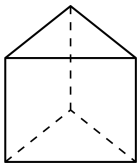
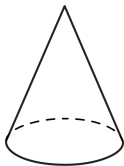


1. 각기둥을 모두 고르시오.

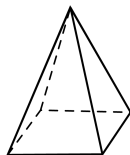
①



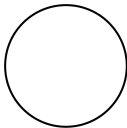
②



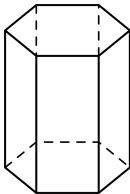
③



④



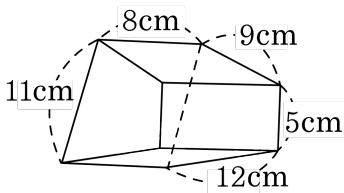
⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

2. 다음 사각기둥의 높이는 몇 cm 입니까?



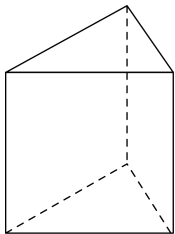
▶ 답: cm

▶ 정답: 8 cm

해설

높이는 합동인 두 밑면 사이의 거리이므로
8 cm 입니다.

3. 다음 입체도형에서 옆면은 몇 개인지 구하시오.



▶ 답: 개

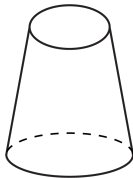
▷ 정답: 3개

해설

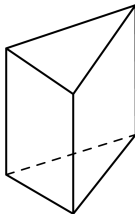
밑면의 변의 수가 3개이므로 옆면의 수도 3개입니다.

4. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

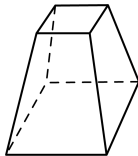
①



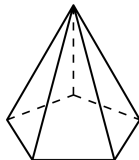
②



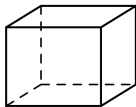
③



④



⑤



해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

5. 다음은 각뿔에 대한 설명입니다. 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

모서리와 모서리가 만나는 점을 이라고 한다. 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 라고 하고, 옆면을 이루는 모든 삼각형의 공통인 꼭짓점을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 꼭짓점

▷ 정답 : 높이

▷ 정답 : 각뿔의 꼭짓점

해설

각뿔의 구성요소를 알아봅니다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = \frac{10}{13} \times \frac{13}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

7. 다음 식을 계산하시오.

$$\frac{7}{6} \div \frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{7}{6} \div \frac{1}{3} = \frac{7}{\cancel{6}_2} \times \frac{1}{\cancel{3}} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

8. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5 \div \frac{1}{9} = 5 \times \square = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 45

해설

$$5 \div \frac{1}{9} = 5 \times 9 = 45$$

9. 8L의 주스가 있습니다. 이 주스를 하루에 $\frac{4}{9}$ L 씩 마신다면 며칠 동안 마실 수 있겠습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 18일

해설

$$8 \div \frac{4}{9} = 8 \times \frac{9}{4} = 18(\text{일})$$

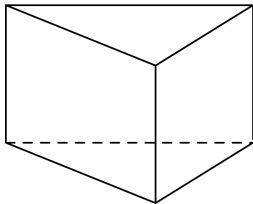
10. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 정다각형입니다.
- ③ 옆면은 정사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 수직입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

- ② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ③ 옆면은 직사각형이되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

11. 다음 그림에 대한 설명이 바른 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 밑면모양이 육각형입니다.
- ② 모서리는 10개입니다.
- ③ 밑면이 1개입니다.
- ④ 옆면은 직사각형입니다.
- ⑤ 면의 모양이 모두 똑같습니다.

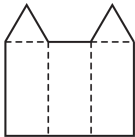
해설

위의 그림은 삼각기둥입니다.

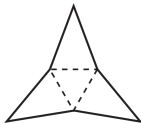
각기둥은 옆면은 직사각형이며, 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다. 모서리는 9개이고, 꼭짓점은 6개입니다.

12. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

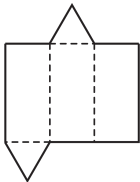
①



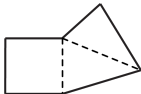
②



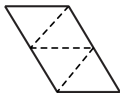
③



④



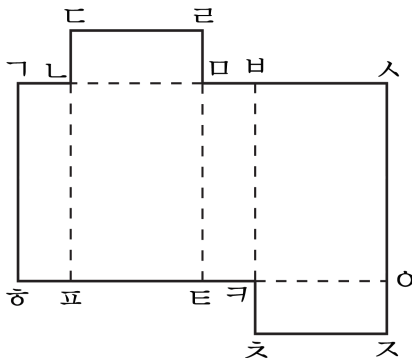
⑤



해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

13. 다음 전개도에서 면 ㄱ 과 ㄷ 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



① 면 ㄱ 과 ㄷ

② 면 ㄱ 과 ㄴ

③ 면 ㄴ 과 ㅁ

④ 면 ㄷ 과 ㅁ

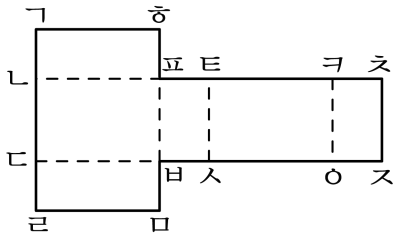
⑤ 면 ㅁ 과 ㅂ

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.

