

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. 18의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 90

해설

$$18 \times 1 = 18, 18 \times 2 = 36, 18 \times 3 = 54,$$

$$18 \times 4 = 72, 18 \times 5 = 90$$

$$\rightarrow 18, 36, 54, 72, 90$$

4. 다음  안에 들어갈 수들을 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

6은 , , , 의 배수이다.

▶ 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, 6이고 1, 2, 3, 6의 배수는 6입니다.

5. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 2의 배수는 모두 짝수이다.
- ② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
- ③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
- ④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
- ⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

**해설**

- ③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

6. 16 과 20 의 모든 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

16 의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16  
20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20  
16 과 20 의 공약수 : 1, 2, 4  
따라서,  $1 + 2 + 4 = 7$  입니다.

7. 84와 어떤 수의 최대공약수가 12라고 합니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 6 개

**해설**

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.  
따라서 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 두 수의 공약수의 개수는 6개입니다.

8. 8과 12의 공배수를 3개 구하고, 최소공배수를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 24

**해설**

8과 12의 최소공배수 : 24  
24의 배수 : 24, 48, 72  
→ 24, 48, 72, 24

9. 다음 수들 중에서 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

18 35 47 50 111 215 547 8020 15000 17413

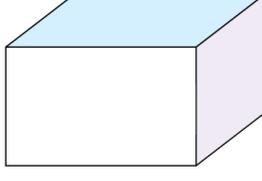
▶ 답:                      개

▶ 정답: 4개

**해설**

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

10. 다음 직육면체에서 보이지 않는 면은 몇 개인지 구하시오.



▶ 답:                      개

▷ 정답: 3개

**해설**

직육면체는 모두 6개의 면으로 이루어져 있습니다. 그림에서 보듯이 직육면체에서 보이는 면은 모두 3개입니다. 따라서 보이지 않는 면의 개수는  $6 - 3 = 3$ (개)입니다.



12. 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 몇 개입니까?

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

**해설**

직육면체에서 한 면과 만나는 면은 모두 그 면과 수직입니다.  
따라서 직육면체에서 한 면은 모두 4 개의 면과 만납니다.

13. 40부터 99까지의 자연수 중에서 5의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 12 개

**해설**

일의 자리의 숫자가 0, 5인 수는  
십의 자리의 숫자가 4, 5, 6, 7, 8, 9인 경우가  
각각 2개씩 있으므로  $6 \times 2 = 12$ (개)입니다.

14. 25에서 55까지의 자연수 중에서 짝수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 15 개

해설

26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54  
→ 15 개

15. 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.

16. 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  $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

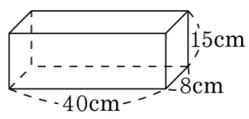
②  $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③  $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④  $3030 \div 6 = 505$

⑤  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

17. 다음 입체도형을 옆에서 보면 어떤 모양이 됩니까?



▶ 답:

▷ 정답: 직사각형

해설

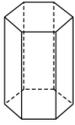
입체도형을 옆에서 보면 가로가 8cm, 세로가 15cm인 직사각형이 보입니다.

18. 다음 중 정육면체는 어느 것입니까?

①



②



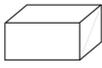
③



④



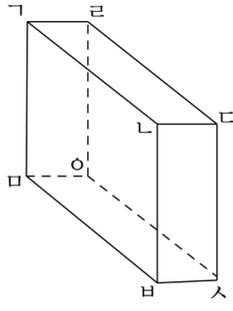
⑤



**해설**

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

19. 다음 직육면체에서 모서리  $\alpha\beta$ 와 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.

