

1. 두 자리 자연수 중에서 9의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 10 개

해설

$9 \times 1 = 9, 9 \times 2 = 18, \dots, 9 \times 10 = 90, 9 \times 11 = 99, 9 \times 12 = 108$   
이 중 두 자리 자연수는 18, 27,  $\dots$ , 99의 10개입니다.

2. 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 고르시오.

①  $(18, 27)$

②  $(6, 30)$

③  $(14, 35)$

④  $(13, 52)$

⑤  $(8, 54)$

**해설**

큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지는지 확인합니다.

①  $27 \div 18 = 1 \cdots 9$

②  $30 \div 6 = 5$

③  $35 \div 14 = 2 \cdots 7$

④  $52 \div 13 = 4$

⑤  $54 \div 8 = 6 \cdots 6$

3. 다음에서 짝수가 아닌 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

▶ 답:                      개

▷ 정답: 5개

해설

자연수 중에서 2의 배수를 짝수, 2의 배수가 아닌 수를 홀수라고 합니다.

홀수 : 1, 3, 5, 7, 9

4. 27 과 45 의 최대공약수를 구하려고 합니다.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 27 \ 45 \\ 3 \ ) \ 9 \ 15 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 3 \ 5 \end{array}$$

→ 27 과 45 의 최대공약수 :  ×  =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

해설

$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 27 \ 45 \\ 3 \ ) \ 9 \ 15 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ 3 \ 5 \end{array}$$

최대공약수 :  $3 \times 3 = 9$

따라서  안에 들어가는 수는 차례대로 3, 3, 9입니다.

5. 다음 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

20, 16

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 80

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 16 \\ 2) \ 10 \ 8 \\ \hline 5 \ 4 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 = 4$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 5 \times 4 = 80$$

→ 4, 80

6. 48과 20의 최소공배수는 240이다. 48과 20의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 240

▷ 정답 : 480

▷ 정답 : 720

해설

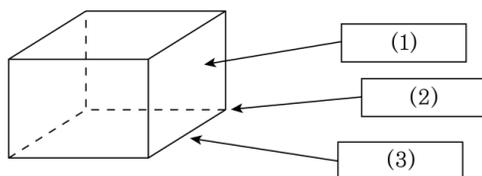
$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 20 \\ 2) \ 24 \ 10 \\ \hline 12 \ 5 \end{array}$$

48과 24의 최소공배수 :  $2 \times 2 \times 12 \times 5 = 240$

240의 배수 : 240, 480, 720, 960, ...

→ 240, 480, 720

7. 다음 직육면체의 각 부분의 이름을 번호순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 면

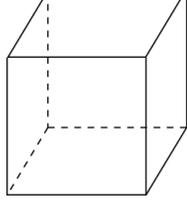
▷ 정답: 꼭짓점

▷ 정답: 모서리

**해설**

직육면체에는 꼭짓점 8개, 면 6개, 모서리가 12개 있습니다.

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



▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

정육면체는 크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형입니다.





11. 135와 189의 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

135의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 27, 45, 135

189의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63, 189

135와 189의 공약수 : 1, 3, 9, 27

합을 구하면  $1 + 3 + 9 + 27 = 40$  입니다.

12. 다음을 보고, 두 수 가, 나 의 최소공배수를 구하시오.

$$\text{가} = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5, \quad \text{나} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

▶ 답:

▷ 정답: 540

해설

두 수의 최소공배수 :  $2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 540$





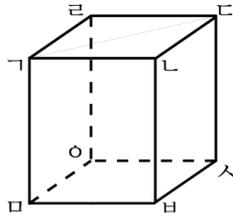
15. 직육면체에서 각 면을 본 뜬 모양은 어떤 도형인지 고르시오.

- ① 평행사변형      ② 직사각형      ③ 마름모  
④ 사다리꼴      ⑤ 직각삼각형

해설

직육면체는 직사각형 6개로 이루어진 도형입니다.

16. 정육면체에서 면  $ABCD$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면  $ABCD$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.

