

1. 12의 약수를 모두 구하여 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설

$12 = 1 \times 12 = 2 \times 6 = 3 \times 4$
12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

4를 10배 한 수 → $4 \times 10 =$
4를 100배 한 수 → $4 \times 100 =$
4를 1000배 한 수 → $4 \times 1000 =$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 400

▷ 정답 : 4000

해설

$4 \times 10 = 40$
 $4 \times 100 = 400$
 $4 \times 1000 = 4000$

3. 다음의 식을 계산하면 답은 짝수인가? 아니면 홀수입니까?

(홀수)-(짝수)=

▶ 답 :

▷ 정답 : 홀수

해설

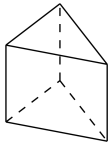
짝수에 2, 홀수에 3을 넣어봅니다.

$3 - 2 = 1$

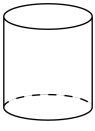
→ 홀수

4. 다음 도형 중 직육면체는 어느 것입니까?

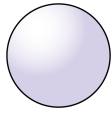
①



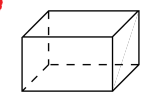
②



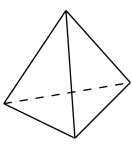
③



④



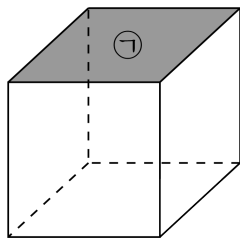
⑤



해설

직육면체는 6개의 면으로 이루어져 있는데 6면이 모두 직사각형입니다. 또한 직육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

5. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.

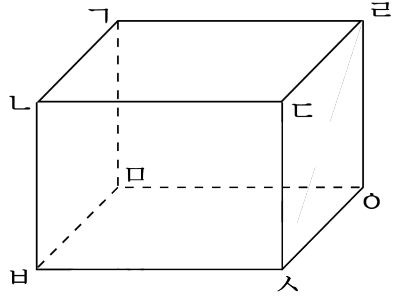


- ① 평행사변형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴
④ 정사각형 ⑤ 마름모

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

6. 다음 직육면체에서 보이는 면은 모두 몇 개입니까?



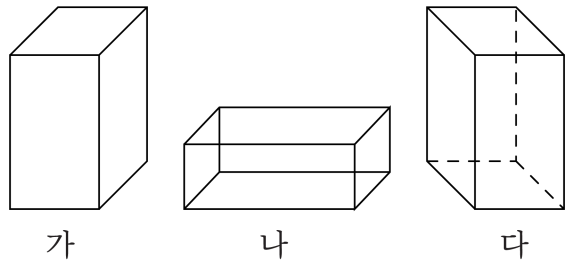
▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

위의 직육면체에서 보이는 면은 면 나다르, 면 나다스, 면 드르스 입니다.
따라서 겨냥도에서 보이는 면은 모두 3개입니다.

7. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것을 찾으시오.



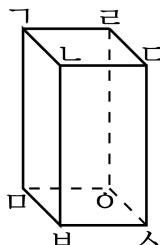
▶ 답 :

▷ 정답 : 다

해설

보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타낸 그림을 찾아봅니다.
첫째 번 그림은 보이지 않는 모서리를 나타내지 않았고, 둘째 번 그림은 보이지 않는 모서리를 실선으로 나타내었으므로 잘못된 겨냥도입니다.

8. 다음 직육면체의 모서리 $\angle$ 와 평행인 모서리는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 3개

해설

모서리 $\perp$ 6, 모서리 $\parallel$ 0, 모서리 $\nrightarrow$ 3 개

9. 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

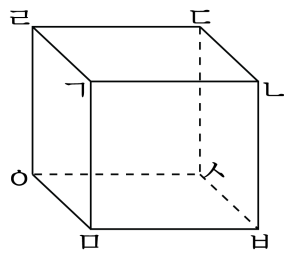
▷ 정답 : 점선

▷ 정답 : 실선

해설

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

10. 다음 직육면체에서 면 LBCD와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면 KLOB
- ② 면 KAOB
- ③ 면 KLCB
- ④ 면 DCOS
- ⑤ 면 OBAS

해설

직육면체에서 면 LBCD와 면 KAOB, 면 KLOB과 면 DCOS, 면 KLCB과 면 OBAS은 서로 평행합니다.

11. 7의 배수는 어느 것입니까?

