frac{11}{15}\text{ cm}^2$ ② $4\frac{1}{5}\text{ cm}^2$ ③ $1\frac{1}{6}\text{ cm}^2$
④ $3\frac{1}{30}\text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{11}{12}\text{ cm}^2$

해설

색 칠 한 부 분 은 직 사 각 형 이 므 로 그 넓 이 는

$$\begin{aligned}\left(2\frac{2}{5}-\frac{2}{3}\right)\times 1\frac{3}{4}&=\left(\frac{12}{5}-\frac{2}{3}\right)\times\frac{7}{4} \\&=\frac{26}{15}\times\frac{7}{4} \\&=3\frac{1}{30}(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

10. 유림이네 가족은 모두 5명입니다. 매일 한 사람이 $1\frac{1}{3}$ L씩의 우유를 마신다고 합니다. 일주일 동안 유림이네가 마시는 우유는 몇 L입니까?

① $6\frac{2}{3}$ L

② $9\frac{1}{3}$ L

③ 16L

④ $36\frac{1}{3}$ L

⑤ $46\frac{2}{3}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \times 5 \times 7 = \frac{4}{3} \times 35 = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}(\text{L})$$

11. 사탕 92 개와 초콜릿 28 개를 뿔 수 있는 대로 많은 사람에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사탕과 초콜릿 모두 4 개씩 부족하였습니다. 모두 몇 명에게 나누어 주려고 했습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 32명

해설

$(92 + 4)$, $(28 + 4)$ 의 최대공약수를 구합니다.

96, 32 의 최대공약수 : 32

따라서 32명에게 나누어 주려고 했습니다.

12. 정은이는 친구들에게 굴 29개, 사과 13개, 과자 21개를 똑같이 나누어 주었더니 굴 5개와 사과 1개, 과자 3개가 남았습니다. 정은이는 최대 몇 명의 친구들에게 나누어 주었습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 6명

해설

굴 24개와 사과 12개, 과자 18개를 똑같이 나누어 주었으므로
 정은이의 친구의 수는 24, 12, 18의 공약수 2, 3, 6(명)입니다.
 그런데, 친구가 2명이거나 3명이라면, 굴 5개가 남을 수 없으므로
 정은이의 친구는 모두 6명입니다.

13. 18 과 26 을 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 2 입니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

나머지가 2 인 가장 큰 수이므로 16 과 24 의 공약수 중 두 수의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \quad 24} \\ 2 \overline{) \quad 8 \quad 12} \\ 2 \overline{) \quad 4 \quad 6} \\ \quad 2 \quad 3 \\ \hline \rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8 \end{array}$$

14. 도로 한 쪽에 6m간격으로 나무를 심으려고 합니다. 여기에 9m간격마다 가로등을 세우려고 합니다. 나무를 심은 곳과 가로등을 세운 곳이 겹칠 때에는 가로등만 세우기로 했습니다. 이 도로가 252m라면 나무는 모두 몇 그루 필요합니까? (단, 도로의 양 끝은 가로등을 세웁니다.)

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 28그루

해설

6과 9의 최소공배수 : 18
나무가 심어지는 곳 : $252 \div 6 - 1 = 41$ (곳)
가로등과 나무가 겹쳐지는 곳
: $252 \div 18 - 1 = 13$ (곳)
필요한 나무 : $41 - 13 = 28$ (그루)

15. 어떤 분수의 분모에서 15 를 빼고 8 로 약분하였더니 $\frac{7}{8}$ 이 되었습니다.
어떤 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{56}{79}$

해설

구하는 분수를 $\frac{나}{가}$ 라고 하면

$$\frac{나 \div 8}{(가 - 15) \div 8} = \frac{7}{8}, 나 \div 8 = 7 \Rightarrow 나 = 56, (가 - 15) \div 8 = 8 \Rightarrow 가 = 79$$

$$(구하는 분수) = \frac{나}{가} = \frac{56}{79} \text{ 입니다.}$$

16. 어떤 분수의 분모에서 4 을 뺀 후 6 으로 약분하였더니 $\frac{1}{3}$ 이 되었습니다. 어떤 분수의 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

6 으로 약분하기 전의 분수는 $\frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$ 입니다.

따라서 어떤 분수는 $\frac{6}{18 + 4} = \frac{6}{22}$ 이므로

분모와 분자의 차는 $22 - 6 = 16$ 입니다.

17. $\frac{17}{32}$ 을 단위분수 3 개의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$\frac{17}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{17}{32} = \frac{1+8+8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{8}{32} + \frac{8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

18. 밑변의 길이가 12 cm 이고, 넓이가 96 cm² 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2 cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

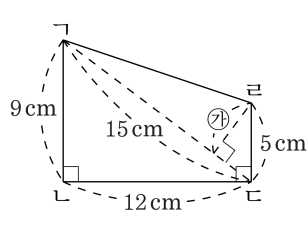
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 84 cm²

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)
= 96 × 2 ÷ 12 = 16 (cm)
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면
밑변은 12 cm , 높이는 16 - 2 = 14 (cm)
따라서 높이를 줄인 후의 넓이는
12 × 14 ÷ 2 = 84 (cm²)

19. 다음 도형에서 ㉔의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 4cm²

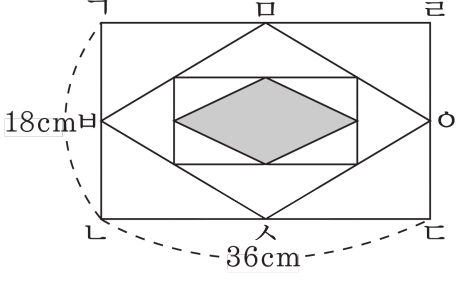
해설

삼각형 ABC와 삼각형 ADC는 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같습니다.

(삼각형 ADC의 넓이) = $5 \times 12 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$

㉔ = $30 \times 2 \div 15 = 4(\text{cm})$

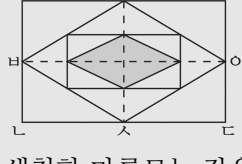
20. 각 사각형 안에 네 변의 가운데를 이어 직사각형과 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 81 cm²

해설



색칠한 마름모는 작은 직각삼각형 4 개로 이루어진 모양이고, 마름모 $\square \text{ㅅ} \diamond$ 은 작은 직각삼각형 16 개로 이루어진 모양입니다.

(마름모 $\square \text{ㅅ} \diamond$ 의 넓이)

$$= 36 \times 18 \div 2 = 324(\text{cm}^2)$$

(색칠한 마름모의 넓이)

$$= 324 \div 4 = 81(\text{cm}^2)$$