1. 65의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 5

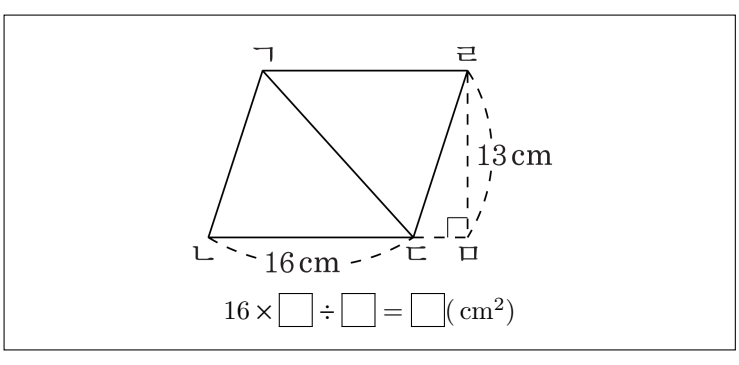
▷ 정답: 13

▷ 정답: 65

해설

$65 = 1 \times 65 = 5 \times 13$ 이므로
65의 약수는 1, 5, 13, 65입니다.

2. 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 평행사변형입니다. 삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이를 구하려고 합니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 104

해설

(삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이)=(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)
=(평행사변형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)÷2
$= 16 \times 13 \div 2$
$= 104(\text{cm}^2)$
→ 13, 2, 104

3. 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.

4. 6과 9로 나누어떨어지는 수 중에서 80보다 작은 자연수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 36

▷ 정답: 54

▷ 정답: 72

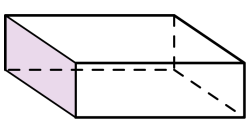
해설

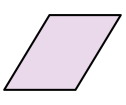
6과 9의 최소공배수가 18이므로, 18의 배수 중에서 80보다 작은 수를 찾아봅니다.

$18 \times 1 = 18$, $18 \times 2 = 36$, $18 \times 3 = 54$, $18 \times 4 = 72$

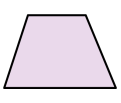
→ 18, 36, 54, 72

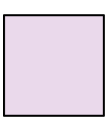
5. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

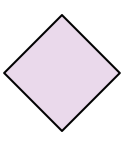


① 

②

③ 

④ 

⑤ 

해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

6. $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게 쓴 것을 구하시오.

① $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$ ② $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$ ③ $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$
④ $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$ ⑤ $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

해설

$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$
$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$
$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$

7. 다음 중 분수의 성질이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

① 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 크기는 변하지 않습니다.
② 분수는 분모를 분자로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.
③ 분수의 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누면 기약분수가 됩니다.
④ 크기가 같은 분수는 수없이 많습니다.
⑤ 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수로 나누어도 크기는 변하지 않습니다.

해설

② 분수는 분자를 분모로 나누었을 때
생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.

8. 다음을 계산하시오.

$8\frac{7}{9}-4\frac{1}{2}$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $13\frac{5}{18}$

해설

$8\frac{7}{9}-4\frac{1}{2}=8\frac{14}{18}-4\frac{9}{18}=4\frac{5}{18}$

9. 2, 4, 5, 6과 12로 나누어 떨어지는 가장 작은 수를 구하시오.

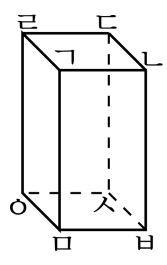
▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

12는 2, 4, 6의 배수이므로 5와 12의 최소공배수를 구합니다.
$\Rightarrow 5 \times 12 = 60$

10. 다음 직육면체의 면 ㄱㄴㄷㄹ와 평행인 모서리가 아닌 것을 고르시오.



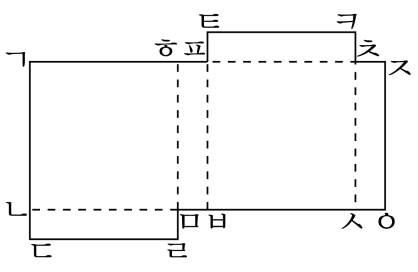
① 선분 ㅂㅅ ② 선분 ㅁㅂ ③ 선분 ㄴㅂ

④ 선분 ㅅㅇ ⑤ 선분 ㅇㅁ

해설

직육면체의 면 ㄱㄴㄷㄹ과 평행인 모서리는 면 ㄱㄴㄷㄹ과 평행인 면 ㅁㅂㅅㅇ의 네 변인 선분 ㅁㅂ, 선분 ㅂㅅ, 선분 ㅅㅇ, 선분 ㅇㅁ입니다.