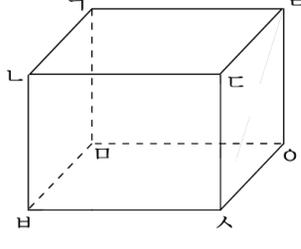


- ① 2개    ② 3개    ③ 4개    ④ 5개    ⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

17. 다음 직육면체에서 면  $\Gamma L B \square$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

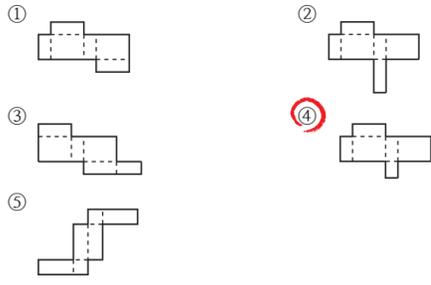


- ① 면  $\Gamma L \Delta \rho$       ② 면  $\Gamma \rho \sigma \pi$       ③ 면  $L \beta \sigma \pi$   
 ④ 면  $\rho \Delta \sigma \pi$       ⑤ 면  $\beta \sigma \pi \square$

**해설**

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

18. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

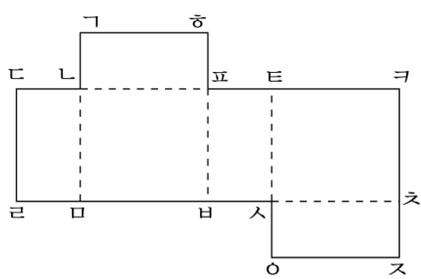


**해설**

전개도의 특징을 알고, 서로 접었을 때 맞붙는 변의 길이가 같은지 확인해 봅니다.

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

19. 직육면체를 만들면 선분  $\text{포}$ 와  $\text{타}$ 는 선분은 어느 것입니까?

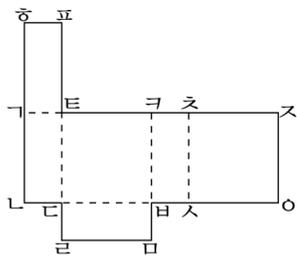


- ① 선분 흥표                      ② 선분 가니                      ③ 선분 리호
- ④ 선분 호스                      ⑤ 선분 스오

**해설**

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분  $\text{포}$ 와 선분  $\text{흥}$ 은 서로 맞닿습니다.

20. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분  $\text{ㅎ}$ 과 맞는 선분은 어느 것입니까?

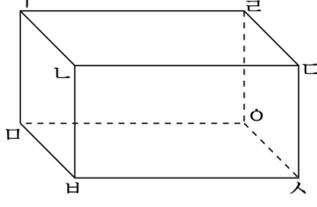


- ① 선분  $\text{ㄷ}$       ② 선분  $\text{ㅂ}$       ③ 선분  $\text{ㅅ}$   
 ④ 선분  $\text{ㄴ}$       ⑤ 선분  $\text{ㅁ}$

**해설**

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때 선분  $\text{ㅎ}$ 과 선분  $\text{ㅎ}$ 은 서로 맞닿습니다.

21. 면  $\square BSCO$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?

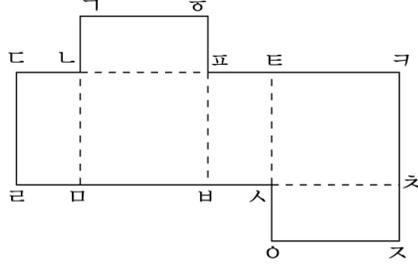


- ① 면  $\triangle GOK$     ② 면  $\triangle LCK$     ③ 면  $\triangle GBL$   
④ 면  $\square LBSC$     ⑤ 면  $\square KCSO$

해설

직육면체에서 면  $\square BSCO$ 와 면  $\triangle LCK$ , 면  $\triangle GBL$ 과 면  $\square KCSO$ , 면  $\square LBSC$ 와 면  $\triangle GOK$ 은 서로 평행합니다.

22. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스즈}$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?

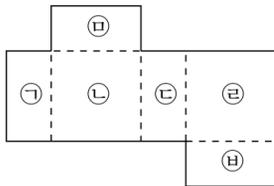


- ① 면  $\text{ㄷㄹㅍㄴ}$       ② 면  $\text{ㄱㄴ표ㅎ}$       ③ 면  $\text{표ㅂㅅㅌ}$   
 ④ 면  $\text{ㅌㅅㅅㅋ}$       ⑤ 면  $\text{스스즈}$

**해설**

직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스즈}$ 와 평행인 면은 마주 보는 면인 면  $\text{ㄱㄴ표ㅎ}$ 입니다.

23. 면 ㉠과 평행인 면은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉡

해설

서로 평행인 면은 면 ㉠과 면 ㉡, 면 ㉢와 면 ㉣, 면 ㉤와 면 ㉥입니다.

24. 숫자가 쓰여 있는 4 장의 숫자 카드를 한 번씩 모두 사용하여 네 자리 수를 만들 때, 가장 큰 짝수와 가장 작은 홀수의 차를 구하시오.

2	5	1	8
---	---	---	---

▶ 답 :

▷ 정답 : 7227

해설

가장 큰 짝수 : 8512  
가장 작은 홀수 : 1285  
→  $8512 - 1285 = 7227$

25. 9와 4의 공배수 중에서 100에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 108

해설

(9와 4의 최소공배수) : 36

(9와 4의 공배수) : 36, 72, 108, ...

(100에 가장 가까운 수) : 108

26. 어떤 두 수의 최대공약수가 11 이고, 두 수를 최대공약수로 나눈 몫이 각각 4 와 5 라고 합니다. 이 두 수의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 220

해설

$$\begin{array}{r} 11 \ ) \ \bigcirc \ \Delta \\ \underline{4 \ 5} \end{array}$$

→ 최소공배수 :  $11 \times 4 \times 5 = 220$

27. 네 자리 자연수  $3\square7\Delta$ 가 가장 작은 9의 배수가 되는 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 3078

해설

$3 + \square + 7 + \Delta = 10 + \square + \Delta$ 이므로  
9의 배수가 되려면  
 $\square + \Delta = 8, 17$  이어야 합니다.  
네 자리 수가 가장 작은 경우는  
 $\square = 0, \Delta = 8$  이면 되므로  
가장 작은 9의 배수가 되는 수는 3078입니다.

28. 한 모서리의 길이가 각각 6cm와 8cm인 두 정육면체를 따로 따로 쌓아올려 높이가 처음으로 같게 되었을 때 높이를 ㉠이라고 하고 그때 두 정육면체의 개수를 ㉡이라고 합니다. 이 때 ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 17

**해설**

6, 8의 최소공배수가 처음으로 같아지는 높이를 말합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 8 \\ \underline{\quad} \\ 3 \ 4 \end{array}$$

6과 8의 최소공배수는 24이므로

높이 ㉠은 24(cm)입니다.

정육면체의 개수 :  $24 \div 6 = 4$ (개),  $24 \div 8 = 3$ (개)

즉, 두 정육면체의 개수 : ㉡ =  $4 + 3 = 7$ (개)

따라서 ㉠ - ㉡ =  $24 - 7 = 17$ 입니다.



30. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때,  안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

(36, )

▶ 답 :

▷ 정답 : 91

해설

36 이 의 배수이므로 는 36의 약수입니다.

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

→  $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 9 + 12 + 18 + 36 = 91$

31. 어떤 수를 6 으로 나누어도 4 가 남고, 8 로 나누어도 4 가 남습니다.  
어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

6 과 8 의 최소공배수보다 4 큰 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 68} \\ \underline{34} \phantom{0} \\ 34 \phantom{0} \\ \underline{34} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

최소공배수는  $2 \times 3 \times 4 = 24$  이므로, 24 보다 4 큰 수는 28 입니다.