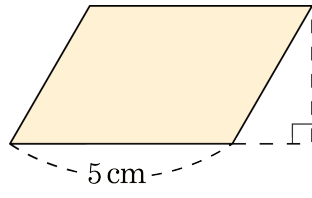


1. 다음 평행사변형의 넓이가 $15\frac{5}{9}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $1\frac{1}{9}\text{cm}$ ② $2\frac{1}{9}\text{cm}$ ③ $3\frac{1}{9}\text{cm}$
④ $4\frac{1}{9}\text{cm}$ ⑤ $5\frac{1}{9}\text{cm}$

해설

(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변)

$$= 15\frac{5}{9} \div 5 = \frac{140}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}(\text{cm})$$

2. 다음을 계산하시오.

$12\frac{4}{9} \div 4 \div 6$

- ① $\frac{1}{27}$
- ② $\frac{2}{27}$
- ③ $\frac{5}{27}$
- ④ $\frac{7}{27}$
- ⑤ $\frac{14}{27}$

해설

$12\frac{4}{9} \div 4 \div 6 = \frac{\overset{14}{\cancel{12}}\overset{28}{2}}{\underset{1}{9}} \times \frac{1}{\underset{1}{4}} \times \frac{1}{\underset{3}{6}} = \frac{14}{27}$

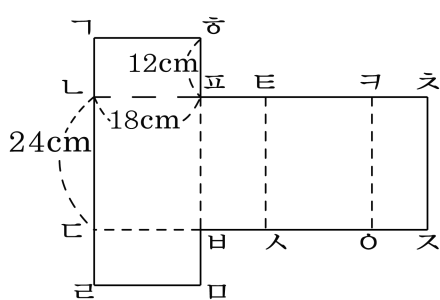
3. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

- ① 오각뿔
- ② 육각기둥
- ③ 육각뿔
- ④ 사각기둥
- ⑤ 사각뿔

해설

① 6개, ② 8개, ③ 7개, ④ 6개, ⑤ 5개

4. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 $ABCD$ 와 수직인 면이 아닌 것은 몇 개 있는지 구하십시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 1 개

해설

면 기표호는 이 사각기둥의 한 밑면이기 때문에 사각기둥의 모든 옆면과 수직입니다. 다른 밑면 면 기표호는 수직이 아니라, 평행입니다.

5. 각뿔의 구성요소에 대한 식으로 틀린 것을 고르시오.

- ① (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+1
- ② (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)
- ③ (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ④ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
- ⑤ (밑면의 수) = 1

해설

(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) ×2 입니다.

6. 다음 나눗셈을 하시오.
 $23.2 \div 8$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.9

해설

$$23.2 \div 8 = \frac{232}{10} \div 8 = \frac{232}{10} \times \frac{1}{8} = \frac{29}{10} = 2.9$$

7. 보기와 같이 소수를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 어림한 식으로 나타냅니다.

$3.72 \div 4 \rightarrow 4 \div 4$

다음 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① $111.01 \div 2 \rightarrow 111 \div 2$

② $97.21 \div 2 \rightarrow 97 \div 2$

③ $197.9 \div 4 \rightarrow 200 \div 4$

④ $42.68 \div 4 \rightarrow 43 \div 4$

⑤ $809.01 \div 8 \rightarrow 809 \div 8$

해설

197.9을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 198입니다.

8. 사과 $4\frac{1}{2}$ kg 의 반의 3 분의 1 은 몇 kg 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 0.75kg

해설

$$4\frac{1}{2} \div 2 \times \frac{1}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4}(\text{kg}) = 0.75(\text{kg})$$

9. 다음을 계산하고 몫이 더 큰 수의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\tiny \text{㉠}} 1\frac{1}{5} \div 7 \qquad \textcircled{\tiny \text{㉡}} 2\frac{1}{6} \div 3$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\textcircled{\tiny \text{㉡}}$

해설

$$\textcircled{\tiny \text{㉠}} 1\frac{1}{5} \div 7 = \frac{6}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{6}{35}$$

$$\textcircled{\tiny \text{㉡}} 2\frac{1}{6} \div 3 = \frac{13}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{18}$$

$$\textcircled{\tiny \text{㉠}} 1\frac{1}{5} \div 7 < \textcircled{\tiny \text{㉡}} 2\frac{1}{6} \div 3$$

10. 어떤 수를 4로 나누었더니 $2\frac{1}{7}$ 이 되었습니다. 이 수를 5로 나누었다면 얼마가 되는지 구하시오.