- ① 4402 ② 5608 ③ 1289 ④ 5068 ⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

12. 24, 32, 40의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이고,
32의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32이고,
40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40이므로
24, 32, 40의 최대공약수는 8입니다.

13. 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.

14. 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 2×3
- 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 : $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

15. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385

② 6678

③ 5004

④ 9181

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2 + 3 + 8 + 5 = 18$

② $6 + 6 + 7 + 8 = 27$

③ $5 + 0 + 0 + 4 = 9$

④ $9 + 1 + 8 + 1 = 19$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

16. 공책 45 권과 연필 63 자루를 될 수 있는 한 많은 학생에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명의 학생에게 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 9 명

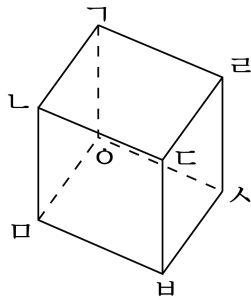
해설

45 와 63 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 45 \ 63} \\ 3 \overline{) 15 \ 21} \\ \underline{5 \ 7} \end{array}$$

최대공약수는 $3 \times 3 = 9$ 이므로
9 명에게 나누어 줄 수 있습니다.

17. 다음 직육면체를 보고 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.



면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄴㅇㅇㅇ은 아무리 늘여도 서로 만나지 않습니다. 이와 같이 만나지 않는 두 면을 서로 이라 하고, 이 두 면을 이라 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

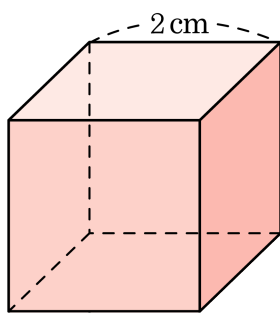
▷ 정답: 평행

▷ 정답: 밑면

해설

옆면, 밑면은 어떤 것이든 될 수 있는 상대적인 개념입니다.

18. 다음 정육면체의 모든 모서리의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

정육면체의 모든 모서리의 길이는 같습니다.
따라서 $2 \times 12 = 24(\text{m})$ 입니다.

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

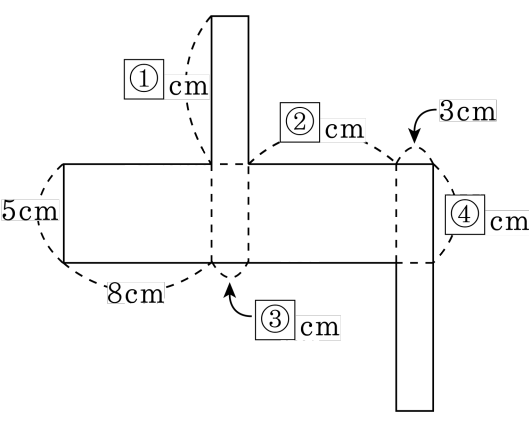
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

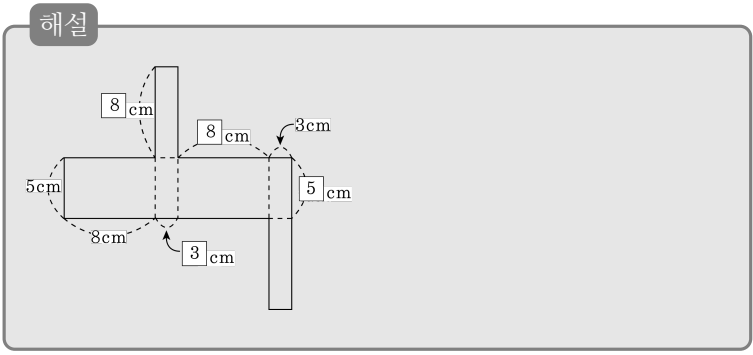
보이지 않는 면 : 3개, 보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개
그러므로 $3 + 9 + 1 = 13$ (개)입니다.

20. 직육면체의 전개도를 보고, 안에 알맞은 수를 번호 순서대로
써넣으시오.