면 ㄱ 과 ㄷ 은 밑면이므로 평행합니다.

14. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㉠과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㉢ ② 점 ㉴ ③ 점 ㉤ ④ 점 ㉦ ⑤ 점 ㉨

해설

점선을 따라 접었을 때 맞는 점을 찾습니다.

15. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

① 삼각기둥

② 오각뿔

③ 십이각기둥

④ 십각뿔

⑤ 구각기둥

해설

(각기둥의 모서리 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 3

(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) $\times$ 2

① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개

16. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

① $\frac{1}{9}$ kg

② $\frac{2}{9}$ kg

③ $\frac{1}{3}$ kg

④ $\frac{4}{9}$ kg

⑤ $\frac{5}{9}$ kg

해설

(한 봉지에 담는 사탕의 무게)

= (사탕 전체의 무게) ÷ (봉지의 수)

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

17. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} &= \frac{5}{7} \times \frac{2}{3} \\ \textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \\ \textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} &= \frac{7}{14} \times \frac{10}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{7}{10} \div \frac{3}{4} &= \frac{7}{10} \times \frac{4}{3} \\ \textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} &= \frac{7}{6} \times \frac{9}{2} \end{aligned}$$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} &= \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} \\ \textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{4}{5} \times 4 \\ \textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} &= \frac{6}{7} \times \frac{9}{2} \\ \textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} &= \frac{7}{10} \times \frac{15}{14} \end{aligned}$$

18. 어느 각뿔의 꼭짓점수는 21개입니다. 이 각뿔의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

① 40개

② 21개

③ 19개

④ 91개

⑤ 61개

해설

(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로 이십각뿔입니다.

이십각뿔의 모서리 수 : $20 \times 2 = 40(\text{개})$

이십각뿔의 면의 수 : $20 + 1 = 21(\text{개})$

모서리 수와 면의 수의 차 : $40 - 21 = 19(\text{개})$

19. 어느 입체도형의 전개도를 그렸더니 옆면이 합동인 직사각형 8개였습니다. 이 입체도형의 밑면은 어떤 모양이 되는지 쓰시오.

▶ 답 :

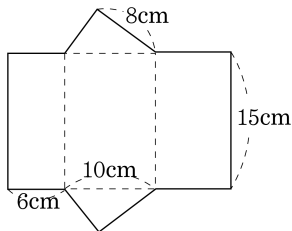
▷ 정답 : 정팔각형

해설

옆면이 직사각형이면 각기둥입니다.

각기둥 중 옆면이 8개인 각기둥은 팔각기둥인데 팔각기둥의 옆면이 합동인 직사각형이므로 밑면은 정팔각형입니다.

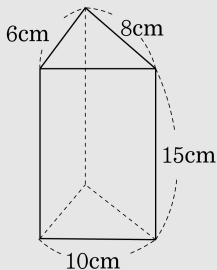
20. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 93 cm

해설



$$(6 + 8 + 10) \times 2 + 15 \times 3 = 48 + 45 = 93(\text{cm})$$

21. 꼭짓점의 수가 14 개인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 한 밑면의 변의 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 2 = 14 이므로
(한 밑면의 변의 수) = $14 \div 2 = 7$ (개) 입니다.

22. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

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

① $1\frac{10}{11}$

② $2\frac{23}{27}$

③ $\frac{10}{11}$

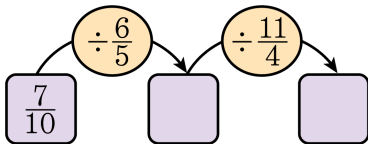
④ $\frac{11}{21}$

⑤ $1\frac{9}{11}$

해설

$$2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} = \frac{7}{3} \div \frac{11}{9} = \frac{7}{\cancel{3}_1} \times \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{11} = \frac{21}{11} = 1\frac{10}{11}$$

23. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 구하시오



① $\frac{5}{12}, \frac{5}{33}$

② $\frac{5}{12}, \frac{7}{33}$

③ $\frac{7}{12}, \frac{7}{33}$

④ $\frac{7}{12}, \frac{13}{33}$

⑤ $\frac{11}{12}, \frac{7}{33}$

해설

$$\frac{7}{10} \div \frac{6}{5} = \frac{7}{\cancel{10}_2} \times \frac{1}{\cancel{6}_3} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{7}{12} \div \frac{11}{4} = \frac{7}{\cancel{12}_3} \times \frac{1}{\cancel{11}_1} = \frac{7}{33}$$

24. 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

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

25. 넓이가 $8\frac{1}{7}\text{cm}^2$ 인 직사각형이 있습니다. 가로가 $3\frac{3}{4}\text{cm}$ 이면, 세로는 몇 cm입니까?

① $2\frac{2}{35}\text{cm}$

② $2\frac{4}{35}\text{cm}$

③ $2\frac{6}{35}\text{cm}$

④ $2\frac{8}{35}\text{cm}$

⑤ $2\frac{9}{35}\text{cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) $\div$ (가로)

$$= 8\frac{1}{7} \div 3\frac{3}{4} = \frac{57}{7} \times \frac{4}{15} = \frac{76}{35} = 2\frac{6}{35}(\text{cm})$$