

1. 30와 40의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) 30 \quad 40 \\ 5) 15 \quad 20 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

→ 30 과 40 의 최소공배수 : $2 \times 5 \times 4 \times 3 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

$$\begin{array}{r} 2) 30 \quad 40 \\ 5) 15 \quad 20 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

⇒ $2 \times 5 \times 3 \times 4 = 120$ (최소공배수)

2. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오. (단, 분수의 경우는 분자 → 분모 순으로 쓰시오)

$$\frac{9}{27} = \frac{9 \div 9}{27 \div \square} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

해설

분자 9 를 9 로 나누었으므로, 분모 27 도 9 로 나눕니다.

3. 분수의 덧셈을 하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{5}{6}$

해설

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

4. 다음을 계산하시오.

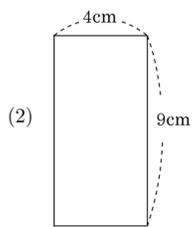
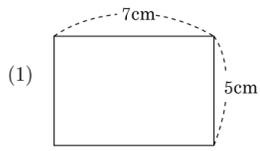
$$3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{5}$$

- ① $5\frac{5}{6}$ ② $5\frac{2}{5}$ ③ $5\frac{23}{30}$ ④ $6\frac{1}{10}$ ⑤ $6\frac{13}{30}$

해설

$$3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{5} = 3\frac{5}{30} + 2\frac{18}{30} = (3+2) + (\frac{5}{30} + \frac{18}{30}) = 5 + \frac{23}{30} = 5\frac{23}{30}$$

5. 다음 직사각형의 넓이를 순서대로 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 35 cm^2

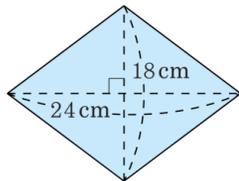
▷ 정답: 36 cm^2

해설

(1) $7 \times 5 = 35(\text{cm}^2)$

(2) $4 \times 9 = 36(\text{cm}^2)$

6. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 216 cm^2

해설

$$24 \times 18 \div 2 = 216(\text{cm}^2)$$

7. 21의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 21

해설

21의 약수는 21을 나누면 나누어떨어지게 합니다.

- ① $21 \div 1 = 21$
② $21 \div 3 = 7$
③ $21 \div 5 = 4 \cdots 1$
④ $21 \div 7 = 3$
⑤ $21 \div 21 = 1$

8. 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

9. 다음 수들 중에서 5의 배수는 모두 몇 개입니까?

18 35 47 50 111 215 547 8020 15000 17413

▶ 답: 개

▶ 정답: 5개

해설

5의 배수는 끝자리 수가 0 또는 5로 끝나는 수입니다.
따라서 35, 50, 215, 8020, 15000이므로 5개입니다.

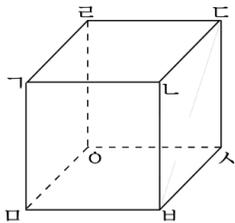
10. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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.

11. 다음 직육면체에서 면 $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.

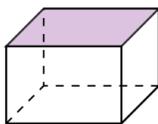


- ① 면 $ABFE$ ② 면 $ABCD$ ③ 면 $DCGH$
④ 면 $EFGH$ ⑤ 면 $ADHG$

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.
따라서 면 $EFGH$ 이 평행한 면입니다.

12. 다음 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



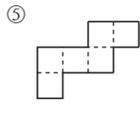
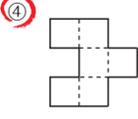
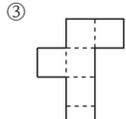
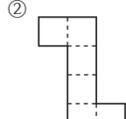
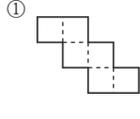
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

색칠한 면과 만나는 모서리는 모두 색칠한 면과 수직입니다.

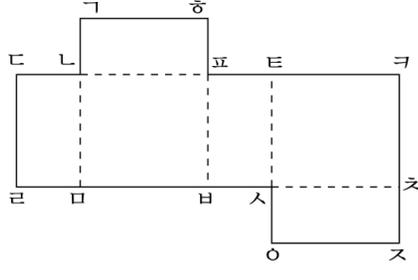
13. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

14. 선분 \overline{hg} 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?

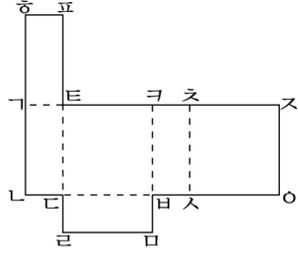


- ① 선분 $\overline{가나}$ ② 선분 $\overline{스오}$ ③ 선분 $\overline{스스}$
 ④ 선분 $\overline{에코}$ ⑤ 선분 $\overline{에표}$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 \overline{hg} 과 선분 $\overline{에표}$ 이 서로 맞닿습니다.

