

1. 다음  안에 알맞은 수를 작은 순서대로 차례대로 써넣으시오.

, , , 은 6의 약수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

$6 = 1 \times 6 = 2 \times 3$ 이므로  
6의 약수는 1, 2, 3, 6입니다.

2.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$8 \times 1 = \square, 8 \times 2 = \square, 8 \times 3 = \square, \dots$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 24

해설

8를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 8의 배수를 구합니다.  
따라서  $8 \times 1 = 8$ ,  $8 \times 2 = 16$ ,  $8 \times 3 = 24$ 입니다.

3. 30 과 24 의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 4 개

해설

30 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

24 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

따라서 30 과 24 의 공약수는 1, 2, 3, 6으로 4개입니다.

4. 36 과 48 의 최대공약수를 구하려고 합니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2 \overline{) 36 \ 48}$$

$$2 \overline{) 18 \ 24}$$

$$3 \overline{) 9 \ 12}$$

$$3 \ 4$$

→ 36 과 48 의 최대공약수 :  ×  ×  =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 12

해설

$$2 \overline{) 36 \ 48}$$

$$2 \overline{) 18 \ 24}$$

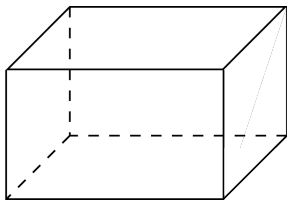
$$3 \overline{) 9 \ 12}$$

$$3 \ 4$$

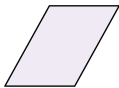
최대공약수 :  $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서  안에 들어가는 알맞은 수는 차례대로 2, 2, 3, 12 입니다.

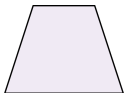
5. 다음 중 직육면체의 면이 될 수 있는 것을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



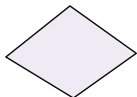
①



②



③



④



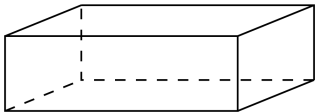
⑤



해설

직육면체의 6 개의 면은 모두 직사각형입니다.

6. 다음 직육면체를 보고, 빈 곳에 알맞은 답을 왼쪽부터 순서대로 써넣으시오.



면의 수 , 모서리의 수 , 꼭짓점의 수

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

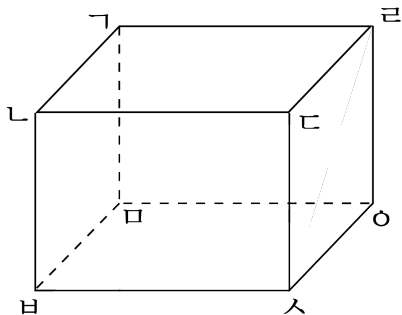
▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 8

#### 해설

직육면체를 둘러싸고 있는 직사각형을 직육면체의 면이라 하고, 직육면체의 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다. 또, 직육면체의 세 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

7. 다음 도형에서 면  $\angle BSC$ 과 수직인 면을 잘못 말한 것을 찾으시오.



① 면  $\angle BHE$

② 면  $\angle BCG$

③ 면  $\angle ACD$

④ 면  $\angle CFG$

⑤ 면  $\angle BHE$

### 해설

면  $\angle BSC$ 과 수직을 이루는 면은 면  $\angle BHE$ , 면  $\angle ACD$ , 면  $\angle CFG$ , 면  $\angle BHE$ 가 있습니다.

또한 면  $\angle BCG$ 은 면  $\angle BSC$ 과 평행한 면입니다.

8. 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 면, 보이는 모서리의 수와 보이지 않는 꼭짓점의 수의 합은 몇개인지 구하시오.

▶ 답 :      개

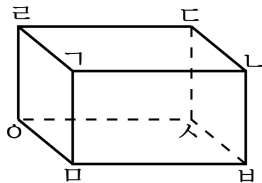
▷ 정답 : 13     개

#### 해설

보이지 않는 면 : 3개, 보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개

그러므로  $3 + 9 + 1 = 13$ (개) 입니다.

