

1. 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 $21 \div 21 = 1$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$15 \times 1 = \square, 15 \times 2 = \square, 15 \times 3 = \square, \dots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 45

해설

15 를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 15 의 배수를 구합니다.
따라서 $15 \times 1 = 15$, $15 \times 2 = 30$, $15 \times 3 = 45$ 입니다.

3. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

가=나×다

- ㉠가는 나의 배수입니다.
- ㉡나는 다의 약수입니다.
- ㉢다는 가의 약수입니다.
- ㉣가는 다의 약수입니다.
- ㉤나와 다는 가의 배수입니다.

해설

가는 나와 다의 배수이고, 나와 다는 가의 약수입니다.

4. 다음 두 수의 최소공배수를 구하시오.

18, 24

▶ 답 :

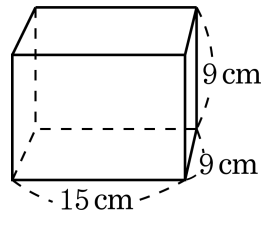
▷ 정답 : 72

해설

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

$$\text{최소공배수} : 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$$

5. 다음 입체도형을 옆에서 보면 어떤 모양이 되겠는지 쓰시오.



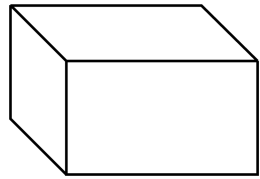
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

다음 입체도형을 옆에서 보면 가로가 9 cm, 세로가 9 cm인 정사각형으로 보입니다.

6. 다음은 6개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다. 이와 같은 입체도형을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



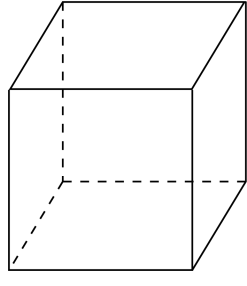
▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

6개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 직육면체라고 합니다. 직육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

7. 다음 그림과 같이 면이 모두 정사각형인 직육면체를 무엇이라 하는지 쓰시오.



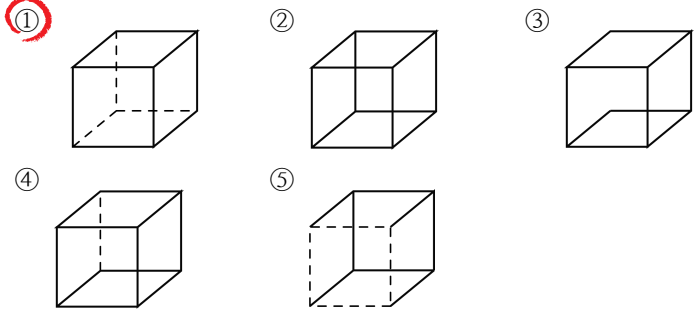
▶ 답 :

▷ 정답 : 정육면체

해설

정육면체는 크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형입니다.

8. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

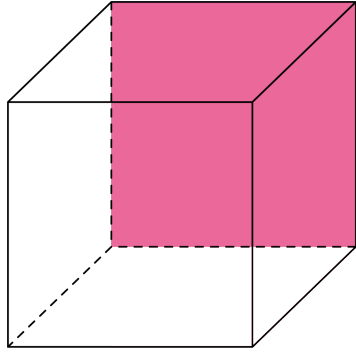


해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

이처럼 실선과 점선을 바르게 사용하여 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ①번입니다.

9. 그림의 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

직육면체에서 한 면과 수직인 면은 4 개입니다.

10. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

(가) $\frac{21}{30} = \frac{\square}{10}$

(나) $\frac{16}{32} = \frac{\square}{16} = \frac{\square}{4} = \frac{1}{\square}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 2

해설

크기가 같은 분수를 만들 때에는 분자와 분모에
0이 아닌 같은 수를 곱하거나, 분자와 분모를
0이 아닌 같은 수로 나누어서 구할 수 있습니다.

(1) $\frac{21 \div 3}{30 \div 3} = \frac{7}{10}$

(2) $\frac{16 \div 2}{32 \div 2} = \frac{8}{16} = \frac{8 \div 4}{16 \div 4} = \frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$

11. 분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 무슨 분수라고 하는지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 기약분수

해설

기약분수는 분모와 분자가 1이 아닌
어떤 공약수도 갖지 않습니다.

12. $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{18}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 36

② 72

③ 90

④ 108

⑤ 144

해설

분모 4 와 18 의 최소공배수의 배수가 아닌 수를 찾아봅니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 4 \ \ 18 \\ \underline{2 \ \ \ 9} \end{array}$$

4 와 18 의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 9 = 36$

4 와 18 의 최소공배수의 배수는

→ 36, 72, 108, 144, ... 입니다.

13. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

- ㉠ 분모와 분자를 그들의 로 나누는 것을 약분한다고 합니다.

㉡ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을 한다고 합니다.

㉢ 분모와 분자의 로 나누면 기약분수가 됩니다.

- ① 공약수, 최대공약수, 약분

② 공약수, 통분, 최대공약수

③ 통분, 공배수, 공약수

④ 통분, 약분, 공배수

⑤ 최소공배수, 약분, 통분

해설

- ㉠ 약분은 분수를 분모와 분자의 공약수로 나눈 것을 말합니다.