11. 전개도를 접었을 때 면 ㅎㅁㅂㅍ과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㄱㄴㅁㅎ　② 면 ㄴㄷㄹㅁ　③ 면 ㅍㅂㅅㅊ

④ 면 ㅊㅅㅇㅈ　⑤ 면 ㅌㅍㅊㅋ

해설

전개도를 접었을 때 면 ㅎㅁㅂㅍ과 마주보는 면은 면 ㅊㅅㅇㅈ입니다.

12. 0.6 보다 크고 0.7 보다 작은 분수 중에서 분모가 8 이 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{4}{8}$ ③ $\frac{5}{8}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{7}{8}$

해설

$\frac{6}{10} < \frac{\square}{8} < \frac{7}{10} \rightarrow \frac{24}{40} < \square \times \frac{5}{40} < \frac{28}{40}$

$\square \times \frac{5}{40}$ 가 되는 수는 $\frac{25}{40}$, $\frac{26}{40}$, $\frac{27}{40}$

이중 약분하여 분모가 8 이 되는 분수는 $\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$ 입니다.

13. 영수네 집에서 영희네 집까지는 $\frac{2}{3}$km , 은주네 집까지는 $1\frac{2}{5}$km , 동민이네 집까지는 $\frac{3}{7}$km 입니다. 영수네 집에서 가장 먼 집은 누구네 집입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 은주

해설

$(\frac{2}{3}, 1\frac{2}{5}, \frac{3}{7}) = (\frac{2}{3}, \frac{7}{5}, \frac{3}{7})$

세 분수를 통분해 보면 세 분모의 최소공배수는

$3 \times 5 \times 7 = 105$ 이고

$(\frac{2}{3}, \frac{7}{5}, \frac{3}{7}) = (\frac{70}{105}, \frac{147}{105}, \frac{45}{105})$ 이므로

가장 먼 집은 가장 큰 분수인 은주네집입니다.

14. 가영이는 빨간색 테이프 $5\frac{2}{5}$m 와 파란색 테이프 $3\frac{2}{3}$m 를 가지고 있습니다. 가영이가 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 입니까?

① $5\frac{2}{3}$m　② $3\frac{2}{5}$m　③ $8\frac{4}{15}$m

④ $9\frac{1}{15}$m　⑤ $15\frac{4}{15}$m

해설

$5\frac{2}{5}+3\frac{2}{3}=5\frac{6}{15}+3\frac{10}{15}=8\frac{16}{15}=9\frac{1}{15}(\mathrm{m})$

15. 어떤 수에 $2\frac{1}{2}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 $2\frac{1}{2}$ 을 빼었더니 $3\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

① $5\frac{1}{6}$ ② $6\frac{1}{6}$ ③ $7\frac{5}{6}$ ④ $8\frac{2}{3}$ ⑤ $9\frac{1}{3}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면 잘못 계산한 식은

$\square - 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3}$ 입니다.

먼저 어떤 수를 구합니다.

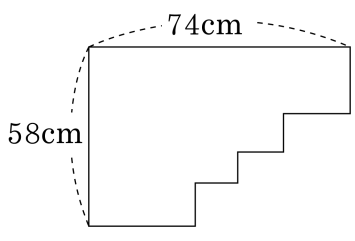
$\square = 3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} = 3\frac{4}{6} + 2\frac{3}{6}$

$= 5 + \frac{7}{6} = 5 + 1\frac{1}{6} = 6\frac{1}{6}$

따라서 바르게 계산하면,

$6\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} = 6\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6} = 8\frac{4}{6} = 8\frac{2}{3}$

16. 다음 도형의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 264 cm

해설

$(74+58)\times 2=264(\text{ cm})$

17. 둘레의 길이가 68cm 인 정사각형의 넓이는 얼마인가?

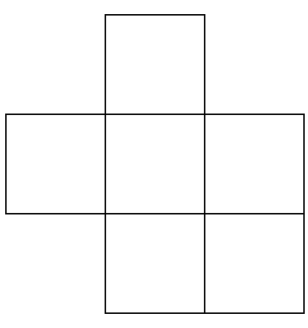
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $289\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

한 변의 길이는 $68 \div 4 = 17\text{cm}$ 이다.
따라서, 넓이는 $17 \times 17 = 289(\text{cm}^2)$

18. 다음 도형은 작은 정사각형 6 개를 붙여서 만든 것입니다. 도형 전체의 둘레가 72cm 이면, 작은 정사각형 한 개의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{36\,cm^2}$

해설

도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형 한 변이 12 개 모인 것과 같습니다.
따라서, 작은 정사각형 한 변의 길이가 $72 \div 12 = 6(cm)$ 이므로 정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36(cm^2)$ 입니다.

