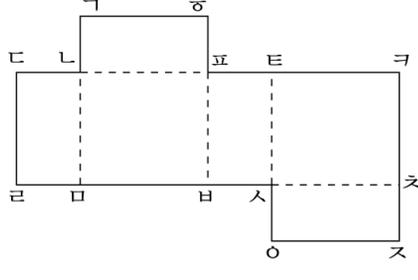


1. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스즈}$ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면  $\text{ㄷㄹㅍㄴ}$       ② 면  $\text{ㄱㄴ표ㅎ}$       ③ 면  $\text{표ㅂㅅㅌ}$   
 ④ 면  $\text{ㅌㅅㅈㅋ}$       ⑤ 면  $\text{스스즈}$

**해설**

직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스즈}$ 과 평행인 면은 마주 보는 면인 면  $\text{ㄱㄴ표ㅎ}$ 입니다.

2.  $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$  은 다음 중 어느 분수를 통분한 것인지 고르시오.

①  $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right)$

②  $\left(\frac{5}{6}, \frac{2}{4}\right)$

③  $\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right)$

④  $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

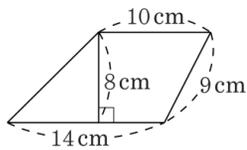
⑤  $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$

해설

7과 5의 최소공배수는 35입니다.

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{1 \times 5}{7 \times 5}, \frac{3 \times 7}{5 \times 5}\right) = \left(\frac{5}{35}, \frac{21}{25}\right)$$

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



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

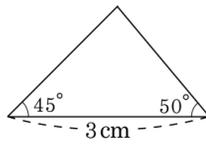
- ① 14      ② 9      ③ 24      ④ 8      ⑤ 96

**해설**

$$\begin{aligned}(\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (14 + 10) \times 8 \div 2 \\ &= 24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2) \\ (\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 &= \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

4. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

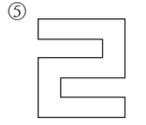
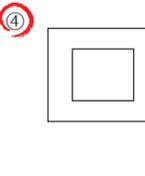
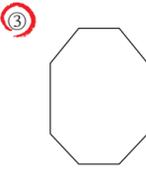
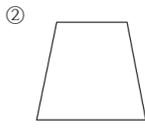
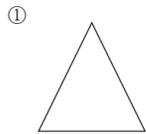


- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

**해설**

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 그릴 수 있습니다.

5. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형인 것 : ①, ②, ③, ④  
점대칭도형인 것 : ③, ④, ⑤  
→ ③, ④

6.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$7 \times \boxed{\phantom{00}} = 9\frac{4}{5}$$

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

해설

$$\boxed{\phantom{00}} = 9\frac{4}{5} \div 7 = \frac{49}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

7. 다음 나눗셈 중에서 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?

①  $22 \div 5$

②  $9 \div 8$

③  $11.2 \div 4$

④  $6 \div 80$

⑤  $36.4 \div 6$

해설

①  $22 \div 5 = 4.4$

②  $9 \div 8 = 1.125$

③  $11.2 \div 4 = 2.8$

④  $6 \div 80 = 0.075$

⑤  $36.4 \div 6 = 6.066\cdots$

8. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ①  $0.02 \text{ km}^2$       ②  $0.2 \text{ ha}$       ③  $2000\text{a}$   
④  $20000 \text{ m}^2$       ⑤  $2 \text{ ha}$

해설

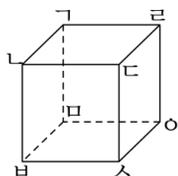
모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

①  $0.02 \text{ km}^2 = 2 \text{ ha}$

③  $2000\text{a} = 20 \text{ ha}$

④  $20000 \text{ m}^2 = 200\text{a} = 2 \text{ ha}$

9. 다음 직육면체에서 서로 평행인 면이 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?