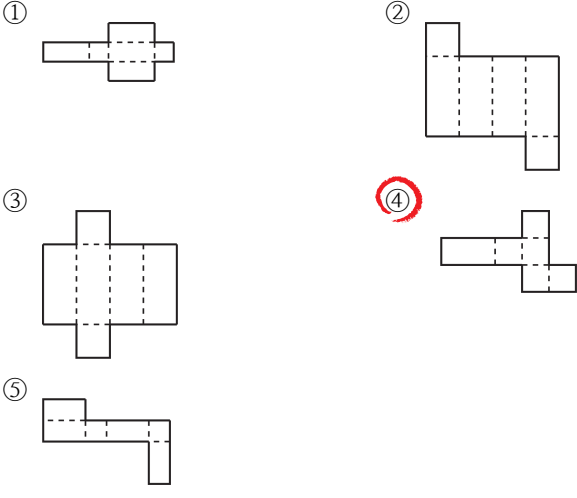


- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm

- ▷ 정답: 8 cm
- ▷ 정답: 8 cm
- ▷ 정답: 3 cm
- ▷ 정답: 5 cm



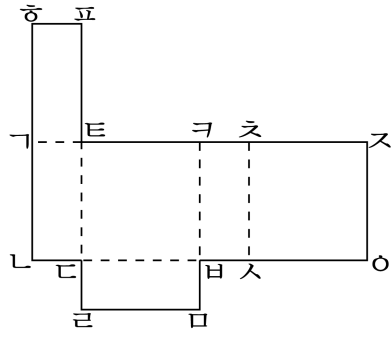
21. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

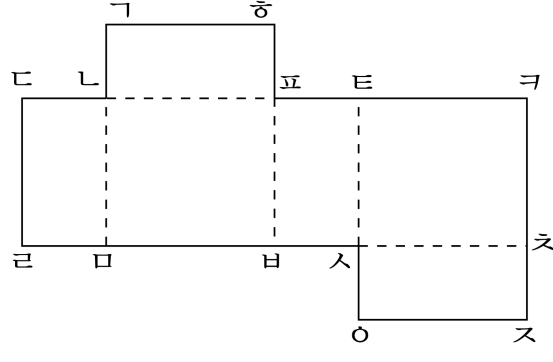
22. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 ㅎ 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분 ㅌ ㅋ
- ② 선분 ㅋ ㅌ
- ③ 선분 스 ㅍ
- ④ 선분 ㄴ ㅊ
- ⑤ 선분 ㅍ ㅌ

해설
직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 표 와 선분 ㅎ 은 서로 맞닿습니다.

23. 선분 $\overline{HG}$ 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?

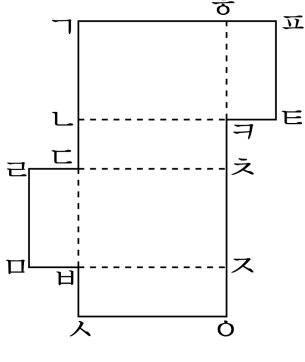


- ① 선분 $\overline{KL}$
- ② 선분 $\overline{SO}$
- ③ 선분 $\overline{SU}$
- ④ 선분 $\overline{TE}$
- ⑤ 선분 $\overline{TF}$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 $\overline{HG}$ 과 선분 $\overline{TE}$ 이 서로 맞닿습니다.

24. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었다. 변 포 와 만나는 변은 어느 것입니까?



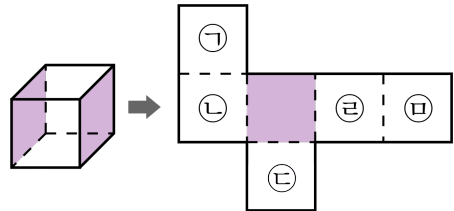
▶ 답:

▷ 정답: 변 스

해설

전개도를 접어 만나는 변을 찾아보면 변 포 와 변 스 와 맞닿습니다.

25. 정육면체에서 색칠한 두 면을 전개도에 나타낼 때, 다음 중에서 나머
지 한 면은 어느 것입니까?



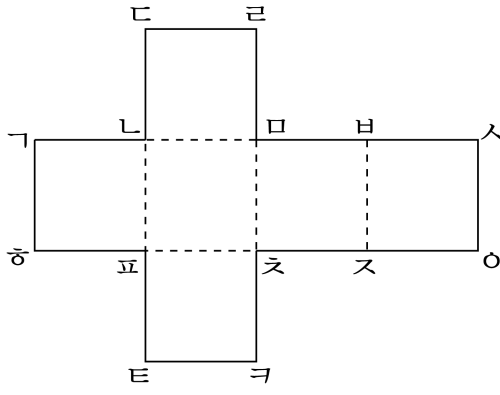
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉔

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㉓과 면 ㉔, 면 ㉑과 면 ㉔, 색칠한 면과 면 ㉔은 서로 평행한 면이 됩니다.

26. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱ표호와 평행인 면은 어느 것입니까?

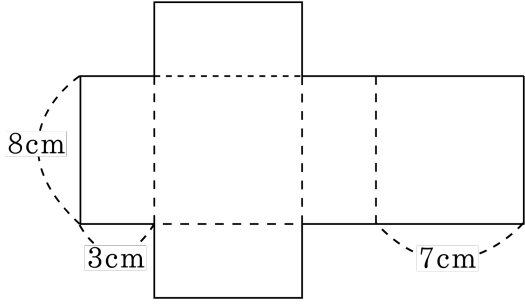


- ① 면 ㄹ표호 ② 면 ㄴ표호 ③ 면 ㅁ표호
④ 면 ㅂ표호 ⑤ 면 ㅅ표호

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱ표호와 면 ㅂ표호, 면 ㄴ표호와 면 ㅅ표호, 면 ㄷ표호와 면 ㅁ표호는 서로 평행합니다.

27. 다음 직육면체의 전개도를 보고 그 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 68cm

해설

$$8 \times 2 + 7 \times 4 + 3 \times 8 = 16 + 28 + 24 = 68(\text{cm})$$

28. 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.

29. 18 명의 학생을 남거나 모자라지 않게 직사각형 모양으로 교탁을 향해 줄을 세우려고 합니다. 줄을 세우는 방법은 모두 몇 가지입니까? (한 줄에 서는 학생 수가 다르면 다른 것으로 봅니다.)

▶ 답 : 6 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설

$$\begin{aligned} 18 &= 1 \times 18 \text{ (1 줄 18 명씩)} \\ &= 2 \times 9 \text{ (2 줄 9 명씩)} \\ &= 3 \times 6 \text{ (3 줄 6 명씩)} \\ &= 6 \times 3 \text{ (6 줄 3 명씩)} \\ &= 9 \times 2 \text{ (9 줄 2 명씩)} \\ &= 18 \times 1 \text{ (18 줄 1 명씩)} \end{aligned}$$

30. 20에서 1000까지의 자연수 중에서 12의 배수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 82 개

해설

1에서 1000까지의 12의 배수의 개수에서
1에서 20까지의 12의 배수의 개수를 뺀다.
1에서 1000까지의 12의 배수 : $1000 \div 12 = 83 \cdots 4$
1에서 20까지의 12의 배수 : 1개
 $\rightarrow 83 - 1 = 82$ (개)

31. 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.

32. 자 60 개, 공책 84 권을 남김없이 친구들에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어줄 수 있는 사람 수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오. (단, 나누어 주는 사람의 수는 3명보다 많습니다.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설

60과 84의 공약수를 최대공약수의 약수를 이용하여 구합니다.
60과 84의 최대공약수 : 12
12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
→ 4, 6, 12(명)

33. 어떤 두 수의 최소공배수가 32 일 때, 다음 조건을 만족하는 수를 모두 구하시오.

- 어떤 두 수의 공배수 입니다.
 - 50보다 크고 100보다 작습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

▷ 정답 : 96

해설

어떤 두 수의 공배수는 최소공배수 32 의 배수와 같습니다.
32의 배수: 32, 64, 96, 128, ...
→ 64, 96

34. 다음 두 수의 최대공약수는 42 이고, 최소공배수는 924 입니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 구하시오.

$2 \times \textcircled{1} \times 3 \times 2$

$2 \times 3 \times \textcircled{2} \times 7$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 11

해설

최대공약수가 $42 = 2 \times 3 \times 7$ 이므로
2, 3, 7은 두 수에 공통으로 있어야 합니다.
따라서 ㉠ = 7
최소공배수는 $924 = 2 \times 3 \times 7 \times 2 \times \textcircled{2}$ 이므로
㉡ = 11 입니다.

35. 어떤 두 수 ㉠, ㉡의 곱은 5184입니다. 이 두 수의 최대공약수가 6일 때, 최소공배수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 864

해설

(두 수의 곱) = (최대공약수) × (최소공배수)

(최소공배수) = $5184 \div 6 = 864$

36. 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.

