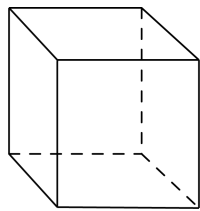


1. 다음 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 모서리는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

보이는 모서리 : 9 개
보이지 않는 모서리 : 3 개

2. 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{24} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6} = \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$$

3. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{16} = \frac{\square}{8} = \frac{2}{\square} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

해설

분모와 분자를 같은 수로 나누어도
분수의 크기는 변하지 않습니다.

$$\frac{8 \div 2}{16 \div 2} = \frac{4}{8} = \frac{4 \div 2}{8 \div 2} = \frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

4. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$
④ $\frac{5}{8} = \frac{5+8}{8+8}$

② $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$
⑤ $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

③ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{9} = \frac{\square}{36}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 17

해설

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

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{9} = \frac{9}{36} + \frac{8}{36} = \frac{17}{36}$$

6. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{4}{9} + 3\frac{2}{3} \bigcirc 4\frac{8}{9}$$

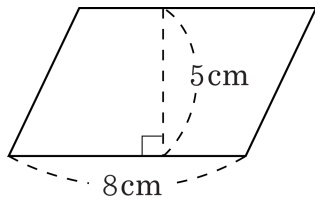
▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$1\frac{4}{9} + 3\frac{2}{3} = 1\frac{4}{9} + 3\frac{6}{9} = 4\frac{10}{9} = 5\frac{1}{9} > 4\frac{8}{9}$$

7. 다음 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 40 cm^2

해설

(평행사변형의 넓이)=(밑변) $\times$ (높이) $= 8 \times 5 = 40(\text{cm}^2)$

8. 분수의 곱셈을 하시오.

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

- ① $1\frac{1}{2}$ ② $1\frac{11}{12}$ ③ $2\frac{11}{12}$ ④ $2\frac{1}{2}$ ⑤ $3\frac{1}{12}$

해설

$$1\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$$

9. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{3}{5}$

해설

$$2\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = \frac{11}{4} \times \frac{12}{5} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$$

10. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10 ② 12 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
④ 1, 5, 25 → 3 개
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

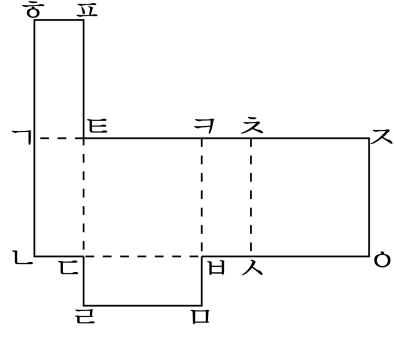
11. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 정육면체는 직육면체입니다.
- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 10개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 4쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 서로 다릅니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같습니다.

해설

- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 8개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 3쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 모두 같습니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같지 않습니다.

12. 직육면체의 전개도를 보고, 면 ㄷ 과 ㄴ 과 평행인 면을 찾으시오.

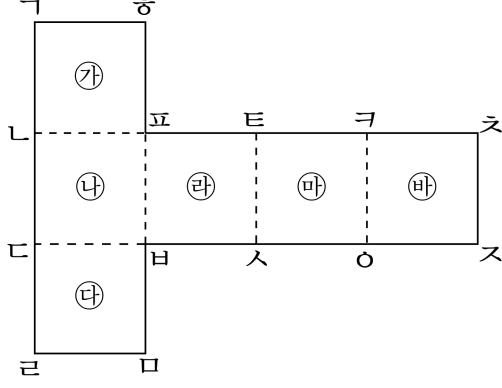


- ① 면 ㄱ 과 ㄷ
- ② 면 ㄱ 과 표
- ③ 면 ㄷ 과 표
- ④ 면 ㄴ 과 ㄹ
- ⑤ 면 ㄴ 과 ㄹ

해설

전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 평행인 면입니다.

13. 다음 정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 ㉔ ② 면 ㉒ ③ 면 ㉑ ④ 면 ㉓ ⑤ 면 ㉕

해설

정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉒, ㉑, ㉓, ㉕입니다.

14. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

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

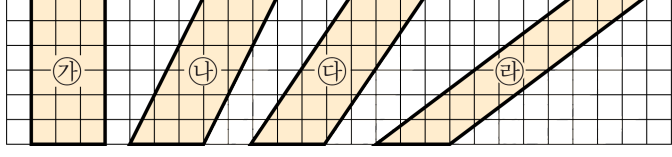
해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

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

15. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



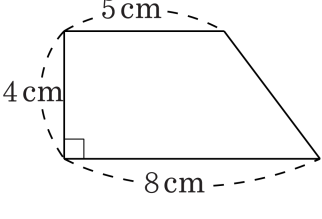
- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉠ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉡ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉢ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉣ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

16. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$

- ① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
= $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
= $(5 + 8) \times 4 \div 2$
= $13 \times 4 \div 2 = 26 (\text{cm}^2)$
 $(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

17. 색 테이프 $\frac{4}{5}$ m 의 $\frac{2}{3}$ 를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 입니까?