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

해설

$$(\text{어떤 수}) = 2\frac{1}{7} \times 4 = \frac{15}{7} \times 4 = \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7},$$

$$8\frac{4}{7} \div 5 = \frac{12}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{12}{35} = 1\frac{5}{7}$$

11. 다음은 정면이가 어느 입체도형을 관찰하여 적은 것입니다. 정면이가 관찰한 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2개이고 합동입니다. 옆면이 모두 직사각형입니다. 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합을 구해보니 25이었습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

모서리의 수 : (밑면의 변의 수)×3

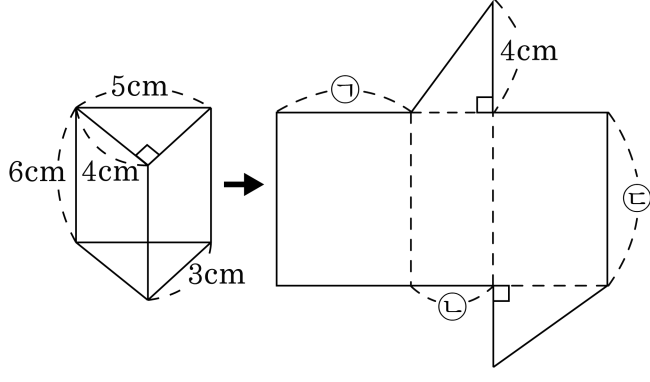
꼭짓점의 수 : (밑면의 변의 수)×2

$$\square \times 3 + \square \times 2 = 25,$$

$$\square \times 5 = 25$$

$$\square = 5$$

12. 다음 그림은 각기둥의 전개도입니다. ㉠, ㉡, ㉢의 길이는 각각 몇 cm인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 5cm

▶ 답 : 3cm

▶ 답 : 6cm

▷ 정답 : 5cm

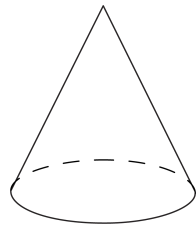
▷ 정답 : 3cm

▷ 정답 : 6cm

해설

㉠은 밑면의 가장 긴 변과 맞닿으므로 5cm,
㉡은 밑면의 가장 짧은 변이므로 3cm,
㉢은 각기둥의 높이이므로 6cm입니다.

13. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

14. 다음 중 각꼴의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

해설

각꼴의 옆면은 모두 삼각형입니다.

15. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

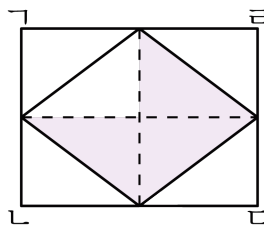
- ① $\frac{4}{5}$
- ② $1\frac{4}{5}$
- ③ $2\frac{4}{5}$
- ④ $3\frac{4}{5}$
- ⑤ $4\frac{4}{5}$

해설

$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나}$ 이므로

$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

16. 직사각형 ABCD의 넓이가 $9\frac{1}{9}\text{ cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① $1\frac{5}{36}\text{ cm}^2$ ② $2\frac{5}{24}\text{ cm}^2$ ③ $3\frac{5}{12}\text{ cm}^2$
 ④ $4\frac{5}{48}\text{ cm}^2$ ⑤ $5\frac{5}{24}\text{ cm}^2$

해설

$$(\text{색칠한 부분의 넓이}) = (\text{직사각형의 넓이}) \div 8 \times 3$$

$$= 9\frac{1}{9} \div 8 \times 3 = \frac{41}{9} \times \frac{1}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{41}{12}$$

$$= 3\frac{5}{12}(\text{cm}^2)$$

17. 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔의 모서리의 개수의 차는 9 개입니다. 밑면은 어떤 모양입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 구각형

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

$$\square \times 3 - \square \times 2 = 9$$

$$\square = 9 \text{ 입니다.}$$

따라서 밑면의 모양은 구각형입니다.

18. 어떤 수를 31로 나누어 할 것을 잘못하여 23으로 나누었더니 몫이 27 이고 나머지가 13이 되었다. 바르게 계산하였을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.45

해설

어떤수를 □라 하면

□ ÷ 23 = 27...13

□ = 27 × 23 + 13

□ = 634

바르게 계산하기

634 ÷ 31 = 20.4516...

→ 20.45

19. 6, 0, 5, 4의 숫자를 한 번씩만 사용하여 가장 작은 소수 세 자리 수를 만든 다음 그 수의 $\frac{1}{3}$ 배에 24.8을 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24.952

해설

가장 작은 소수 세 자리수 : 0.456

0.456의 $\frac{1}{3}$ 배는 0.456을 3으로 나눈 것과 같으므로

$$0.456 \div 3 + 24.8 = 0.152 + 24.8 = 24.952$$

20. 버스는 15분 동안에 21km를 달리고, 택시는 8분 동안에 14km를 달린다고 합니다. 버스와 택시가 동시에 출발하여 10분 동안 같은 빠르기로 달린다면, 어느 것이 몇 km 앞서 있었는지 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : km

▷ 정답 : 택시

▷ 정답 : 3.5km

해설

버스가 1분 동안 달린 거리 : $21 \div 15 = 1.4(\text{km})$
택시가 1분 동안 달린 거리 : $14 \div 8 = 1.75(\text{km})$
(버스가 10분 동안 달린 거리)
= (버스가 1분 동안 달린 거리) $\times 10$
= $21 \div 15 \times 10 = 1.4 \times 10 = 14(\text{km})$
(택시가 10분 동안 달린 거리)
= (택시가 1분 동안 달린 거리) $\times 10$
= $14 \div 8 \times 10 = 1.75 \times 10 = 17.5(\text{km})$
따라서, 택시가 10분 동안
 $17.5 - 14 = 3.5(\text{km})$ 를 앞서 가게 됩니다.