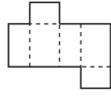
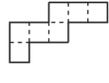


1. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.

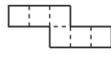
①



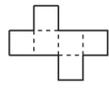
②



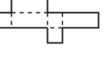
③



④



⑤



**해설**

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

2. 다음 수들의 최대공약수를 구하시오.

12, 6, 15

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

12, 6, 15 의 최대공약수 : 3

3. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ①  $2 \times 3$
- ②  $2 \times 3 \times 7$
- ③  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

**해설**

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분:  $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분:  $\times 2$

B에서 남는 부분:  $\times 7$

최소공배수:  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

4. 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.

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

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)

5. 84와 어떤 수의 최대공약수가 12라고 합니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 6개

**해설**

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

6. 어떤 두 수의 최소공배수가 16일 때, 이 두 수의 공배수 중 100보다 작은 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 64

▷ 정답 : 80

▷ 정답 : 96

**해설**

두 수의 공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로 16의 배수 중 100보다 작은 수는 16, 32, 48, 64, 80, 96입니다.



8. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦      ② ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧      ③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉧  
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥      ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧

**해설**

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.  
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.  
각 자리의 숫자의 합이  $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,  
3084는 3의 배수입니다.  
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.  
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.  
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.  
㉡, ㉢, ㉣, ㉤

9. 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.

10. 3으로 나누면 1이 남고, 5로 나누어도 1이 남는 두 자리 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 91

해설

3과 5의 최소공배수인 15의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 90입니다.  
따라서 3과 5로 나누어 나머지가 1이 되는 수는  $90 + 1 = 91$ 입니다.

11. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수와 가장 큰 9의 배수의 차를 구하시오.



▶ 답:

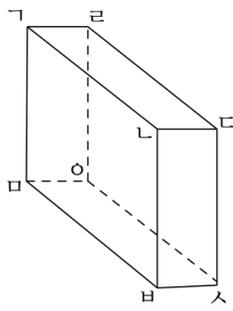
▷ 정답: 30

**해설**

9의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수이고, 4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수입니다. 따라서, 가장 큰 4의 배수는 984이고, 가장 큰 9의 배수는 954이므로 두 수의 차는  $984 - 954 = 30$ 입니다.



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

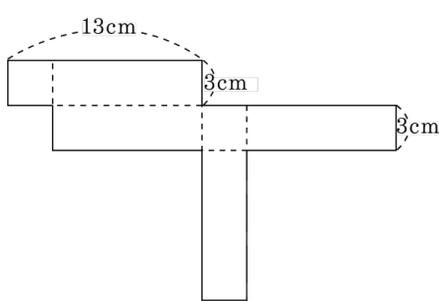


- ① 모서리  $\gamma\delta$       ② 모서리  $\epsilon\zeta$       ③ 모서리  $\eta\theta$   
④ 모서리  $\iota\kappa$       ⑤ 모서리  $\lambda\mu$

**해설**

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

14. 다음은 직육면체와 그 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답:                      cm

▷ 정답: 84 cm

해설

$$10 \times 6 + 3 \times 8 = 60 + 24 = 84(\text{cm})$$

15. 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.

16. 수 26649에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

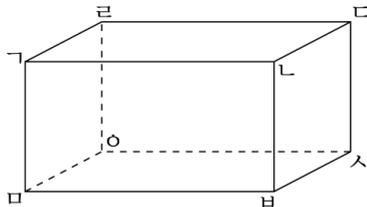
㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉠, ㉢, ㉤, ㉦      ② ㉢, ㉤, ㉥, ㉧      ③ ㉠, ㉢, ㉦, ㉧  
④ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥      ⑤ ㉠, ㉤, ㉥, ㉧

**해설**

26649는 일의 자리의 숫자가 9이므로, 홀수입니다.  
26649를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.  
각 자리의 숫자의 합이  $2+6+6+4+9=27$ 로 3의 배수이고,  
9의 배수입니다.  
또한  $26649 \div 7 = 3807$ 로 7로 나누어 떨어지므로 7의 배수입니다.  
㉠, ㉢, ㉦, ㉧

17. 직육면체에서 모서리  $bc$ 는 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)



- ① 면  $abcd$        ② 면  $bcde$        ③ 면  $acde$   
 ④ 면  $abce$        ⑤ 면  $bcde$

**해설**

모서리  $bc$ 는 면  $abcd$ 와 면  $bcde$ 이 만나는 모서리입니다.

18. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

56, 72

▶ 답:

▷ 정답: 504

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 56 \ 72 \\ \hline 2) \ 28 \ 36 \\ \hline 2) \ 14 \ 18 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}$$

56과 72의 최소공배수 :  $2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 9 = 504$

19. 다음  안에 알맞은 수를 넣어, 가장 큰 4의 배수를 만들려고 합니다.  안에 들어가는 수의 합을 구하시오.

1   2

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

4의 배수는 끝의 두 자리수가 4의 배수면 됩니다.  
따라서 12가 4의 배수가 되려면 2가 4의 배수가 되어야 합니다.  
또한 가장 큰 4의 배수이므로 12 안에 들어갈 수는 모두 9입니다.  
따라서  $9 + 9 = 18$ 입니다.

20. 모서리의 길이의 합이 96cm 인 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm  
입니까?

▶ 답:         cm

▷ 정답: 8cm

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
따라서 모서리가 12 개 있으므로,  
 $96 \div 12 = 8(\text{cm})$  입니다.