- ① $\frac{7}{15}$ m ② $\frac{8}{15}$ m ③ $\frac{3}{5}$ m ④ $\frac{2}{3}$ m ⑤ $\frac{11}{15}$ m

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}(\text{m})$$

18. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12 ② 72 ③ 28 ④ 129 ⑤ 285

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
② 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
④ 1, 3, 43, 129 → 4개
⑤ 1, 3, 5, 15, 19, 57, 95, 285 → 8개

19. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (42, 6)
- ② (28, 7)
- ③ (8, 14)
- ④ (2, 16)
- ⑤ (4, 20)

해설

(2, 6) → 16의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16
(4, 20) → 20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

20. 숫자 카드

6

2

5

 를 한 번씩 써서 가장 큰 짝수를 만드시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 652

해설

짝수는 일의 자리가 2의 배수이어야 하므로
일의 자리에 올 수 있는 숫자는 2와 6입니다.
그리고 가장 큰 수를 만들기 위해서 6을 백의 자리에 놓아야
합니다.
따라서 가장 큰 짝수는 652입니다.

21. ㉠과 ㉡의 공배수 중에서 여섯째 번으로 작은 수를 구하시오.

- ㉠ 42의 약수 중 가장 큰 홀 수
- ㉡ 84의 약수 중 셋째 번으로 큰 짝수

▶ 답 :

▷ 정답 : 504

해설

㉠ 42의 약수 : 1, 2, 3, 5, 7, 14, 21, 42 이므로 가장 큰 홀수는 21 입니다.

㉡ 84의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84 이므로 셋째 번으로 큰 짝수는 28 입니다.

7) 42 84

6) 6 12

1 2

42과 84의 최소공배수 : $7 \times 6 \times 2 = 84$

여섯째 번으로 작은 공배수 : $84 \times 6 = 504$

22. 기계 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔는 18 일마다, ㉕는 24 일마다 원료를 넣습니다. 4 월 15 일에 두 기계에 원료를 넣었다면, 다음에 두 기계에 같은 날 원료를 넣는 날은 몇 월 며칠인지 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 월

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6 월

▷ 정답 : 26 일

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 18 \ 24 \\ 3 \) \ 9 \ 12 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

18 과 24 의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$ 입니다.
따라서 72 일마다 같은 날 원료를 넣으므로
4 월 15 일부터 72 일 후 입니다.
 $72 = 15 + 31 + 26$ 이므로 구하는 날은 6 월 26 일 입니다.

23. $5\frac{1}{9}$ 과 어떤 수의 합은 $5\frac{13}{18}$ 보다 $\frac{1}{6}$ 만큼 더 작다고 합니다. 어떤 수는 얼마입니까?

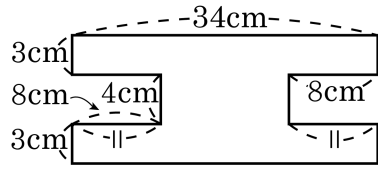
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{9}$

해설

어떤 수를 라 하면
 $5\frac{1}{9} + \text{} = 5\frac{13}{18} - \frac{1}{6}$
 $5\frac{13}{18} - \frac{1}{6} = 5\frac{13}{18} - \frac{3}{18} = 5\frac{10}{18} = 5\frac{5}{9}$
 $\text{} = 5\frac{5}{9} - 5\frac{1}{9} = \frac{4}{9}$

24. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 276 cm²

해설

$$\begin{aligned} & (34 \times 3) \times 2 + (34 - 8 - 8) \times 4 \\ &= 102 \times 2 + 72 = 204 + 72 = 276(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

25. 길이가 60cm 인 끈으로 유진이는 한 변의 길이가 15cm 인 정사각형을 만들었고, 혜성이는 같은 길이의 끈을 남김없이 사용하여 가로가 17cm 인 직사각형을 만들었다. 두 사람이 만든 사각형의 넓이의 차를 구하여라.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 4cm²

해설

유진 : $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$
혜성 : 가로 17cm 이므로
세로는 $(60 \div 2) - 17 = 13(\text{cm})$
따라서, 넓이는 $17 \times 13 = 221(\text{cm}^2)$
넓이의 차 : $225 - 221 = 4(\text{cm}^2)$