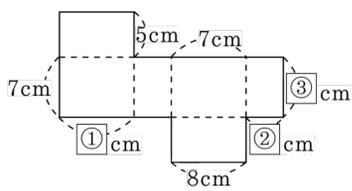


- ① 모서리  $\gamma\delta$       ② 모서리  $\epsilon\zeta$       ③ 모서리  $\eta\theta$   
④ 모서리  $\iota\kappa$       ⑤ 모서리  $\lambda\mu$

**해설**

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리  $\alpha\beta$ 와 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

20. 다음은 직육면체의 전개도입니다.  안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▶ 답:  cm

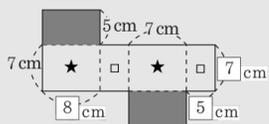
▶ 답:  cm

▷ 정답: 8cm

▷ 정답: 5cm

▷ 정답: 7cm

해설



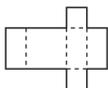
직육면체의 전개도에서 ★가 표시된 면, □가 표시된 면, 검은색으로 채워진 면끼리 서로 모양이 같습니다.

21. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

①



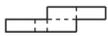
②



③



④



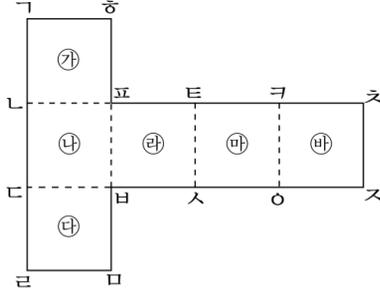
⑤



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

22. 다음 정육면체의 전개도에서 변  $\text{ㅎ}$ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?

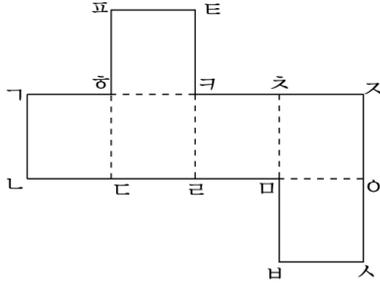


- ① 변  $\text{ㄱㅎ}$                       ② 변  $\text{ㄱㄴ}$                       ③ 변  $\text{트쿠}$   
 ④ 변  $\text{트표}$                       ⑤ 변  $\text{ㄷ르}$

**해설**

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변  $\text{ㅎ}$ 과 변  $\text{트}$ 은 서로 맞닿습니다.

23. 직육면체를 만들 때, 변  $ㄷ$ 과 붙는 변을 찾으시오.

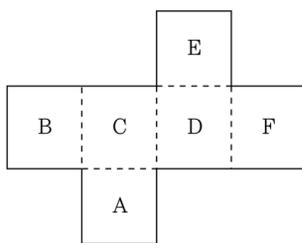


- ① 변 ㅁㅂ                      ② 변 ㄹㄷ                      ③ 변 ㅅㅂ
- ④ 변 ㅂㅅ                      ⑤ 변 ㅅㅁ

**해설**  
 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변  $ㄷ$ 과 변  $ㅂ$ 은 서로 맞닿아 붙습니다.



25. 다음 정육면체의 전개도에서 면 E와 마주 보는 면은 어느 것입니까?



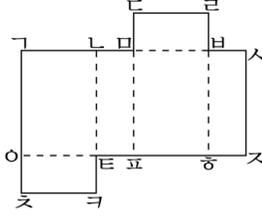
▶ 답:

▷ 정답: 면 A

**해설**

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 A와 면 E, 면 B와 면 D, 면 C와 면 F는 마주보는 면으로 서로 평행합니다.

26. 다음 직육면체의 전개도에서 면  $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$ 와 수직이 아닌 면을 고르시오.



- ① 면  $\text{L}\rho\text{표}\epsilon$       ② 면  $\circ\epsilon\text{쑈}\text{스}$       ③ 면  $\text{L}\rho\text{쑈}\text{르}$   
 ④ 면  $\rho\text{쑈}\text{홍}\text{표}$       ⑤ 면  $\text{쑈}\text{스}\text{스}\text{홍}$

**해설**

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

27. 영희네 마당에는 68개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 4개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

- ① 8줄    ② 16줄    ③ 24줄    ④ 32줄    ⑤ 64줄

해설

$68 - 4 = 64$ ,  
즉, 64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 이므로  
8, 16, 32, 64 개씩 줄을 만들었습니다.

28. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (15, 5)                      ② (8, 94)                      ③ (3, 51)  
④ (6, 64)                      ⑤ (4, 60)

해설

(3, 51) → 51의 약수 : 1, 3, 17, 51

(4, 60) → 60의 약수 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

29. 백의 자리의 숫자가 5인 세 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수를 구하시오.

- ① 595      ② 596      ③ 597      ④ 598      ⑤ 599

**해설**

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수이면 그 수는 3의 배수입니다.  
따라서 597이 가장 큰 3의 배수입니다.

30. 가로가 36 cm, 세로가 45 cm인 직사각형을 남는 부분 없이 잘라서 크기가 같은 정사각형 여러 개를 만들려고 합니다. 모두 몇 가지 종류의 정사각형을 만들 수 있었습니까?

▶ 답: 3 가지

▷ 정답: 3가지

해설

가로 36 cm, 세로 45 cm인 직사각형을 남는 부분 없이 잘라 크기가 같은 정사각형을 만들려면 두 수의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 3) \ 36 \ 45 \\ 3) \ 12 \ 15 \\ \hline \quad 4 \ 5 \end{array}$$

36과 45의 최대공약수는  $3 \times 3 = 9$ 입니다. 따라서 만들 수 있는 정사각형의 종류는 9의 약수이므로 1, 3, 9 즉, 3가지 종류의 정사각형을 만들 수 있습니다.

31. 다음 중 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 면이 8개입니다.
- ② 면의 크기가 다릅니다.
- ③ 꼭짓점이 12개입니다.
- ④ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- ⑤ 한 면의 가로와 세로의 길이는 다릅니다.

**해설**

①, ②, ③, ⑤의 설명은 직육면체에 대한 설명입니다. 정육면체는 모든 8개의 면이 정사각형으로 되어있으므로 모서리의 길이가 모두 같습니다.

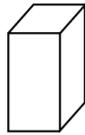
32. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

- ① 면의 개수      ② 면의 모양      ③ 모서리의 개수  
④ 모서리의 길이      ⑤ 꼭짓점의 개수

해설

도형	직육면체	정육면체
면의 모양	직사각형	정사각형
크기가 같은 면	2개씩 3쌍	모든 면이 같음
면의 수	6 개	6 개
길이가 같은 모서리	4개씩 3쌍	모든 모서리가 같음
모서리의 수	12 개	12 개
꼭짓점의 수	8 개	8 개

33. 다음 직육면체 모양을 겨냥도로 나타내려고 합니다. 옳은 것을 모두 찾으시오.

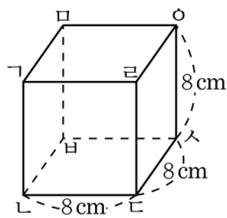


- ① 평행인 모서리는 평행이 되게 그립니다.
- ② 보이는 모서리는 9개입니다.
- ③ 보이는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ④ 보이지 않는 모서리는 실선으로 그립니다.
- ⑤ 보이지 않는 면은 3개입니다.

**해설**

평행인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

34. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.



- ① 면 마바사오     
  ② 면 가라오마     
  ③ 면 가라바마  
 ④ 면 오라다사     
  ⑤ 면 나다사바

**해설**

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 가라다라, 면 라다사오, 면 가라오마이고 보이지 않는 면은면 마바사오, 면가라바마, 면 나다사바입니다.

35. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉢의 최대공약수는 84이고, ㉡과 ㉣의 최대공약수는 126입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

네 수의 최대공약수는 84와 126의 최대공약수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 84 \ 126 \\ 3) \ 42 \ 63 \\ 7) \ 14 \ 21 \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 \times 7 = 42$$

36. 18 과 26 을 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 2 입니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

나머지가 2 인 가장 큰 수이므로 16 과 24 의 공약수 중 두 수의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 16 \ 24 \\ \underline{2) \ 8 \ 12} \\ 2) \ 4 \ 6 \\ \underline{\quad 2 \ 3} \\ \rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8 \end{array}$$







