

1. 28의 약수를 모두 구하여 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 28

해설

$$28 = 1 \times 28 = 2 \times 14 = 4 \times 7$$

28의 약수 : 1, 2, 4, 7, 14, 28

2. 다음 중에서 5로 나누어 떨어지는 수를 모두 쓰시오. (단, 작은수부터 순서대로 쓰시오.)

28, 327, 4212, 5, 97, 420

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답: 420

해설

5로 나누어 떨어지는 수: 일의 자리의 숫자가 0, 5 인 수입니다.
→ 5, 420

3. 24와 40의 최대공약수와 최소공배수를 각각 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 120

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 40 \\ \hline 2) \ 12 \ 20 \\ \hline 2) \ 6 \ 10 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$$

→ 8, 120

4. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

직육면체의 면과 면이 만나는 선분을 라하고, 직육면체의 모서리와 모서리가 만나는 점을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

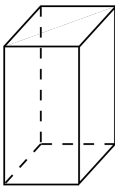
▷ 정답 : 모서리

▷ 정답 : 꼭짓점

해설

직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 직육면체라 하고, 직육면체를 둘러싸고 있는 직사각형을 면, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 세 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

5. 다음 그림과 같이 6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



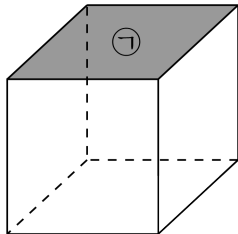
▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 직육면체라고 합니다.

6. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.



① 평행사변형

② 직사각형

③ 사다리꼴

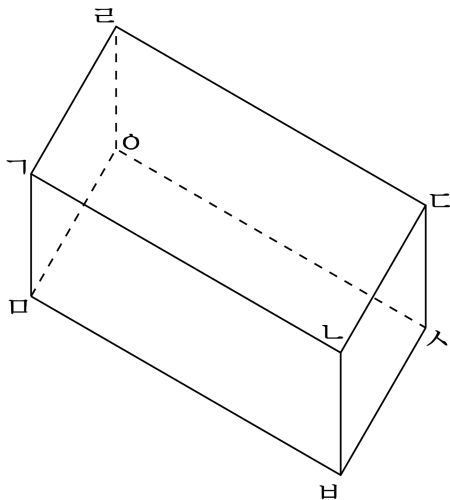
④ 정사각형

⑤ 마름모

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

7. 직육면체에서 모서리 ㄷㅅ 은 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)



① 면 ㄴㅂㅅㄷ

② 면 ㄷㅅㅅㅇ

③ 면 ㄱㄴㄷㄹ

④ 면 ㄱㅁㅇㄹ

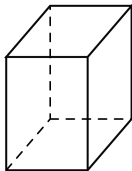
⑤ 면 ㅁㅂㅅㅇ

해설

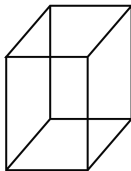
모서리 ㄷㅅ 은 면 ㄴㅂㅅㄷ 과 면 ㄷㅅㅅㅇ 이 만나는 모서리입니다.

8. 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

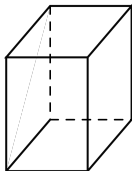
①



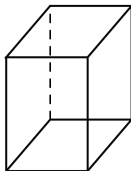
②



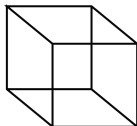
③



④



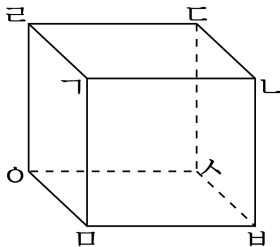
⑤



해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다. 이처럼 실선과 점선을 사용하여 바르게 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ①번입니다.

9. 다음 직육면체에서 면 $\angle HSC$ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 $\angle LHO$

② 면 $\angle HCO$

③ 면 $\angle LCH$

④ 면 $\angle HCO$

⑤ 면 $\angle HSO$

해설

직육면체에서 면 $\angle HSC$ 과 면 $\angle HCO$, 면 $\angle LHO$ 와 면 $\angle HSO$, 면 $\angle LCH$ 과 면 $\angle HCO$ 은 서로 평행합니다.

10. 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

11. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12

② 25

③ 18

④ 40

⑤ 36

해설

① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 $\rightarrow$ 6 개

② 25 의 약수 : 1, 5, 25 $\rightarrow$ 3 개

③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 $\rightarrow$ 6 개

④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 $\rightarrow$ 8 개

⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 $\rightarrow$ 9 개

12. 계산 결과가 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+1

② (홀수)+ (홀수)

③ (홀수)+1

④ (짝수)+ (홀수)

⑤ (짝수)-1

해설

① (짝수)+1 = (홀수)

② (홀수)+ (홀수)= (짝수)

③ (홀수)+1 = (짝수)

④ (짝수)+ (홀수)= (홀수)

⑤ (짝수)-1 = (홀수)

13. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

$$(1) (24, 36)$$

$$(2) (64, 80)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 36} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 18} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6 \ 9} \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 64 \ 80} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32 \ 40} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \ 20} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 10} \\ \hline 4 \ 5 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

14. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2

② 5

③ 6

④ 9

⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

15. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

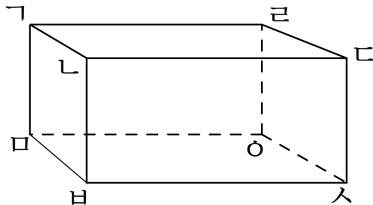
2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

② $6312 \div 3 = 2104$

④ $12564 \div 3 = 4188$

⑤ $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

16. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㄷ 과 수직으로 만나는 모서리는 어느 것입니까?



① 모서리 ㄱㅁ

② 모서리 ㅇㄷ

③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅂ

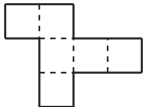
⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 ㄱㄷ 과 만나는 모서리를 찾습니다.

17. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?

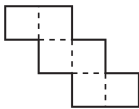
①



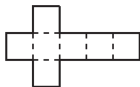
②



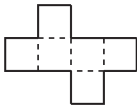
③



④



⑤



해설

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

18. 63 과 56 의 공약수 중에서 홀수를 모두 쓰시오. (단, 작은수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 7

해설

63 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63

56 의 약수 : 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

63 과 56 의 공약수 : 1, 7

따라서 63 과 56 의 공약수 중에서 홀수는 1, 7 입니다.

19. 네 개의 숫자 카드

0	2	3	4
---	---	---	---

 중에서 세장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리의 3의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 10가지

해설

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수입니다.

$$0 + 2 + 4 = 6, 2 + 3 + 4 = 9$$

따라서 만들 수 있는 3의 배수는

204, 240, 402, 420, 234, 243, 324, 342, 423, 432 이므로 10가지
입니다.

20. 가로가 4cm, 세로가 3cm 인 직사각형 모양의 종이를 한 변의 길이가 1cm 인 정사각형으로 잘라 겹치지 않게 모두 이어 붙여 여러 가지 모양의 직사각형을 만들었습니다. 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 개입니까? (단, 돌린 모양이 같은 직사각형은 같은 것으로 생각합니다.)

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

만들어지는 정사각형의 개수는

가로 : $4 \div 1 = 4(\text{개})$

세로 : $3 \div 1 = 3(\text{개})$ 이므로

$4 \times 3 = 12(\text{개})$ 입니다.

이것으로 만들 수 있는 직사각형은

$1 \times 12 = 12$, $2 \times 6 = 12$, $3 \times 4 = 12$ 로 3개입니다.

21. 공책 45권과 연필 63자루를 될 수 있는 한 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람이 받게 될 공책의 수와 연필의 수를 각각 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 권

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 5권

▷ 정답 : 7자루

해설

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

45 와 63 의 최대공약수는 $3 \times 3 = 9$ 입니다.

공책의 수 : $45 \div 9 = 5$ (권)

연필의 수 : $63 \div 9 = 7$ (자루)

22. 기계 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠은 18 일마다, ㉡는 24 일마다 원료를 넣습니다. 4 월 15 일에 두 기계에 원료를 넣었다면, 다음에 두 기계에 같은 날 원료를 넣는 날은 몇 월 며칠인지 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 월

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6월

▷ 정답 : 26일

해설

$$2 \overline{) 18 \ 24}$$

$$3 \overline{) 9 \ 12}$$

$$3 \ 4$$

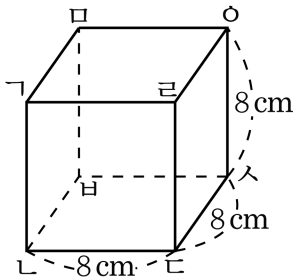
18 과 24 의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$ 입니다.

따라서 72 일마다 같은 날 원료를 넣으므로

4 월 15 일부터 72 일 후 입니다.

$72 = 15 + 31 + 26$ 이므로 구하는 날은 6 월 26 일 입니다.

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



① 면 ㄱㅅㅈㅅ

② 면 ㄱㄴㅅㅅ

③ 면 ㄱㄴㅈㅈ

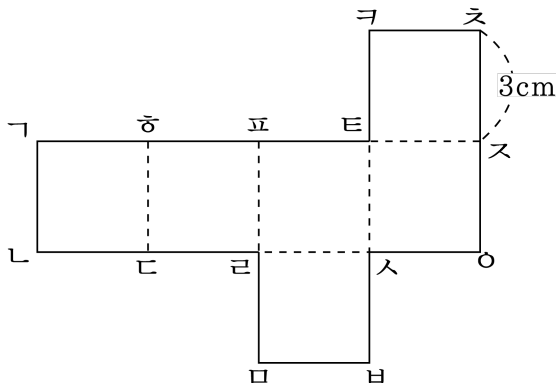
④ 면 ㅅㄴㅈㅈ

⑤ 면 ㄴㄷㅅㅈ

해설

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 ㄱㄴㄷㄴ, 면 ㄴㄷㅅㅅ, 면 ㄱㄴㅅㅅ이고 보이지 않는 면은 면 ㄱㅅㅈㅅ, 면 ㄱㄴㅈㅈ, 면 ㄴㄷㅅㅈ입니다.

24. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들 때, 변 $\square\text{바}$ 와 만나는 변은 어느 것입니까?



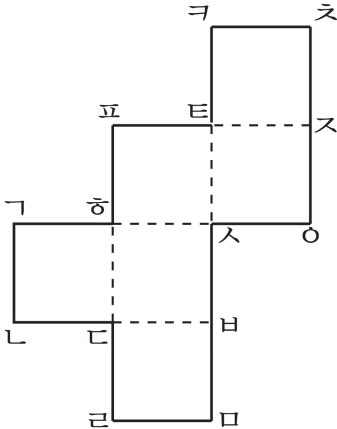
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 $\square\text{ㄴ}$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변 $\square\text{바}$ 와 변 $\square\text{ㄴ}$ 이 서로 맞닿습니다.

25. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㄷ과 만나는 점을 모두 고르시오.



- ① 점 표
- ② 점 ㄱ
- ③ 점 ㄴ
- ④ 점 ㄹ
- ⑤ 점 ㅁ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㄷㅅ과 선분 ㄹㅁ이 만납니다.

따라서 점 ㄷ과 점 ㄹ이 만납니다.

또한 선분 ㄴㄹ과 선분 ㄴㅌ이 만나서 점 ㄹ(점 ㄷ)과 점 ㄴ이 만납니다.