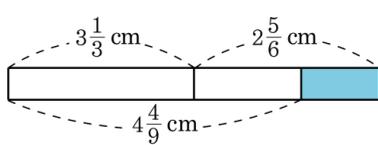


- ① 면 ㄱㄴㄷㄹ 면 ㅁㅂㅅㅇ      ② 면 ㄱㅁㅂㄴ 면 ㄴㅅㅁㄷ  
 ③ 면 ㄴㅅㅁㄷ 면 ㄱㅁㅂㄴ      ④ 면 ㄱㅁㅇㄴ 면 ㄴㅅㅁㄷ  
 ⑤ 면 ㄱㄴㄷㄹ 면 ㄷㅅㅇㄴ

**해설**

직육면체에서 서로 평행인 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㅁㅂㅅㅇ, 면 ㄱㅁㅂㄴ과 면 ㄴㅅㅁㄷ, 면 ㄴㅅㅁㄷ과 면 ㄷㅅㅇㄴ, 면 ㄱㅁㅇㄴ과 면 ㄴㅅㅁㄷ입니다.

10. 다음 그림에서 색칠한 부분의 길이를 구하시오.



- ①  $\frac{17}{18}$  cm      ②  $1\frac{5}{6}$  cm      ③  $1\frac{13}{18}$  cm  
④  $5\frac{13}{18}$  cm      ⑤  $2\frac{13}{18}$  cm

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} - 4\frac{4}{9} &= \left(3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6}\right) - 4\frac{4}{9} \\ &= \left(3\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6}\right) - 4\frac{4}{9} \\ &= 5\frac{7}{6} - 4\frac{4}{9} \\ &= 5\frac{21}{18} - 4\frac{8}{18} = 1\frac{13}{18} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

11. 윤희는 하루에  $2\frac{1}{2}$  km 씩 수영을 합니다. 윤희가 3일간 수영으로 간 거리는 몇 km입니까?

- ①  $2\frac{1}{2}$  km      ② 3 km      ③  $5\frac{1}{2}$  km  
④  $6\frac{1}{2}$  km      ⑤  $7\frac{1}{2}$  km

해설

$2\frac{1}{2}$  km 씩 3 번 간 거리입니다.

$$2\frac{1}{2} \times 3 = \frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} (\text{km})$$

12. 수도꼭지 ㉠, ㉡가 있습니다. 1 시간 동안 ㉠에서는  $3\frac{1}{5}$ L, ㉡에서는  $4\frac{2}{3}$ L의 물이 나옵니다. 두 수도꼭지를 동시에 틀어 2 시간 10 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L가 됩니까?

- ①  $16\frac{2}{45}$ L      ②  $16\frac{1}{15}$ L      ③  $17\frac{1}{45}$ L  
④  $17\frac{1}{15}$ L      ⑤  $17\frac{2}{45}$ L

해설

두 수도꼭지를 동시에 틀어서 1 시간 동안 물을 받으면,

$$3\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} = 3\frac{3}{15} + 4\frac{10}{15} = 7\frac{13}{15}(\text{L})$$

2 시간 10 분은  $2\frac{1}{6}$  시간이므로 받은 물의 양은

$$7\frac{13}{15} \times 2\frac{1}{6} = \frac{118}{15} \times \frac{13}{6} = \frac{767}{45} = 17\frac{2}{45}(\text{L})$$

13. 다음 중 곱이 같은 것끼리 연결하시오.

(1) $2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}$	㉠ $2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3}$
(2) $1\frac{3}{5} \times 1\frac{7}{8}$	㉡ $2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4}$
(3) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$	㉢ $1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11}$

- ① (1) - ㉠, (2) - ㉡, (3) - ㉢      ② (1) - ㉡, (2) - ㉠, (3) - ㉢  
 ③ (1) - ㉢, (2) - ㉡, (3) - ㉠      ④ (1) - ㉡, (2) - ㉢, (3) - ㉠  
 ⑤ (1) - ㉢, (2) - ㉠, (3) - ㉡

해설

(1) - ㉡ =  $4\frac{2}{3}$   
 $2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$   
 $2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4} = \frac{56}{27} \times \frac{9}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{1}{1} = 4\frac{2}{3}$   
 (2) - ㉢ = 3  
 $1\frac{3}{5} \times 1\frac{7}{8} = \frac{8}{5} \times \frac{15}{8} = 3$   
 $1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11} = \frac{11}{6} \times \frac{18}{11} = 3$   
 (3) - ㉠ = 12  
 $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{8}{3} = 12$   
 $2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{16}{3} = 12$

14. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{3} \div 2 \div 4$$

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

해설

$$6\frac{2}{3} \div 2 \div 4 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6}$$

15. 한 봉지에  $3\frac{2}{5}$ kg 씩 들어 있는 밀가루 봉지가 7개 있습니다. 이 밀가루를 12개의 그릇에 똑같이 나누어 담으려면 한 그릇에 몇 kg 씩 담으면 되는지 구하시오.