19. 1 시간 동안에 $3\frac{4}{5}$ L 의 물이 나오는 수도가 있습니다. 2 시간 45 분 동안에 나오는 물의 양은 몇 L 입니까?

① $9\frac{31}{100}$ L ② $10\frac{9}{20}$ L ③ $6\frac{3}{5}$ L
④ $5\frac{7}{9}$ L ⑤ $3\frac{3}{5}$ L

해설

$3\frac{4}{5} \times 2\frac{3}{4} = \frac{19}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{209}{20} = 10\frac{9}{20}(\text{L})$

20. 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) - ㉡=$4\frac{2}{3}$

$2\frac{2}{3}\times 1\frac{3}{4}=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{3}\times\frac{7}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{14}{3}=4\frac{2}{3}$

$2\frac{2}{27}\times 2\frac{1}{4}=\frac{56}{27}\times\frac{9}{4}=\frac{14}{3}\times\frac{1}{1}=4\frac{2}{3}$

(2) - ㉢=3

$1\frac{3}{5}\times 1\frac{7}{8}=\frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{8}}}=3$

$1\frac{5}{6}\times 1\frac{7}{11}=\frac{\overset{1}{\cancel{11}}}{\underset{1}{\cancel{6}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{11}}}=3$

(3) - ㉠=12

$4\frac{1}{2}\times 2\frac{2}{3}=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{2}}}\times\frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}=12$

$2\frac{1}{4}\times 5\frac{1}{3}=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{4}}}\times\frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}=12$

21. 정훈이네 학교 5학년 학생은 모두 720명입니다. 이 중에서 $\frac{5}{9}$ 가 남학생이고, 남학생의 $\frac{5}{8}$, 여학생의 $\frac{3}{4}$ 이 동생이 있습니다. 정훈이네 학교 5학년 학생 중 동생이 없는 학생은 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 230명

해설

$$(\text{동생이 없는 남학생}) = \overset{10}{\cancel{720}} \times \frac{5}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{3}{\cancel{8}_{1}} = 150\ (\text{명})$$

$$(\text{동생이 없는 여학생}) = \overset{20}{\cancel{720}} \times \frac{4}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = 80\ (\text{명})$$

$\Rightarrow 150 + 80 = 230(\text{명})$

22. 5로 나누어도 2가 부족하고, 7로 나누어도 2가 부족한 수 중에서 200에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 208

해설

5와 7의 공배수 중에서 200에 가장 가까운 수를 찾아 2를 빼줍니다.
5와 7의 최소공배수는 35이고, $355 - 2 = 173$, $356 - 2 = 208$ 이므로 200에 가장 가까운 수는 208입니다.

23. 다음 조건을 만족하는 수를 구하시오.

㉠ 200 보다 작은 홀수입니다.
㉡ 25 의 배수입니다.
㉢ 세 자리 수입니다.
㉣ 350 의 약수입니다.

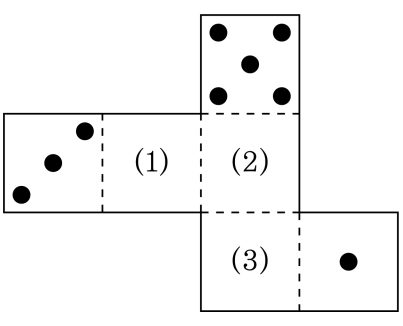
▶ 답 :

▷ 정답 : 175

해설

350 의 약수를 구하면 1, 2, 5, 7, 10, 14, 25, 35, 50, 70, 175, 350 입니다. 이 수 중에서 25 의 배수이면서 200 보다 작은 세 자리 수 홀 수를 구하면 175 입니다.

24. 주사위에서 서로 평행인 면의 눈의 합은 7 입니다. 전개도의 빈 곳에 주사위의 눈의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈곳에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

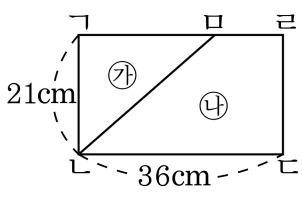
▷ 정답: 6

▷ 정답: 4

▷ 정답: 2

해설

25. 오른쪽과 같이 직사각형을 ㉮와 ㉯로 나누려고 합니다. ㉯의 넓이가 ㉮의 넓이의 2배가 되게 하려면 선분 ㅁㄹ의 길이를 몇 cm로 해야 합니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

직사각형의 넓이는 ㉮의 넓이의 3배와 같습니다.
$21 \times 36 = 21 \times (\text{선분 ㄱㅁ}) \div 2 \times 3$
(선분 ㄱㅁ) $= 24(\text{cm})$
(선분 ㅁㄹ) $= 36 - 24 = 12(\text{cm})$