㉡ 통분은 분모가 다른 분수들의 분모를 같게하는 것을 말합니다.

㉢ 기약분수는 어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

14. 54를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 8 개

▷ 정답 : 8 개

해설

54의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54이므로 모두 8개입니다.

15. 7의 배수는 어느 것입니까?

- ① 4402 ② 5608 ③ 1289 ④ 5068 ⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

16. 안에 짝수, 홀수를 알맞게 써 넣은 것을 고르시오.

(1) (짝수) - (홀수) =	
(2) (홀수) × (홀수) =	

- ① 홀수, 홀수
- ② 홀수, 짝수
- ③ 짝수, 짝수
- ④ 짝수, 홀수
- ⑤ 0, 홀수

해설

짝수에 2, 홀수에 1 을 넣어 봅니다.

- (1) $2 - 1 = 1 \rightarrow$ 홀수
- (2) $1 \times 1 = 1 \rightarrow$ 홀수

17. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (24, 36)
(2) (64, 80)

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

2)24 36
2)12 18
3) 6 9
2 3

⇒ 최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

2)64 80
2)32 40
2)16 20
2) 8 10
4 5

⇒ 최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

18. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

- ① 105 ② 992 ③ 460 ④ 3030 ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

① $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

② $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③ $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④ $3030 \div 6 = 505$

⑤ $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

19. 어떤 두 수의 최소공배수가 16 일 때, 이 두 수의 공배수 중 100보다 작은 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 16
- ▷ 정답 : 32
- ▷ 정답 : 48
- ▷ 정답 : 64
- ▷ 정답 : 80
- ▷ 정답 : 96

해설

두 수의 공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로 16 의 배수 중 100보다 작은 수는 16, 32, 48, 64, 80, 96입니다.

20. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7 + 6 + 5 = 18$

② $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③ $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④ $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

21. 가로가 81cm, 세로가 27cm 인 직사각형 모양의종이가 있습니다. 이 종이를 잘라서 남는 부분이 없이 같은 크기의 정사각형을 만들려고 합니다. 될 수 있는 대로 가장 큰 정사각형을 만들려면 한 번의 길이는 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 27cm

해설

정사각형의 한 변의 길이를 구하려면 81 과 27 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 81 \ 27} \\ 3 \overline{) 27 \ 9} \\ 3 \overline{) 9 \ 3} \\ 3 1 \end{array}$$

따라서 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm})$ 입니다.

- 22.** 사과 36개와 귤 90개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 최대 몇 명까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 18명

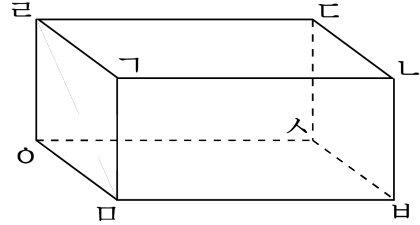
해설

사과와 꿀을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 36과 90의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 90} \\ 3 \overline{) 18 \ 45} \\ 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

최대공약수는 $2 \times 3 \times 3 = 18$ 이므로
최대 18 명까지 나누어 줄 수 있습니다.

23. 다음 직육면체를 보고, 면 $DCBH$ 과 평행인 면을 찾으시오.

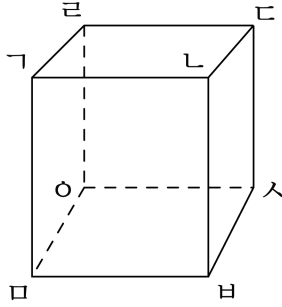


- ① 면 $ABCD$
- ② 면 $ABFE$
- ③ 면 $AEFH$
- ④ 면 $BCGF$
- ⑤ 면 $CEFG$

해설

면 $DCBH$ 과 만나는 면은 모두 수직입니다.

24. 다음 직육면체에서 모서리 $\angle \text{ㄴ}$ 과 직각으로 만나는 모서리를 고르시오.

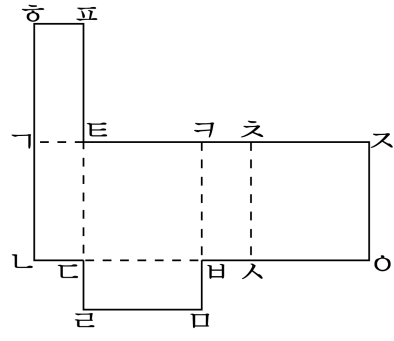


- ① 모서리 $\angle \text{ㄱ}$
- ② 모서리 $\angle \text{ㄴ}$
- ③ 모서리 $\angle \text{ㄷ}$
- ④ 모서리 $\angle \text{ㄹ}$
- ⑤ 모서리 $\angle \text{ㄴ'}$

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 $\angle \text{ㄴ}$ 과 만나는 모서리를 찾습니다.

25. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 $ㅎ$ 과 맞는 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분 $ㅌ$ ㅋ
- ② 선분 $ㅋ$ ㅊ
- ③ 선분 $ㅊ$ 스
- ④ 선분 $ㄴ$ ㅁ
- ⑤ 선분 $ㅁ$ ㅂ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 $표$ ㅌ과 선분 $ㅎ$ ㅊ은 서로 맞닿습니다.