①  $\frac{59}{60}$ kg

②  $1\frac{59}{60}$ kg

③  $2\frac{59}{60}$ kg

④  $3\frac{59}{60}$ kg

⑤  $4\frac{59}{60}$ kg

해설

$$3\frac{2}{5} \times 7 \div 12 = \frac{17}{5} \times 7 \times \frac{1}{12} = \frac{119}{60} = 1\frac{59}{60}(\text{kg})$$

16. 한 봉지의 무게가  $8\frac{1}{3}$ kg 인 밀가루 6 봉지가 있습니다. 이 밀가루를 9 개월 동안 모두 사용하였다면 한 달에 밀가루를 몇 kg 사용한 셈인지 구하시오.

- ①  $1\frac{5}{9}$ kg    ②  $2\frac{5}{9}$ kg    ③  $3\frac{5}{9}$ kg    ④  $4\frac{5}{9}$ kg    ⑤  $5\frac{5}{9}$ kg

해설

$$8\frac{1}{3} \times 6 \div 9 = \frac{25}{3} \times \frac{2}{1} \times \frac{1}{9} = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}(\text{kg})$$

17. 한초와 규성이가 가위바위보를 할 때 두 사람이 비길 가능성을 수로 나타내시오.

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{6}$

해설

두 사람이 가위바위보를 할 때,  
나오는 모든 경우의 수는  $3 \times 3 = 9$ 이고,  
비기는 경우는 (가위, 가위), (바위, 바위), (보, 보) 3가지입니다.  
따라서 두 사람이 비길 가능성은  $\frac{1}{3}$ 입니다.

18. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

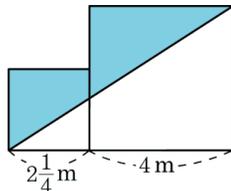
㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦      ② ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧      ③ ㉡, ㉢, ㉥, ㉦, ㉧  
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥      ⑤ ㉡, ㉣, ㉥, ㉦, ㉧

**해설**

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.  
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.  
각 자리의 숫자의 합이  $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,  
3084는 3의 배수입니다.  
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.  
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.  
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.  
㉡, ㉢, ㉣, ㉥

19. 한 변의 길이가 각각  $2\frac{1}{4}$  m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ①  $4\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup>      ②  $8\frac{9}{16}$  m<sup>2</sup>      ③  $12\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>  
 ④  $10\frac{17}{32}$  m<sup>2</sup>      ⑤  $21\frac{1}{16}$  m<sup>2</sup>

**해설**

(색칠한 부분의 넓이)  
 = (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 (두 정사각형의 넓이)  
 =  $(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$  (m<sup>2</sup>)  
 (삼각형의 넓이) =  $12\frac{1}{2}$  (m<sup>2</sup>)  
 (색칠한 부분의 넓이)  
 =  $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$   
 =  $8\frac{9}{16}$  (m<sup>2</sup>)

20. 다음 분수 중 소수 세 자리 숫자로 나타낼 수 없는 수로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

㉠ $\frac{47}{200}$	㉡ $\frac{2300}{10}$	㉢ $\frac{10}{16}$
㉣ $\frac{15}{8}$	㉤ $\frac{120}{125}$	

- ① ㉡, ㉤    ② ㉠, ㉡    ③ ㉡, ㉢    ④ ㉠, ㉢    ⑤ ㉡, ㉣

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } \frac{47}{200} &= \frac{47 \times 5}{200 \times 5} = \frac{235}{1000} = 0.235 \\ \text{㉡ } \frac{2300}{10} &= 230 \\ \text{㉢ } \frac{10}{16} &= \frac{10 \times 625}{16 \times 625} = \frac{6250}{10000} = 0.625 \\ \text{㉣ } \frac{15}{8} &= \frac{15 \times 125}{8 \times 125} = \frac{1875}{1000} = 1.875 \\ \text{㉤ } \frac{120}{125} &= \frac{120 \times 8}{125 \times 8} = \frac{960}{1000} = 0.96 \end{aligned}$$

21. 분모가 분자보다 24 더 크고, 소수로 고치면 0.4가 되는 분수를 구하시오.

