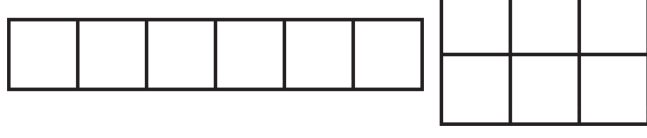


1. 같은 크기의 정사각형 모양의 색종이 10장을 남김없이 사용하여 여러 종류의 직사각형을 만들려고 합니다. 종류에 따라 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 가지입니까?

보기

색종이 6 장으로 만들 수 있는 직사각형의 종류는 다음과 같이 2 가지가 있다.



▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 2 가지

해설

$1 \times 10 = 10$, $2 \times 5 = 10$ 이므로
세로 1 칸, 가로 10 칸 짜리 직사각형과
세로 2 칸, 가로 5 칸 짜리 직사각형을 만들 수 있습니다.
직사각형을 돌렸을 때 같은 모양이 되는 것은 같은 종류로 생각하므로
세로 10 칸, 가로 1 칸 짜리 직사각형과
세로 5 칸, 가로 2 칸 짜리 직사각형은 생각하지 않습니다.

2. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10 ② 12 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
④ 1, 5, 25 → 3 개
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

3. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (12, 60)

(2) (20, 30)

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 60} \\ 2 \overline{) \ 6 \ 30} \\ 3 \overline{) \ 3 \ 15} \\ \underline{ 1 \ 5} \end{array}$$

⇒ 최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

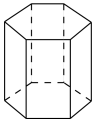
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 30} \\ 5 \overline{) 10 \ 15} \\ \underline{ 2 \ 3} \end{array}$$

⇒ 최대공약수 : $2 \times 5 = 10$

따라서 $12 + 10 = 22$ 입니다.

4. 다음 중 정육면체는 어느 것인지 고르시오.

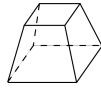
①



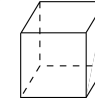
②



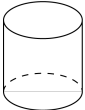
③



④



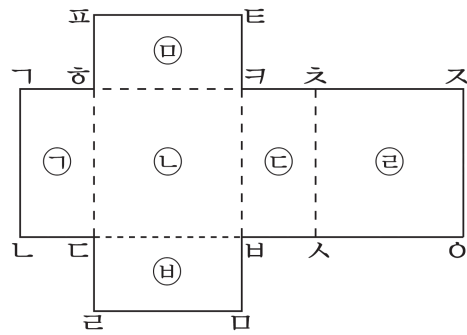
⑤



해설

크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

5. 직육면체의 전개도에서 면 ㉔과 수직인 면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉒

▷ 정답 : 면 ㉕

▷ 정답 : 면 ㉖

▷ 정답 : 면 ㉔

해설

면 ㉔에 수직인 면은 평행인 면 ㉒를 제외한 나머지 4개의 면입니다.

6. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것을 찾으시오.

- ① 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.
- ③ 짝수는 2의 배수입니다.
- ④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.
- ⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.

7. 1 이 아닌 어떤 수로 54 와 63 을 나누었을 때, 나누어떨어지게 하는 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

54 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

63 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63

54 와 63 공약수 : 1, 3, 9

나누어떨어지게 하는 어떤 수는 3 과 9 이므로

$3 + 9 = 12$ 입니다.

9. 직육면체의 특징을 나열한 것 입니다. 이 중에서 직육면체의 특징이 아닌 것을 모두 찾아보시오.

- ㉠ 면이 6개입니다.

㉡ 정사각형으로 둘러싸여 있습니다.

㉢ 모서리의 길이가 모두 같습니다.

㉣ 꼭짓점이 8개입니다.

㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.

- ① ㉡, ㉠, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤

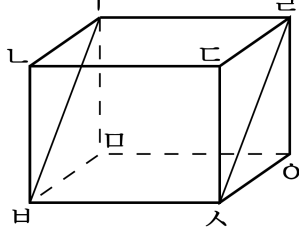
④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉣, ㉤

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

10. 다음 직육면체에서 선분 AB 에 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면 $ABFE$
- ② 면 $DCGH$
- ③ 면 $ADHE$
- ④ 면 $ADHE$
- ⑤ 면 $BCFG$

해설

선분 AB 과 평행인 면은 선분 DC 을 포함한 면 $DCGH$ 평행인 면입니다.