9. 다음 직육면체를 보고, 모서리  $\neg \square$ 와 평행인 모서리를 모두 찾으시오.



① 모서리  $\circ \sphericalangle$

② 모서리  $\neg \circ$

③ 모서리  $\neg \neg$

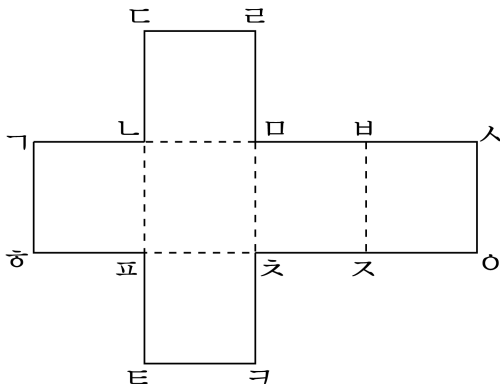
④ 모서리  $\neg \text{ㅂ}$

⑤ 모서리  $\neg \sphericalangle$

해설

모서리  $\neg \square$ 와 평행한 모서리는 모서리  $\neg \circ$ , 모서리  $\neg \text{ㅂ}$ , 모서리  $\neg \sphericalangle$ 이 있습니다.

10. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴ표호와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㄷㅅㅊㄴ

② 면 ㄴㄷㄷㄷ

③ 면 ㄷㅅㅊㅅ

④ 면 ㄷㅅㅅㅅ

⑤ 면 ㄷㅅㅅㅅ

### 해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴ표호와 평행인 면은 ㅅㅊ표호와 면 ㄷㅅㅅㅅ, 면 ㄴㅅㅅㅅ과 면 ㄷㅅㅅㅅ, 면 ㄷㅅㅅㅅ과 면 ㅅㅅㅅㅅ는 서로 평행합니다.

11. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.
- ② 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ③ **홀수** 중에서 2 의 배수인 수가 있습니다.
- ④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

12. 7 분마다 한 번씩 울리는 벨, 15 분마다 울리는 벨, 5 분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렀다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

① 2 시 15 분

② 2 시 35 분

③ 3 시 5 분

④ 3 시 45 분

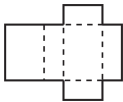
⑤ 4 시 25 분

#### 해설

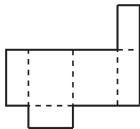
세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은  
7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다.  
따라서 7 분, 15 분, 5 분의 최소공배수는 105 분  
즉, 1 시간 45 분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

13. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

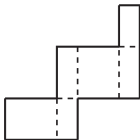
①



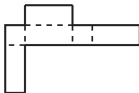
②



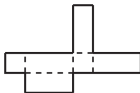
③



④



⑤



해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

14. 19를 어떤 수로 나누었더니 나머지가 3이었습니다. 이때 어떤 수가 될 수 있는 수를 모두 찾아 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

▷ 정답: 16

#### 해설

19에서 3을 뺀 수, 즉 16을 나누어 떨어지게 하는 수는 16의 약수 1, 2, 4, 8, 16입니다. 이 중 3보다 큰 수는 4, 8, 16입니다.

15. 가로 75m, 세로 45m 인 직사각형 모양의 토지 둘레에 같은 간격으로 은행나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고 네 꼭짓점에는 반드시 은행나무를 심으려고 합니다. 은행나무는 모두 몇 그루 필요합니까?



답 :

그루



정답 : 16그루

해설

토지둘레에 같은 간격으로 나무를 적게 심으려면 나무사이의 간격은 두 수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 5) \ 75 \ 45 \\ 3) \ 15 \ 9 \\ \hline 5 \ 3 \end{array}$$

따라서 75와 45의 최대공약수는  $5 \times 3 = 15$ 이므로 두 나무사이의 간격은 15m입니다.

가로에 필요한 나무 그루수

$$75 \div 15 = 5, 5 \times 2 = 10(\text{그루})$$

세로에 필요한 나무 그루수

$$45 \div 15 = 3, 3 \times 2 = 6(\text{그루})$$

따라서  $10 + 6 = 16(\text{그루})$ 입니다.