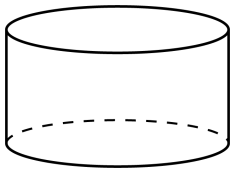


1. 다음 입체도형은 각기둥이 아닙니다. 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.

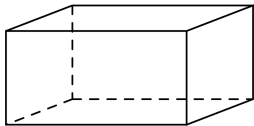


- ① 두 밑면이 평행입니다.
- ② 두 밑면이 합동입니다.
- ③ 두 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ④ 밑면이 두 개입니다.
- ⑤ 옆면이 직사각형입니다.

해설

각기둥의 두 밑면은 원이 아닌 다각형이어야 합니다.

2. 다음 각기둥의 옆면의 모양은 실제로 어떤 모양인지 고르시오.



① 평행사변형

② 마름모

③ 직사각형

④ 사다리꼴

⑤ 삼각형

해설

모든 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

3. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

① 오각뿔

② 육각기둥

③ 육각뿔

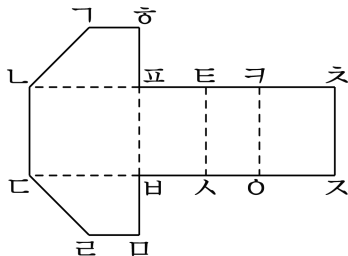
④ 사각기둥

⑤ 사각뿔

해설

① 6개, ② 8개, ③ 7개, ④ 6개, ⑤ 5개

4. 이 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



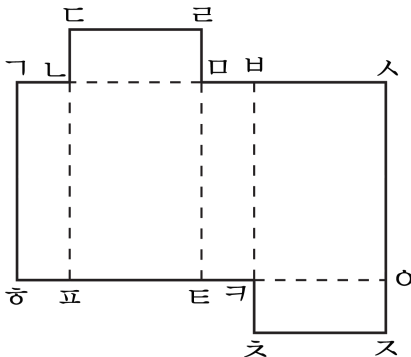
▶ 답:

▷ 정답: 사각기둥

해설

밑면이 사각형이고 옆면이 직사각형 4개로 되어 있으므로 이 전개도는 사각기둥의 전개도입니다.

5. 다음 전개도에서 면  $\text{ㄱ}$ 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



- ① 면  $\text{ㄱ}$ 과  $\text{ㄴ}$       ② 면  $\text{ㄱ}$ 과  $\text{ㅁ}$       ③ 면  $\text{ㄴ}$ 과  $\text{ㅂ}$   
 ④ 면  $\text{ㄷ}$ 과  $\text{ㅂ}$       ⑤ 면  $\text{ㅁ}$ 과  $\text{ㅂ}$

### 해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.  
 면  $\text{ㄱ}$ 과  $\text{ㄹ}$ 은 밑면이므로 평행합니다.

6.  $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

①  $6 \div \frac{7}{3}$

②  $6 \times \frac{3}{7}$

③  $6 \times \frac{7}{3}$

④  $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤  $\frac{3}{7} \div 6$

해설

$$6 \div \frac{3}{7} = \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 14$$

7.  $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

①  $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$

②  $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

③  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

⑤  $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

해설

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{7} \div \frac{9}{7} = 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{13} \div \frac{4}{13} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3 \div 1 = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{17} \div \frac{2}{17} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

8. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$0.036 \div 0.12$$

①  $0.36 \div 12$

②  $3.6 \div 12$

③  $36 \div 12$

④  $0.36 \div 0.12$

⑤  $0.036 \div 0.012$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. 따라서  $3.6 \div 12$  는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동하였으므로  $0.036 \div 0.12$  와 몫이 같습니다.

9. 삼십오각뿔의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

① 70

② 106

③ 34

④ 2502

⑤ 2520

해설

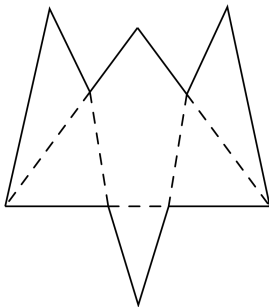
삼십오각뿔은 밑면의 변의 수가 35개입니다.

(각뿔의 모서리 수) = (밑면의 변의 수)  $\times$  2

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

$(35 \times 2) \times (35 + 1) = 70 \times 36 = 2520$

10. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 입체도형의 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

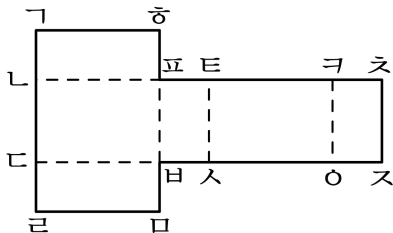
▷ 정답 : 10개

해설

밑면이 오각형이고, 옆면이 삼각형 5개이므로  
이 입체도형의 이름은 오각뿔입니다.