15. 직육면체의 전개도를 보고, 면 $\square ABCD$ 과 평행인 면을 찾으시오.



- ① 면 $\square ABCD$ ② 면 $\square EFGH$ ③ 면 $\square IJKL$
 ④ 면 $\square MNOP$ ⑤ 면 $\square PQRS$

해설
 전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 평행인 면입니다.

16. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{14}, 2\frac{11}{21}$$

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

14, 21의 최소공배수를 구합니다. → 42

17. 다음 분수 중 $\frac{2}{3}$ 와 크기가 다른 것은 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{2}{12}$ ② $\frac{4}{6}$ ③ $\frac{14}{21}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{198}{297}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{12} = \frac{2 \div 2}{12 \div 2} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{198}{297} = \frac{198 \div 99}{297 \div 99} = \frac{2}{3}$$

18. 두 자리 수 중에서 17의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

17의 배수 : 17, 34, 51, 68, 85, 102, ...
따라서, 두 자리 수 중에서 17의 배수는 5개입니다.

19. 어떤 두 수의 최대공약수는 12이고, 두 수의 곱이 864일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 72

해설

두 수를 \textcircled{A} , \textcircled{B} 라 하면,

$\textcircled{A} = 12 \times \square$, $\textcircled{B} = 12 \times \triangle$ 이고, 최소공배수는 $12 \times \square \times \triangle$ 입니다.

두 수의 곱이 864이므로

$$(12 \times \square) \times (12 \times \triangle) = 864,$$

$$144 \times \square \times \triangle = 864 \div 144 = 12 \times \square \times \triangle = 12 \times 6 = 72$$

따라서 두 수의 최소공배수는 72입니다.

20. 가로가 96m, 세로가 64m 인 직사각형 모양의 땅을 남는 부분이 없이 가장 큰 정사각형 모양의 땅으로 나누려고 합니다. 한 변을 몇 m로 해야 합니까?

▶ 답: m

▶ 정답: 32m

해설

정사각형의 한 변의 길이는 96 과 64 의 최대공약수와 같습니다.

$$2) \begin{array}{r} 96 \\ 64 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 48 \\ 32 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 24 \\ 16 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 6 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

따라서 정사각형 한 변의 길이는 32m입니다.

21. 사과 24개와 배 30개를 각각 여러 명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 최대 몇 명의 학생에게 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 6명

해설

24와 30의 최대공약수를 구합니다.

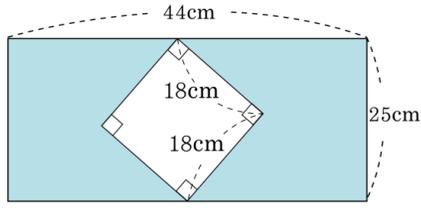
$$2) \begin{array}{r} 24 \\ 30 \\ \hline \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 12 \\ 15 \\ \hline 4 \quad 5 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 = 6$$

따라서 최대 6명의 학생에게 나누어 줄 수 있습니다.

22. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



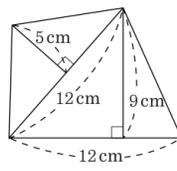
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 776 cm^2

해설

$$(44 \times 25) - (18 \times 18) = 1100 - 324 = 776(\text{cm}^2)$$

23. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 84 cm^2

해설

2개의 삼각형으로 나누어 넓이를 구합니다.
 $(12 \times 5 \div 2) + (12 \times 9 \div 2)$
 $= 30 + 54 = 84(\text{cm}^2)$

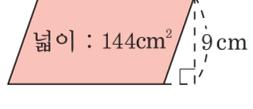
24. 3분마다 오는 기차, 5분마다 오는 기차, 6분마다 오는 기차 세 가지 종류가 있습니다. 오전 11시 정각에 처음으로 세 개의 기차가 동시에 왔다면 다음 번 동시에 오는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 11시 12분 ② 11시 30분 ③ 11시 45분
④ 12시 ⑤ 12시 30분

해설

세 가지 기차가 다음 번에 동시에 오는 것은 3, 5, 6의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 3분, 5분, 6분의 최소공배수는 30분 즉 30분마다 세 기차가 동시에 옵니다.

25. 높이가 9 cm 인 평행사변형의 밑변의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

(밑변)×9 = (144 cm²)
따라서, (밑변) = 144 ÷ 9 = 16 (cm) 입니다.