

1. 35의 약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 35

해설

$35 = 1 \times 35 = 5 \times 7$ 이므로
35의 약수는 1, 5, 7, 35입니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$11 \times 1 = \square, 11 \times 2 = \square, 11 \times 3 = \square, \dots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 22

▷ 정답 : 33

해설

11 를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 11 의 배수를 구합니다.
따라서 $11 \times 1 = 11, 11 \times 2 = 22, 11 \times 3 = 33$ 입니다.

3. 1에서 30까지의 수 중에서 6의 배수를 모두 쓰시오. (단, 작은 수부터 큰 수 순으로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 30

해설

$6 \times 1 = 6, 6 \times 2 = 12, 6 \times 3 = 18,$
 $6 \times 4 = 24, 6 \times 5 = 30$
→ 6, 12, 18, 24, 30

4. 다음 중 두 수가 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (12, 8)

② (18, 3)

③ (16, 30)

④ (15, 45)

⑤ (9, 72)

해설

$18 = 3 \times 6$ 이므로 18은 3의 배수이고, 3은 18의 약수입니다.
 $45 = 15 \times 3$ 이므로 15는 45의 약수이고, 45는 15의 배수입니다.
 $72 = 9 \times 8$ 이므로 9는 72의 약수이고, 72는 9의 배수입니다.

5. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $(14, 84)$

② $(72, 8)$

③ $(6, 36)$

④ $(12, 98)$

⑤ $(85, 17)$

해설

① $84 \div 14 = 6$

② $72 \div 8 = 9$

③ $36 \div 6 = 6$

④ $98 \div 12 = 8 \cdots 2$

⑤ $85 \div 17 = 5$

6. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.
- ㉠ 2의 배수는 모두 짝수이다.
 - ㉡ 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
 - ㉢ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
 - ㉣ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
 - ㉤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

- ㉢ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ㉤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

7. 다음 두 수의 공약수를 구하여라.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

(36, 48)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

48 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

36 과 48 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

8. 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 , 6 으로 4 개입니다.

9. 27 과 45 의 최대공약수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

최대공약수 : $3 \times 3 = 9$

따라서 안에 들어가는 수는 차례대로 3,3,9입니다.

10. 다음 식을 보고, 12와 30의 최소공배수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$
$$30 = 2 \times 3 \times 5$$
$$\rightarrow 12 \text{ 와 } 30 \text{ 의 최소공배수 : } 2 \times 2 \times 5 \times 3 = \text{ }$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

12와 30의 최소 공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$

11. 다음 수들 중에서 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

18 35 47 50 111 215 547 8020 15000 17413

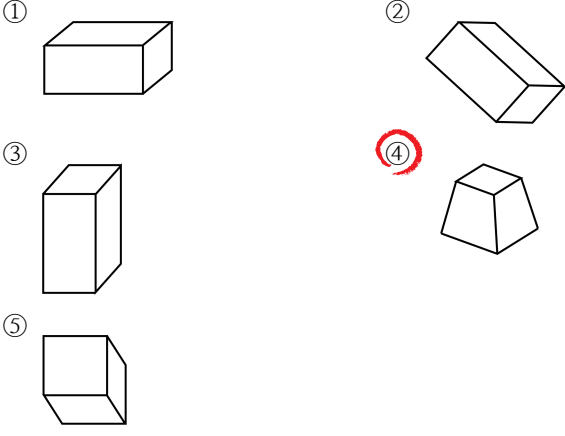
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

2의 배수는 끝 자리수가, 0 또는 짝수로 끝나는 수입니다.
따라서 18, 50, 8020, 15000 이므로 4 개입니다.

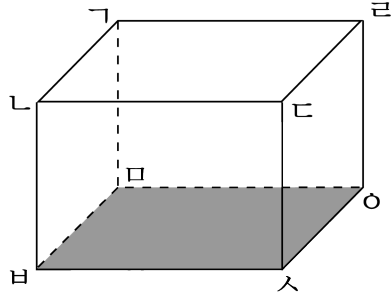
12. 다음 중 직육면체가 아닌 도형은 어느 것입니까?



해설

직육면체는 직사각형 6 개로 둘러싸인 입체도형입니다.

13. 아래 직육면체에서 면 $\square\text{BCSO}$ 와 평행한 면을 찾아보시오.



- ① 면 $\square\text{BCSO}$
- ② 면 $\square\text{LKCG}$
- ③ 면 $\square\text{CSOG}$
- ④ 면 $\square\text{KOCS}$
- ⑤ 면 $\square\text{BCOG}$

해설

면 $\square\text{BCSO}$ 와 마주 보는 면을 찾습니다.

14. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

직육면체의 겨냥도를 그릴 때는 서로 인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 으로, 보이지 않는 모서리는 으로 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 평행

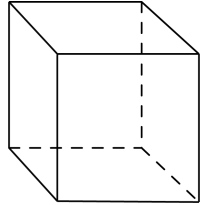
▷ 정답 : 실선

▷ 정답 : 점선

해설

직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려 직육면체의 모양을 잘 알수있게 그린 그림입니다.
이때 서로 마주보는 모서리는(평행한) 평행하게 그립니다.

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



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

보이는 모서리 : 9 개
보이지 않는 모서리 : 3 개

16. 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

직육면체를 평면에 펼쳐서 그린 그림을 직육면체의 라 하고, 여기에서 접는 부분은 으로 나타내고, 나머지 부분은 으로 나타냅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 전개도

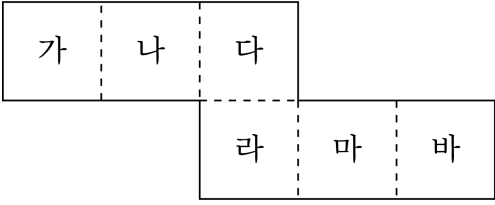
▷ 정답 : 점선

▷ 정답 : 실선

해설

직육면체를 평면에 펼쳐서 그린 그림을 직육면체의 전개도라고 하고, 여기에서 접는 부분은 점선으로 나머지 부분은 실선으로 나타냅니다.

17. 다음 정육면체의 전개도에서 다와 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

정육면체의 전개도에서 면 다와 수직인 면은 면 나, 라, 마, 바입니다.

18. 72를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수는 어떤 수의 약수이므로 72의 약수는

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72입니다.

→ 12개

19. 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

20. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60)
- ② (35, 42)
- ③ (56, 32)
- ④ (27, 45)
- ⑤ (32, 40)

해설

- ① 12
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 8

21. 어떤 두 수의 최대공약수가 45 일 때, 다음 중 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것인가?

- ① 2 ② 3 ③ 5 ④ 9 ⑤ 45

해설

어떤 두 수의 공약수는 45의 약수입니다.
즉, 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

22. 다음 수의 공배수 중에서 두 자리 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

(8, 12)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 96

해설

두 수의 최소공배수를 구한 다음, 두 수의 공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \quad 12 \\ \underline{4 \quad 6} \end{array}$$

8과 12의 최소공배수는 $2 \times 4 \times 3 = 24$ 입니다.

따라서 24, 48, 72, 96입니다.

23. 세 수 가, 나, 다의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ \text{나} &= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \\ \text{다} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 844

해설

최대공약수 : $2 \times 2 = 4$
최소공배수 : $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 840$
최대공약수와 최소공배수의 합 : $4 + 840 = 844$

24. 다음을 보고, 두 수 가, 나 의 최소공배수를 구하시오.

$가 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5, \quad 나 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$

▶ 답 :

▷ 정답 : 540

해설

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

25. 연필 2 다스와 공책 40 권이 있습니다. 이것을 될 수 있는대로 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 8 명

해설

많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면
2다스 ($2 \times 12 = 24$ 자루) 와 40 권의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 24 \ 40 \\ 2) \ \underline{6 \ 10} \\ \quad 3 \ 5 \end{array}$$

따라서 24와 40의 최대공약수는 $4 \times 2 = 8$ 이므로
8명까지 나누어 줄 수 있습니다.

26. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

직육면체의 한 모서리에는 개의 면이 만나고, 한 꼭짓점에는 개의 모서리가 만납니다.

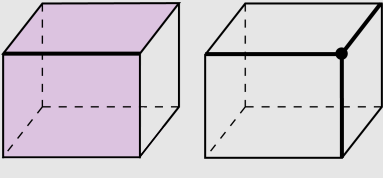
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설



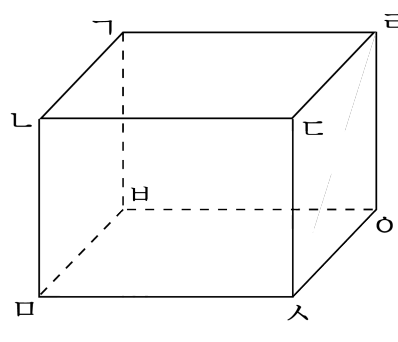
27. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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.

28. 다음 직육면체에서 면 $\square \text{A} \square \text{B} \square \text{C}$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

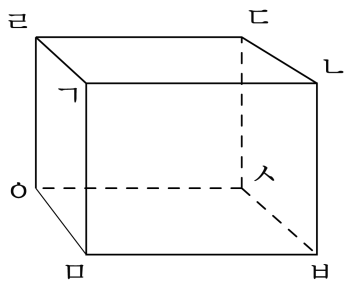


- ① 면 $\triangle \text{A} \triangle \text{B} \triangle \text{C}$
- ② 면 $\triangle \text{A} \triangle \text{D} \triangle \text{E}$
- ③ 면 $\triangle \text{A} \triangle \text{C} \triangle \text{F}$
- ④ 면 $\triangle \text{C} \triangle \text{D} \triangle \text{E}$
- ⑤ 면 $\triangle \text{B} \triangle \text{C} \triangle \text{D}$

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

29. 다음 직육면체를 보고, 모서리 $ㄹㅇ$ 과 평행인 모서리를 모두 찾으시오.

