

1. 세 수 A,B,C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

A × B = C

- ☐ ① B는 A의 약수입니다.
- ☒ ② C는 B의 배수입니다.
- ☐ ③ C는 A와 B의 공약수입니다.
- ☒ ④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.
- ☐ ⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

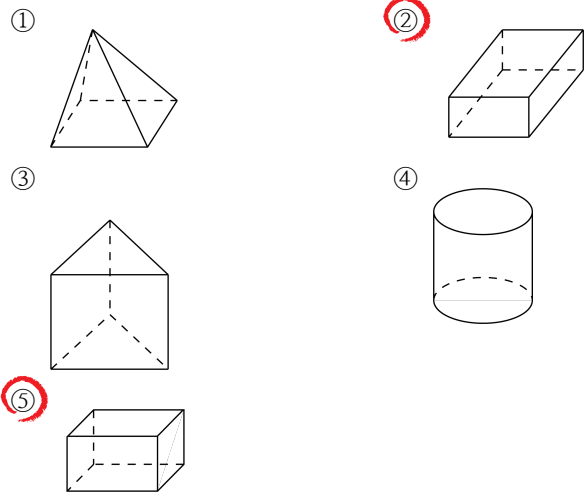
2. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

- ① (1, 13)
- ② (17, 17)
- ③ (16, 38)
- ④ (6, 18)
- ⑤ (9, 12)

해설

③ $38 \div 16 = 2 \cdots 6$
⑤ $12 \div 9 = 1 \cdots 3$
큰 수를 작은 수로 나누어떨어지지 않으므로,
(16, 38), (9, 12)는 배수와 약수의 관계에 있지 않다.

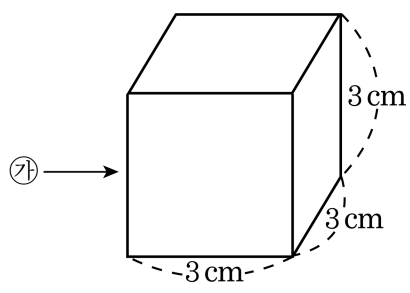
3. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.



해설

직사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

4. 다음 도형을 ㉠방향에서 보면 어떤 모양이겠습니까?

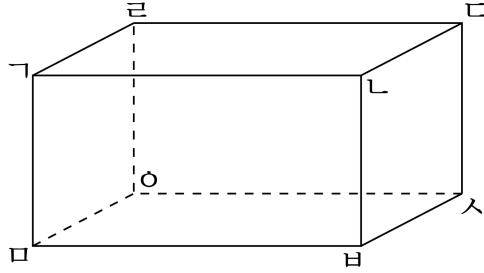


- ① 정사각형 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정육면체는 6면이 모두 정사각형입니다.

5. 직육면체에서 모서리 BC 는 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)

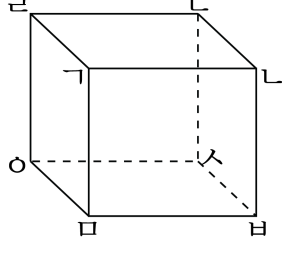


- ☒ ① 면 $ABCD$
- ☐ ② 면 $BCDE$
- ☐ ③ 면 $ADHE$
- ☐ ④ 면 $AEFG$
- ☒ ⑤ 면 $DCGH$

해설

모서리 BC 는 면 $ABCD$ 와 면 $BCDE$ 이 만나는 모서리입니다.

6. 직육면체에서 면 $\Gamma\text{K}\text{O}\text{M}$ 과 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}$
- ② 면 $\text{L}\text{C}\text{A}\text{B}$
- ③ 면 $\text{K}\text{C}\text{A}\text{O}$
- ④ 면 $\text{M}\text{B}\text{A}\text{O}$
- ⑤ 면 $\Gamma\text{M}\text{O}\text{K}$

해설

직육면체에서 면 $\Gamma\text{L}\text{B}\text{M}$ 과 면 $\text{K}\text{C}\text{A}\text{O}$ 면 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}$ 과 면 $\text{M}\text{B}\text{A}\text{O}$ 면 $\text{L}\text{C}\text{A}\text{B}$ 과 면 $\Gamma\text{K}\text{O}\text{M}$ 은 서로 평행합니다.

7. 다음 중 $\frac{1}{5}$ 과 크기가 같은 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{3}{45}$

② $\frac{2}{7}$

③ $\frac{11}{55}$

④ $\frac{15}{62}$

⑤ $\frac{8}{35}$

해설

$$\frac{1 \times 11}{5 \times 11} = \frac{11}{55}$$

8. 다음 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

㉠ $\frac{3}{5}$

㉡ $\frac{10}{8}$

㉢ $10\frac{16}{36}$

㉣ $\frac{54}{72}$

㉤ $1\frac{17}{28}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

㉠ $\frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$

㉢ $10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$

㉣ $\frac{54}{72} = \frac{54 \div 18}{72 \div 18} = \frac{3}{4}$

9. □안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례로 쓰시오.