(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2이므로  
(오각뿔의 모서리의 수) $= 5 \times 2 = 10$ (개)입니다.

11. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㄴ      ② 점 ㄹ      ③ 점 ㅌ      ④ 점 ㅊ      ⑤ 점 ㅌ

### 해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 완성된 입체도형에서 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㅊ입니다.

12. 면의 수가 7 개인 입체도형을 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

▷ 정답 : 오각기둥

#### 해설

(각기둥의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 2 = 7

밑면의 변의 수가 5 개이므로 오각기둥입니다.

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 7

밑면의 변의 수가 6 개이므로 육각뿔입니다.

13. 굵기가 일정한 철사  $3\frac{3}{4}$  m의 무게가  $4\frac{5}{8}$  kg입니다. 이 철사 1 m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

①  $1\frac{1}{6}$  kg

②  $\frac{30}{37}$  kg

③  $1\frac{17}{30}$  kg

④  $1\frac{7}{30}$  kg

⑤  $\frac{5}{6}$  kg

해설

$$4\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4} = \frac{37}{8} \div \frac{15}{4} = \frac{37}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{37}{30} = 1\frac{7}{30} (\text{kg})$$

14. 어떤 삼각형의 넓이는  $57.6 \text{ cm}^2$  이고, 밑변의 길이는  $7.2 \text{ cm}$  입니다. 이 삼각형의 높이는 몇  $\text{cm}$  인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 :  $16 \text{ cm}$

해설

$$(\text{높이}) = 57.6 \div 7.2 \times 2 = 8 \times 2 = 16(\text{cm})$$

15. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

㉠  $110 \div 4.4$

㉡  $104 \div 2.6$

㉢  $19.38 \div 5.7$

㉣  $108.45 \div 2.41$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

㉠  $110 \div 4.4 = 1100 \div 44 = 25$

㉡  $104 \div 2.6 = 1040 \div 26 = 40$

㉢  $19.38 \div 5.7 = 193.8 \div 57 = 3.4$

㉣  $108.45 \div 2.41 = 10845 \div 241 = 45$

16. 길이가 29.47m 인 끈이 있습니다. 한 도막을 1.8m 씩 최대한 많이 자르면 몇 m가 남는지 구하시오.

▶ 답 :                      m

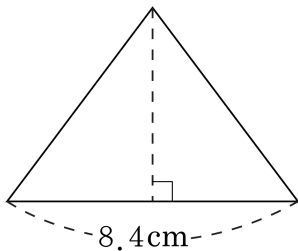
▷ 정답 : 0.67  m

해설

$$29.47 \div 1.8 = 16 \cdots 0.67$$

따라서 0.67m가 남습니다.

17. 다음 삼각형의 넓이는  $23.52\text{cm}^2$  이고, 밑변의 길이는  $8.4\text{cm}$  입니다.  
삼각형의 높이는 몇  $\text{cm}$  인지 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}$

▷ 정답 :  $5.6\text{cm}$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

삼각형의 높이를  $\square\text{cm}$  라 하면

$$23.52 = 8.4 \times \square \div 2$$

$$\square = 23.52 \times 2 \div 8.4 = 5.6(\text{cm})$$

18. 다음 나눗셈을 계산하였더니  $7\frac{4}{5}$  가 되었습니다. 어떤 수  $\square$  를  $\frac{21}{30}$  로 나누었을 때의 몫을 구하시오.

$$2\frac{4}{7} \times \square \times 3$$

①  $\frac{1}{9}$

②  $1\frac{1}{9}$

③  $1\frac{2}{9}$

④  $1\frac{4}{9}$

⑤  $1\frac{5}{9}$

해설

$$2\frac{4}{7} \times \square \times 3 = 7\frac{4}{5}$$

$$\frac{18}{7} \times \square \times 3 = \frac{39}{5}$$

$$\frac{54}{7} \times \square = \frac{39}{5}$$

$$\square = \frac{39}{5} \div \frac{54}{7} = \frac{39}{5} \times \frac{7}{\cancel{54}^{13}_{18}} = \frac{91}{90}$$

$$\square \div \frac{21}{30} = \frac{91}{90} \div \frac{21}{30} = \frac{91}{\cancel{90}^{13}_{30}} \times \frac{\cancel{30}^1_{21}}{\cancel{21}_3} = \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$$

19. 한 변의 길이가 15m인 정사각형 모양의 벽면에 한 변이 0.6m인 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 합니다. 타일은 모두 몇 개 필요한지 구하시오.

