

1. 다음은 어떤 수의 약수들을 차례로 써 놓은 것입니다. 어떤 수를 구하시오.

1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78

▶ 답 :

▷ 정답 : 78

해설

어떤 수의 약수들 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.
따라서 어떤 수는 가장 큰 수인 78입니다.

2. 23의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

▷ 정답 : 46

▷ 정답 : 69

▷ 정답 : 92

▷ 정답 : 115

해설

$23 \times 1 = 23$, $23 \times 2 = 46$, $23 \times 3 = 69$,
 $23 \times 4 = 92$, $23 \times 5 = 115$
→ 23, 46, 69, 92, 115

3. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 63은 9의 배수이다.
- ② 63은 7의 배수이다.
- ③ 63은 7과 9의 공배수이다.
- ④ 63의 약수는 7과 9뿐이다.
- ⑤ 7은 63의 약수이다.

해설

④ 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63으로 6개이다.

4. 다음의 계산 결과가 짝수인지 홀수인지 쓰시오.

(짝수)+(홀수)+(홀수)

▶ 답 :

▷ 정답 : 짝수

해설

짝수에 2 , 홀수에 1 을 넣어 봅니다.

$2 + 1 + 1 = 4$

→ 짝수

5. 다음 두 수의 공배수와 최소공배수를 차례대로 구하시오. (단, 공배수는 작은 것부터 차례로 3 개를 쓰시오.)

30, 42

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 210

▷ 정답 : 420

▷ 정답 : 630

▷ 정답 : 210

해설

두 수의 최소공배수를 먼저 구한 다음, 최소공배수의 배수를 이용해 공배수를 구합니다.

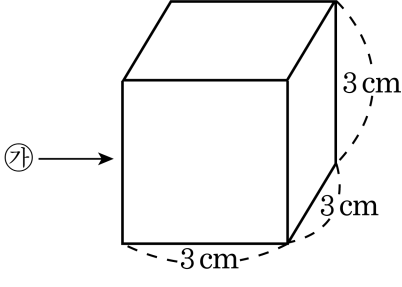
$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \ 42 \\ \hline 2) \ 10 \ 14 \\ \hline 5 \ 7 \end{array}$$

$$\rightarrow 3 \times 2 \times 5 \times 7 = 210$$

210, 420, 630...

$\rightarrow$ 210, 420, 630, 210

6. 다음 도형을 ㉠방향에서 보면 어떤 모양이겠습니까?

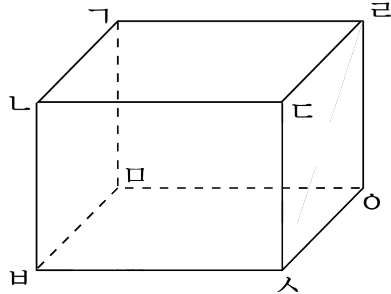


- ① 정사각형
- ② 직사각형
- ③ 마름모
- ④ 평행사변형
- ⑤ 사다리꼴

해설

정육면체는 6 면이 모두 정사각형입니다.

7. 다음 도형에서 면 $ㄱㄴㄷㄹ$ 과 평행인 면은 어느 것입니까?



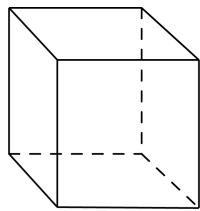
▶ 답:

▷ 정답: 면 $ㄱㅅㅁㅇ$

해설

면 $ㄱㄴㄷㄹ$ 과 평행인 면은 면 $ㄱㅅㅁㅇ$ 입니다.

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



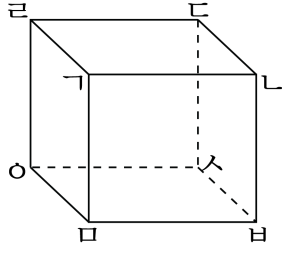
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

보이는 모서리 : 9 개
보이지 않는 모서리 : 3 개

9. 다음 직육면체에서 면 $LBSC$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면 $ADHE$
- ② 면 $ABFE$
- ③ 면 $ADHE$
- ④ 면 $BCGF$
- ⑤ 면 $ABFE$

해설

직육면체에서 면 $LBSC$ 와 면 $ADHE$, 면 $ADHE$ 와 면 $BCGF$, 면 $BCGF$ 과 면 $ABFE$ 은 서로 평행합니다.

10. 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.