37. 가로가 68 cm, 세로가 51 cm인 직사각형 모양의 타일을 늘어놓아 가장 작은 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 타일은 몇 장 필요합니까?

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 12장

해설

68과 51의 최소공배수가 정사각형 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 17) \ 68 \ 51 \\ \underline{4 \quad 3} \end{array}$$

68과 51의 최소공배수는 $17 \times 4 \times 3 = 204$ 이므로
정사각형 한 변의 길이는 204 cm입니다.

가로 : $204 \div 68 = 3$ (장)

세로 : $204 \div 51 = 4$ (장)

따라서 타일의 수는 $3 \times 4 = 12$ (장)입니다.

38. 가로 60m, 세로 36m 인 직사각형 모양의 토지 둘레에 같은 간격으로 은행나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고 네 꼭짓점에는 반드시 은행나무를 심으려고 합니다. 은행나무는 몇 m 간격으로 심어야 합니까?

▶ 답: m

▶ 정답 : 12m

해설

토지 둘레에 같은 간격으로 나무를 가장 적게 심으려면 나무사이의 간격은 두수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 60 \ 36} \\ 2 \overline{) 10 \ 6} \\ \hline 5 3 \end{array}$$

따라서 60과 36의 최대공약수는 $6 \times 2 = 12$ 이므로 두 나무사이의 간격은 12m입니다.

39. 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 ㉠, ㉢, ㉤

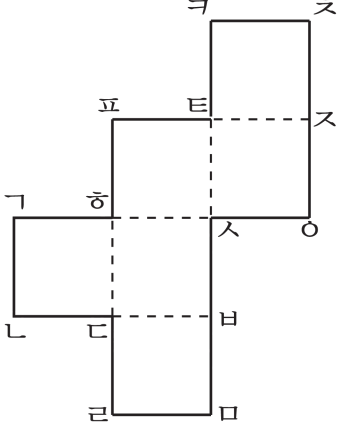
④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉣, ㉤

해설

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

40. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㄷ 과 만나는 점을 모두 고르시오.



- ① 점 표 ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄷ ⑤ 점 ㅇ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㄷ 과 선분 ㅇ 이 만납니다.
따라서 점 ㄷ 과 점 ㅇ 이 만납니다.
또한 선분 ㄴ 과 선분 ㄴ 이 만나서 점 ㄴ (점 ㄷ)과 점 ㄴ 이 만납니다.

41. 자연수 a 의 약수의 개수를 $[a]$ 로 나타내기로 하였습니다. 즉, 8의 약수는 1, 2, 4, 8의 4개이므로, $[8]=4$ 가 됩니다. 이와 같은 방법으로 다음을 구하시오.

$$[36] \times [27] \div [45] + [78]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

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

27의 약수 : 1, 3, 9, 27 → 4개

45의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 45 → 6개

78의 약수 : 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78 → 8개

$$9 \times 4 \div 6 + 8 = 14$$

42. 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.
㉠, ㉢, ㉦, ㉧

43. 흰색 바둑알 100개에 100부터 199까지의 수를 1개씩 써 넣어 4의 배수인 바둑알에는 빨간색, 6의 배수인 바둑알에는 파란색을 칠한다면, 흰색 바둑알은 몇 개가 되겠습니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 66개

해설

4의 배수의 개수 : 25개

6의 배수의 개수 : 17개

4와 6의 최소공배수 12는 중복되므로 빼줘야합니다.

12의 배수의 개수 : 8개

$$100 - (25 + 17 - 8) = 66$$

44. 다음을 보고, 두 수 ㉞와 ㉜를 차례대로 구하시오.

㉞와 ㉜의 최대공약수는 8이고, 최소공배수는 360입니다.
㉞는 5의 배수이고, ㉜는 3의 배수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 72

해설

$$\begin{array}{r} 8 \) \ ㉞ \ ㉜ \\ \underline{\quad \quad} \\ \quad \textcircled{\small 7} \ \textcircled{\small 9} \end{array}$$

㉞와 ㉜의 최소공배수가 360 이므로
 $8 \times \textcircled{\small 7} \times \textcircled{\small 9} = 360$,
 $\textcircled{\small 7} \times \textcircled{\small 9} = 45 = 5 \times 9$ 입니다.
따라서, $\textcircled{\small 7} = 5$, $\textcircled{\small 9} = 9$ 이므로
 $㉞ = 8 \times 5 = 40$, $㉜ = 8 \times 9 = 72$ 입니다.