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 625 개

해설

벽의 한 변에 놓이는 타일 수 :  $15 \div 0.6 = 25(\text{개})$

필요한 타일 수 :  $25 \times 25 = 625(\text{개})$

20.  $27.6 \div 5.4$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구한 값과 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 값의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.01

해설

$$27.6 \div 5.4 = 5.111 \dots$$

몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구한 값  $\rightarrow 5.1$

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 값  $\rightarrow 5.11$

$$\text{차} : 5.11 - 5.1 = 0.01$$

- 21.** 24.726을 어떤 수로 나누었더니 몫이 2.31이고 나머지가 0.009였습니다. 어떤 수를 2.31로 나눈 몫을 자연수 부분까지 구할 때의 나머지를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.46

해설

$24.726 = (\text{어떤 수}) \times 2.31 + 0.009$  이므로

$(\text{어떤 수}) = (24.726 - 0.009) \div 2.31 = 10.7$

$10.7 \div 2.31 = 4 \cdots 1.46$  이므로 나머지는 1.46 입니다.

22. 자전거는 한 시간에 25.5km를 가고 자동차는 1시간 15분 동안 97.5km를 갈 때, 자동차는 자전거보다 약 몇 배 더 빠른지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : 배

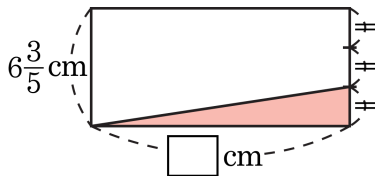
▷ 정답 : 약 3.1배

해설

(자동차가 1시간 동안 가는 거리) =  $97.5 \div 1.25 = 78$  (km)

$78 \div 25.5 = 3.052 \dots \rightarrow$  약 3.1 배

23. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이가  $16\text{ cm}^2$  일 때, 가로 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



①  $14\frac{6}{11}\text{ cm}$

②  $13\frac{6}{11}\text{ cm}$

③  $11\frac{6}{13}\text{ cm}$

④  $13\frac{4}{13}\text{ cm}$

⑤  $11\frac{5}{14}\text{ cm}$

해설

색칠한 부분의 가로 길이를  $\square\text{ cm}$ 라 할 때,

$$\begin{aligned} (\text{색칠한 부분의 높이}) &= 6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3 \\ &= \frac{33}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{5} \\ &= 2\frac{1}{5}(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$16 = \square \times 2\frac{1}{5} \div 2$$

$$\begin{aligned} \square &= 16 \times 2 \div 2\frac{1}{5} = 16 \times 2 \times \frac{5}{11} = \frac{160}{11} \\ &= 14\frac{6}{11}(\text{cm}) \end{aligned}$$

24. 어떤 일을 하는데 동생은 9일 동안 전체의  $\frac{3}{4}$ 을 할 수 있고, 형은 6일 동안 전체의  $\frac{1}{6}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 동생과 형이 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답:                      일

▷ 정답: 9일

#### 해설

하루에 하는 일의 양을 구하면

$$\text{동생은 } \frac{3}{4} \div 9 = \frac{1}{12}$$

$$\text{형은 } \frac{1}{6} \div 6 = \frac{1}{36}$$

$$\text{두 사람이 하루에 할 수 있는 일의 양을 구하면 } \frac{1}{12} + \frac{1}{36} = \frac{1}{9}$$

일을 끝내는 데 걸리는 날수는

$$1 \div \frac{1}{9} = 1 \times 9 = 9(\text{일}) \text{입니다.}$$

25. 가로가 2m, 세로가  $2\frac{3}{5}$ m 인 직사각형 모양의 벽을 칠하는 데  $\frac{13}{15}$ L의 페인트가 사용되었습니다.  $7\frac{1}{3}$ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

▶ 답 :  $\text{m}^2$

▷ 정답 : 44  $\text{m}^2$

해설

$$\text{벽의 넓이} : 2 \times 2\frac{3}{5} = 2 \times \frac{13}{5} = \frac{26}{5} (\text{m}^2)$$

1  $\text{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양 :

$$\frac{13}{15} \div \frac{26}{5} = \frac{\cancel{13}}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{26}_2} = \frac{1}{6} (\text{L})$$

따라서  $7\frac{1}{3}$ L의 페인트로

칠할 수 있는 벽의 넓이는

$$7\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{22}{\cancel{3}_1} \times \cancel{6}^2 = 44 (\text{m}^2)$$