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

11. $\frac{16}{32}$ 을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 8
- ⑤ 16

해설

16과 32의 공약수로 약분할 수 있습니다.
16과 32의 공약수는
16과 32의 최대공약수의 약수와 같습니다.
16과 32의 최대공약수는

4) 16 32

4) 4 8

1 2

에서 $4 \times 4 = 16$ 입니다.
따라서 16과 32의 공약수는
16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

12. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{15}{35}$

② $\frac{7}{24}$

③ $\frac{8}{42}$

④ $\frac{4}{19}$

⑤ $\frac{46}{64}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의
어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

① $\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$

③ $\frac{8}{42} = \frac{8 \div 2}{42 \div 2} = \frac{4}{21}$

⑤ $\frac{46}{64} = \frac{46 \div 2}{64 \div 2} = \frac{23}{32}$

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. $\left(\frac{1}{12}, \frac{5}{9}, \frac{5}{6}\right)$ 를 통분할 때, 분모의 최소공배수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

② $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 1 = 36$

③ $3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 144$

④ $3 \times 2 = 6$

⑤ $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

해설

분수를 통분할 때에는 분모의 최소공배수를 구하여 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

15. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (15, 45) ② (18, 24) ③ (27, 21)
④ (36, 48) ⑤ (54, 30)

해설

① 15 ② 6 ③ 3 ④ 12 ⑤ 6

16. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

해설

두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같으므로
1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

17. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?
- ① 연필 2 자루와 공책 2 권 ② 연필 4 자루와 공책 4 권
③ 연필 2 자루와 공책 7 권 ④ 연필 3 자루와 공책 7 권
⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{3 \ 7} \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 : $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 : $28 \div 4 = 7$ (권)

18. 다음은 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 표로 나타낸 것입니다.

빈 칸에 알맞은 수를 번호 순서대로 쓰시오.

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면의 수	3	(1)
모서리의 수	(2)	3
꼭짓점의 수	7	(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

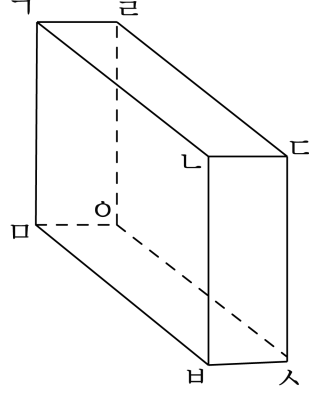
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

해설

직육면체의 겨냥도를 그려서 보이는 부분과 보이지 않는 부분을 알아봅니다.

19. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{ㅅ}$ 과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



- ① 모서리 ㄱㅁ
- ② 모서리 ㅇㄴ
- ③ 모서리 ㅁㅇ
- ④ 모서리 ㄴㅅ
- ⑤ 모서리 ㅅㅅ

해설

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

20. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것 입니까?

- ① $\frac{3}{4}$
- ② $\frac{18}{24}$
- ③ $\frac{12}{16}$
- ④ $\frac{6}{8}$
- ⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24이므로
24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 분모와 분자를 나누어서
크기가 같은 분수를 찾습니다.

21. 50에서 100까지의 자연수 중에서 9의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

50에서 100까지의 자연수 중에서 9의 배수는
54, 63, 72, 81, 90, 99입니다.
→ 6개

22. 어떤 수로 30 을 나누었더니 2 가 남고 25 를 나누었더니 1 이 남았습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ **답 :**

▷ **정답 :** 4

해설

어떤 수로 30을 나누었더니 2가 남았고, 25를 나누었더니 1이 남았으므로

어떤 수로 28과 24를 나누면 나누어 떨어집니다.

$(30 - 2)$ 과 $(25 - 1)$ 의 공약수,

즉 28과 24의 공약수는 1, 2, 4 입니다.

이 중 조건에 맞는 것은 4 입니다.

23. 어떤 수로 31 과 83 을 나누면 나머지가 5 가 된다고 합니다. 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

해설

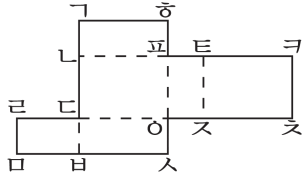
31 과 83 을 어떤 수로 나누었을 때, 나머지가 5 이므로 $31 - 5$, $83 - 5$ 는 어떤 수로 나누면 나누어떨어지게 됩니다.

26 과 78 의 공약수를 구하면 1, 2, 13, 26 입니다.

나머지가 5 이므로 5보다 큰 수는 13, 26 입니다.

따라서 구하는 수는 $13 + 26 = 39$ 입니다.

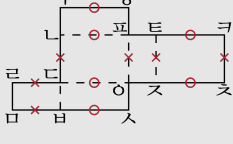
24. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었습니다. 변 ㄷ 과 길이가 같은 변을 모두 찾으면 어느 것입니까?



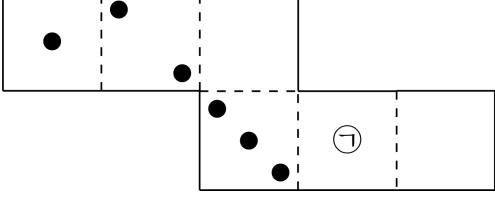
- ① 변 스 ○
- ② 변 ㄱ ㅎ
- ③ 변 ㅂ ㅅ
- ④ 변 ㅁ ㅂ○
- ⑤ 변 ㅋ 츠○

해설

전개도를 접어 만나는 변과 평행인 변의 길이가 같습니다.



25. 주사위의 전개도에서 마주 보는 면의 눈의 합이 7이 되도록 ㉠에 알맞은 눈의 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

㉠ 면과 마주 보는 면이 2이므로 ㉠ 면의 눈의 수는 5입니다.