

1. 18의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 9 ⑤ 18

해설

18의 약수는 18을 나누면 나누어떨어지게 합니다.

- ① $18 \div 1 = 18$
② $18 \div 2 = 9$
③ $18 \div 5 = 3 \cdots 3$
④ $18 \div 9 = 2$
⑤ $18 \div 18 = 1$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$8 \times 1 = \square, 8 \times 2 = \square, 8 \times 3 = \square, \dots$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 16

▷ 정답: 24

해설

8를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 8의 배수를 구합니다.
따라서 $8 \times 1 = 8$, $8 \times 2 = 16$, $8 \times 3 = 24$ 입니다.

3. 11의 배수를 작은 수부터 5개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 22

▷ 정답 : 33

▷ 정답 : 44

▷ 정답 : 55

해설

11의 배수이므로 11에 1배, 2배, 3배, 4배, 5배 합니다.
→ 11, 22, 33, 44, 55

4. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 63은 9의 배수이다.
- ② 63은 7의 배수이다.
- ③ 63은 7과 9의 공배수이다.
- ④ 63의 약수는 7과 9뿐이다.
- ⑤ 7은 63의 약수이다.

해설

④ 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63으로 6개이다.

5. 60에서 80까지의 자연수들 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 10개

해설

60에서 80까지의 자연수중에서 홀수:

61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79

→ 10개

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. 24 와 56 의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 56} \\ 2 \overline{) 12 \ 28} \\ 2 \overline{) 6 \ 14} \\ \quad 3 \ 7 \end{array}$$

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

8. 어떤 두 수의 최대공약수는 24 입니다. 이 두 수의 공약수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 8 개

해설

두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.
따라서 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 로 모두 8 개입니다.

9. 두 수 가, 나 의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

가 = $3 \times 3 \times 5$, 나 = $2 \times 3 \times 5$
최대공약수 : , 최소공배수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 90

해설

가와 나 의 최대공약수 : $3 \times 5 = 15$

가와 나 의 최소공배수 : $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

10. 12와 18의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

→ 12와 18의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 2 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

최소공배수는 구하는 방법에서

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

⇒ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ (최소공배수)

11. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣으시오.

- (1) 두 수의 공배수는 두 수의 의 배수와 같습니다.
(2) 12와 30의 공배수는 의 배수와 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 최소공배수

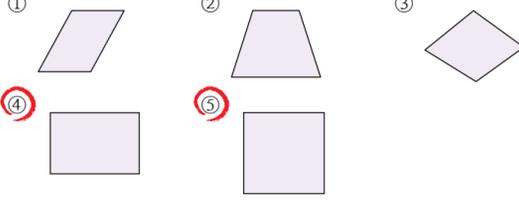
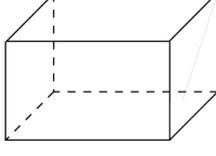
▷ 정답 : 60

해설

(1) 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

(2) $3 \begin{array}{r} 12 \\ 4 \end{array} \begin{array}{r} 30 \\ 10 \end{array}$, $3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$
 $2 \begin{array}{r} 4 \\ 2 \end{array} \begin{array}{r} 10 \\ 5 \end{array}$

12. 다음 중 직육면체의 면이 될 수 있는 것을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



해설

직육면체의 6 개의 면은 모두 직사각형입니다.

13. 다음 중 직육면체는 어느 것입니까?

①



②



③



④



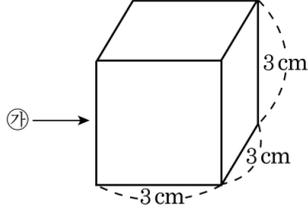
⑤



해설

직육면체는 6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다.

14. 다음 도형을 ㉠방향에서 보면 어떤 모양이겠습니까?

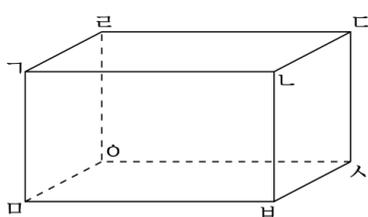


- ① 정사각형 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정육면체는 6면이 모두 정사각형입니다.

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

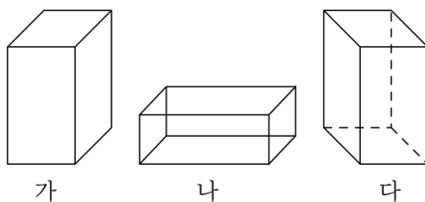


- ① 면 $abed$ ② 면 $bcdf$ ③ 면 $abcd$
 ④ 면 $acfd$ ⑤ 면 $abed$

해설

모서리 bc 는 면 $abed$ 와 면 $bcdf$ 이 만나는 모서리입니다.

16. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것을 찾으시오.



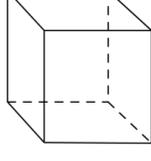
▶ 답:

▷ 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.

17. 다음 겨냥도에서 보이지 않는 면은 모두 몇 개입니까?



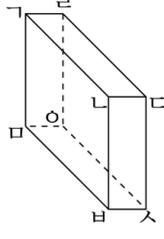
▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

겨냥도에서 보이는 면은 모두 3개입니다.
따라서 직육면체를 이루는 모든 면 6개에서 보이는 면 3개를 빼면 보이지 않는 면은 3개입니다.

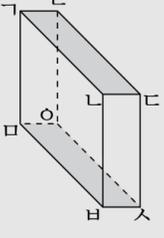
18. 다음 직육면체에서 면 $ABCO$ 와 평행인 면을 찾으시오.



- ① 면 $ABDE$
 ② 면 $BCDE$
 ③ 면 $BCDO$
 ④ 면 $ABOE$
 ⑤ 면 $GHCO$

해설

직육면체에서 마주 보는 두 면은 서로 평행입니다.



19. 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

20. 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 $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

21. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7 + 6 + 5 = 18$

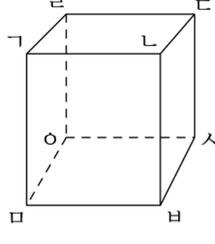
② $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③ $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④ $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

23. 다음 직육면체에서 모서리 $ㄴ$ 과 직각으로 만나는 모서리를 고르시오.



- ① 모서리 $ㄱ$ ② 모서리 $ㅇ$ ③ 모서리 $ㄹ$
④ 모서리 $ㄷ$ ⑤ 모서리 $ㄴ$

해설

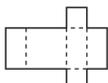
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 $ㄴ$ 과 만나는 모서리를 찾습니다.

24. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

①



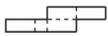
②



③



④



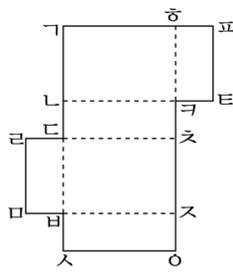
⑤



해설

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

25. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었습니다. 변 $\Gamma\Delta$ 와 길이가 같은 변을 모두 찾으시오.



- ① 변 $\rho\epsilon$ ② 변 $\Delta\Gamma$ ③ 변 $\Gamma\delta$
 ④ 변 $\rho\sigma$ ⑤ 변 $\Sigma\sigma$

해설

전개도를 접어 만나는 변과 평행인 변의 길이가 같습니다.