- ①  $\frac{4}{28}$       ②  $\frac{6}{30}$       ③  $\frac{10}{34}$       ④  $\frac{8}{32}$       ⑤  $\frac{16}{40}$

해설

$$0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \dots$$

분모와 분자의 차: 3, 6, 9, 12, ...

⇒ 분모가 분자보다 24 큰 것은 기약분수  $\frac{2}{5}$  에 8배한 분수입니다.

따라서 구하는 분수는  $\frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{16}{40}$  입니다.

22. 다음 분수들 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{51}{50}$       ②  $\frac{24}{25}$       ③  $\frac{23}{24}$       ④  $\frac{21}{20}$       ⑤  $\frac{19}{20}$

해설

- ① 1.02  
② 0.96  
③ 0.9583...  
④ 1.05  
⑤ 0.95

23. 다음은 어떤 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하는 과정입니다. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

$$\begin{array}{r} 2) \star \square \\ 3) \triangle \circ \\ 3) \bigcirc \diamond \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

- ①  $\diamond$ 는 2와 3의 배수입니다.
- ②  $\circ$ 는 9의 배수이어야 합니다.
- ③  $\triangle$ 와  $\circ$ 의 최대공약수는 6입니다.
- ④  $\star$ 와  $\circ$ 의 공약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.
- ⑤  $\square$ 는  $\diamond$ 의 배수입니다.

**해설**

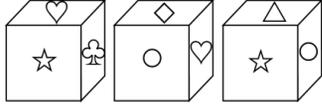
구하는 과정을 거꾸로 하면 다음과 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2) \star \square \\ 3) \triangle \circ \\ 3) \bigcirc \diamond \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 54 \quad 72 \\ 3) 27 \quad 36 \\ \rightarrow 3) 9 \quad 12 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

$\triangle = 27$ ,  $\circ = 36$  이므로, 두 수의 최대공약수는 9입니다.

24. 다음은 서로 다른 6개의 그림이 그려져 있는 정육면체를 세 방향에서 본 그림입니다. 다음 그림과 서로 마주 보는 그림을 □ 안에 그려 넣으시오.



(1) ☆-□, (2) ♡-□, (3) ○-□

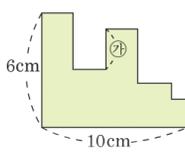
- ① (1) ◇ (2) ♣ (3) △      ② (1) △ (2) ◇ (3) ♣  
 ③ (1) ♣ (2) △ (3) ◇      ④ (1) ◇ (2) △ (3) ♣  
 ⑤ (1) △ (2) ♣ (3) ◇

**해설**

첫째와 셋째 그림에서 ☆옆에 ♡와 ♣, △와 ○가 있으므로 ☆과 마주 보는 그림은 ◇입니다.

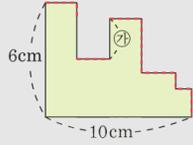
25. 다음 그림의 전체 둘레의 길이는 40cm입니다. ㉞의 길이는 몇 cm입니까?

- ① 1cm    ② 2cm    ③ 3cm  
 ④ 4cm    ⑤ 5cm

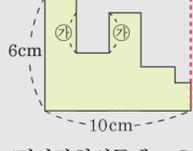


**해설**

점선 표시된 것을 직사각형의 가로와 세로로 생각하여 옮기면, 다음 그림과 같이 생각할 수 있습니다.



따라서 그림의 둘레의 길이를 구하면, (직사각형의둘레 + ㉞ × 2) 의 길이로 구할 수 있습니다.



$$\begin{aligned} &(\text{직사각형의둘레} + \text{㉞} \times 2) = 40(\text{cm}) \\ \text{㉞} &= (40 - \text{직사각형의둘레}) \div 2 \\ \text{㉞} &= (40 - 32) \div 2 \\ \text{㉞} &= 4(\text{cm}) \end{aligned}$$