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) \quad \boxed{72}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 44

해설

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) = \left(\frac{7 \times 3}{24 \times 3}, \frac{11 \times 4}{18 \times 4}\right) = \left(\frac{21}{72}, \frac{44}{72}\right)$$

10. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6}$$

- ① $10\frac{19}{28}$ ② $13\frac{17}{30}$ ③ $9\frac{39}{40}$ ④ $15\frac{23}{36}$ ⑤ $13\frac{3}{11}$

해설

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6} = 6\frac{12}{30} + 7\frac{5}{30} = 13\frac{17}{30}$$

11. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{12} + \frac{1}{6} = \frac{7}{12} + \frac{2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}=(1\frac{\square}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}=\frac{\square}{20}-\frac{\square}{20}=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 17

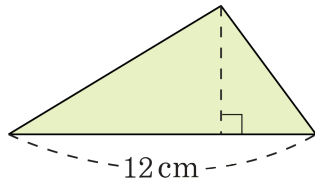
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : $\frac{9}{20}$

해설

$$\begin{aligned}1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}&=(1\frac{2}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}\\&=\frac{17}{20}-\frac{8}{20}=\frac{9}{20}\end{aligned}$$

13. 다음 그림의 삼각형의 밑변의 길이는 12 cm 이고, 넓이는 30 cm^2 입니다. 삼각형의 높이는 몇 cm 인니까?



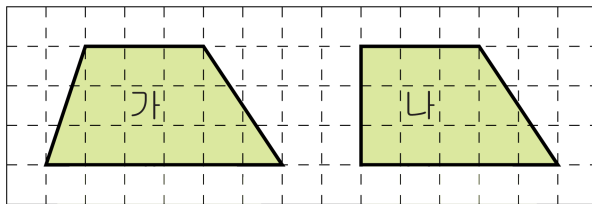
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변}) \\ &= 30 \times 2 \div 12 = 5(\text{ cm})\end{aligned}$$

14. 다음 두 사다리꼴의 넓이를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

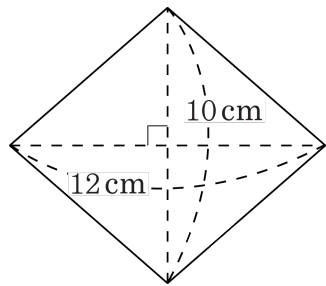


- ① 가 > 나
② 가 < 나
③ 가 = 나
④ 알 수 없습니다.
⑤ 한 칸의 넓이에 따라 다릅니다.

해설

두 사다리꼴을 비교해 보면 윗변과 높이는 같으나 가의 아랫변이 더 길므로 가의 넓이가 더 넓습니다.

15. 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60cm^2

해설

$$12 \times 10 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$$

16. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{21} \times 14$$

- ① $7\frac{8}{13}$
- ② $8\frac{2}{7}$
- ③ $13\frac{2}{7}$
- ④ $8\frac{2}{3}$
- ⑤ $13\frac{2}{3}$

해설

자연수와 분모를 7로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{13}{\cancel{21}_3} \times \cancel{14}^2 = \frac{13}{3} \times 2 = \frac{26}{3} = 8\frac{2}{3}$$

17. 다음을 계산하시오.

$$10\frac{1}{2} \times 6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

$$10\frac{1}{2} \times 6 = \frac{21}{2} \times \frac{3}{1} = 63$$

18. 안에 알맞은 수를 차례대로 넣으시오.

$$6 \times 1\frac{2}{3} = (6 \times \square) + \left(6 \times \frac{\square}{3}\right)$$
$$= \square + \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 10

해설

$$6 \times 1\frac{2}{3} = 6 \times \left(1 + \frac{2}{3}\right)$$
$$= (6 \times 1) + \left(6 \times \frac{2}{3}\right)$$
$$= 6 + 4 = 10$$

19. 다음 중 그 결과가 항상 홀수인 것을 모두 찾으시오.

- ① (홀수)+(홀수)
- ② (짝수)+(짝수)
- ③ (홀수)×(홀수)+(짝수)
- ④ (홀수)×(짝수)+(짝수)
- ⑤ (짝수)×(홀수)-(홀수)

해설

홀수에는 1, 짝수에는 2 를 넣어 알아봅니다.

① 짝수 ② 짝수 ③ 홀수 ④ 짝수 ⑤ 홀수

20. 가로 6cm, 세로 8cm 인 직사각형 모양의 색종이를 늘어 놓아 놓을 수 있는 대로 작은 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 24cm

해설

6과 8의 최소공배수가 정사각형 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 8 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

6과 8의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 이므로
정사각형 한 변의 길이는 24cm입니다.

21. 사과 36개와 귤 90개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 최대 몇 명까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 18명

해설

사과와 꿀을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 36과 90의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 90} \\ 3 \overline{) 18 \ 45} \\ 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

최대공약수는 $2 \times 3 \times 3 = 18$ 이므로
최대 18 명까지 나누어 줄 수 있습니다.

22. 분수 $\frac{115}{184}$ 를 기약분수로 나타내기 위해 어떤 수로 약분해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

115와 184의 최대공약수 23으로 나누어 주면 $\frac{184 \div 23}{115 \div 23} = \frac{5}{8}$ 입니다.

23. 분수 $\frac{88}{143}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$\frac{88 \div 11}{143 \div 11} = \frac{8}{13}$$

24. $(\frac{5}{9}, \frac{7}{12})$ 을 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{36}, \frac{21}{36}$
④ $\frac{40}{72}, \frac{56}{72}$

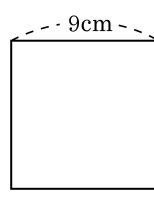
② $\frac{20}{36}, \frac{21}{36}$
⑤ $\frac{45}{108}, \frac{84}{108}$

③ $\frac{20}{36}, \frac{28}{36}$

해설

$$\left(\frac{5 \times 4}{9 \times 4}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

25. 다음 정사각형의 둘레는 몇 cm인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

$$9 \times 4 = 36(\text{cm})$$