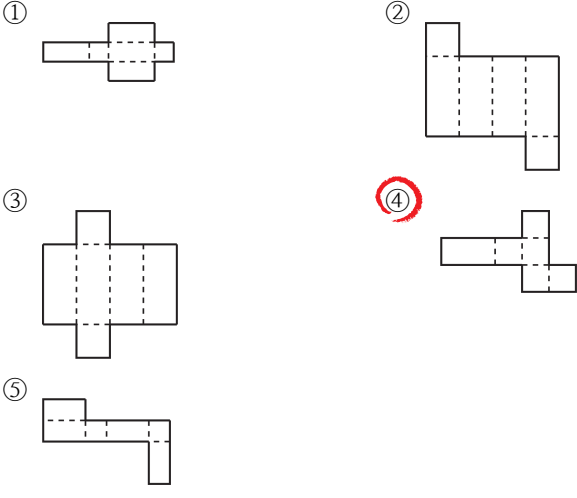


- ① 모서리 $ㅇㅅ$ ② 모서리 $ㄱㅁ$ ③ 모서리 $ㄴㅅ$
④ 모서리 $ㄴㅂ$ ⑤ 모서리 $ㄷㅅ$

해설

모서리 $ㄹㅇ$ 과 평행한 모서리는 모서리 $ㄱㅁ$, 모서리 $ㄴㅂ$, 모서리 $ㄷㅅ$ 이 있습니다.

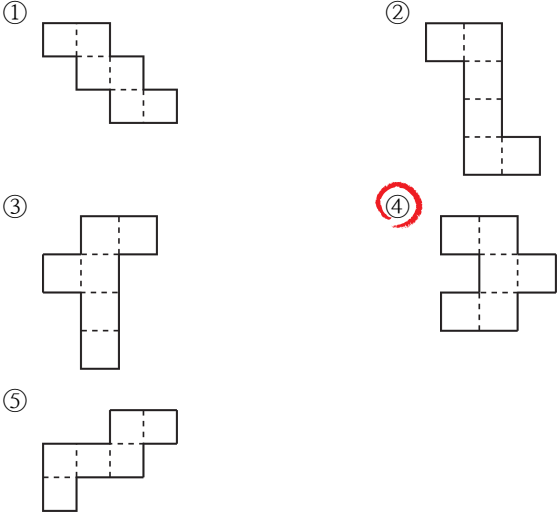
30. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

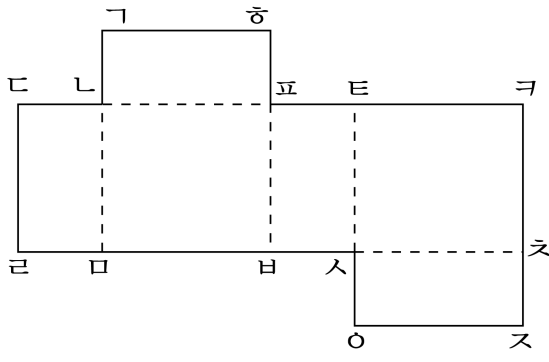
31. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

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

32. 직육면체를 만들면 선분 PT 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?

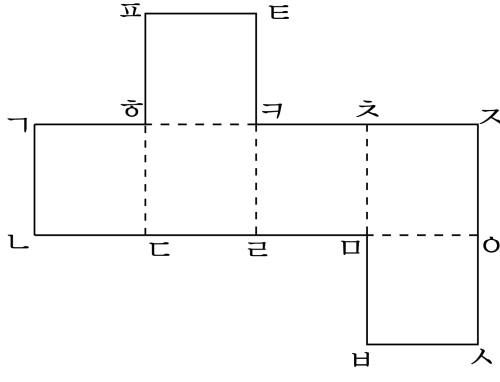


- ① 선분 HT ② 선분 KL ③ 선분 KL
④ 선분 SO ⑤ 선분 SO

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 PT 과 선분 HT 은 서로 맞닿습니다.

33. 직육면체를 만들 때, 변 ㄷㄷ과 붙는 변을 찾으시오.



- ① 변 ㄹ바 ② 변 ㄴㄷ ③ 변 ㅇ스
④ 변 바스 ⑤ 변 스ㅇ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변 ㄷㄷ과 변 바스는 서로 맞닿아 붙습니다.