45. 어떤 수를 5로 나누어도 3이 남고, 7로 나누어도 3이 남습니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오. (단, 어떤 수는 3이 아닙니다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 38

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $(\square - 3)$ 을 5와 7로 나누면 나누어 떨어집니다.

$(\square - 3)$ 은 이 중 가장 작은 수이므로 5와 7의 최소공배수입니다.

5와 7의 최소공배수는 35이므로

$\square - 3 = 35$, $\square = 38$ 입니다.

46. 톱니 수가 각각 12개, 18개, 40개인 ㉠, ㉡, ㉢ 세 톱니바퀴가 맞물려 돌고 있습니다. 처음 맞물렸던 톱니가 다시 같은 자리에서 만나려면 ㉢ 톱니바퀴는 최소한 몇 바퀴를 돌아야 합니까?

▶ 답 : 바퀴

▶ 정답 : 20바퀴

해설

2)	12	18	40
2)	6	9	20
3)	3	9	10
	1	3	10

최소공배수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 6 \times 2 \times 1 = 160$
따라서 ㉢ 톱니바퀴는 $360 \div 18 = 20$ (바퀴)를 돌아야 합니다.

47. 둘레가 600m 인 트랙의 출발점에 빨간 깃발을 꽂고, 출발점에서 한 쪽 방향으로 돌면서 18m 간격으로 노란 말뚝을, 30m 간격으로 파란 말뚝을 박았다고 합니다. 노란 말뚝과 파란 말뚝을 동시에 박아야 하는 곳에는 빨간 깃발을 꽂는다면 빨간 깃발은 모두 몇 개가 필요하겠습니까?

▶ 답 : 7 개

▷ 정답 : 7 개

해설

18 과 30 의 최소공배수는 90 이므로
90m 간격으로 빨간 깃발을 꽂으면 됩니다.
출발점과 출발점에서 90m, 180m, 270m, 360m, 450m, 540m 인
지점에 빨간 깃발을 꽂아야 하므로 $1 + 6 = 7$ 로 모두 7 개가
필요합니다.

48. 길이가 6km 인 도로 한쪽에 꽃나무를 심으려고 합니다. 12m 마다 장미를, 15m 마다 벚꽃을 심고, 장미와 벚꽃이 모두 심어져야 하는 곳에는 장미와 벚꽃 대신 무궁화를 심으려고 합니다. 무궁화는 몇 그루를 심어야 합니까? (단, 도로의 양 끝에는 무궁화를 심습니다.)

▶ 답: 그루

▷ 정답 : 101그루

해설

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \ 15} \\ \underline{4 \ 5} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 4 \times 5 = 60$

따라서 무궁화는 60m 마다 심어 집니다.

도로의 길이가 $6\text{km} = 6000\text{m}$ 이므로

$6000 \div 60 = 100 \rightarrow$ 양끝이 모두 무궁화이므로

101 그루를 심어야 합니다.

49. 정육면체에서 (면의 수) + (꼭짓점의 수)는 모서리의 수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.

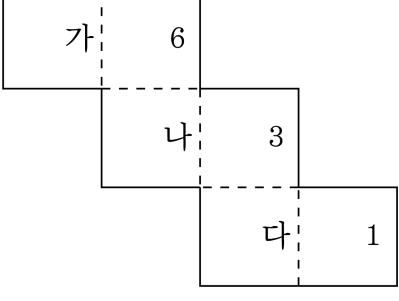
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

정육면체는 6 개의 면, 12 개의 모서리, 8 개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.
따라서 면의 수 + 꼭짓점의 수(= 14 개)는 모서리의 수보다 2 개 더 많습니다.

50. 아래 전개도로 정육면체를 만들었습니다. 마주 보는 두 면의 숫자의 합이 10 이 되도록 면 가, 나, 다에 숫자를 써 넣으려고 합니다. 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 4

해설

- (1) 전개도를 직접 만들어서 접어 보면 면 가와 마주 보는 면에는 숫자 3 이 있으므로 면 가에는 7 이 들어갑니다.
- (2) 면 나와 마주 보는 면에는 숫자 1 이 있으므로 면 나에는 9 가 들어갑니다.
- (3) 면 다와 마주 보는 면에는 숫자 6 이 있으므로 면 다에는 4 가 들어갑니다.