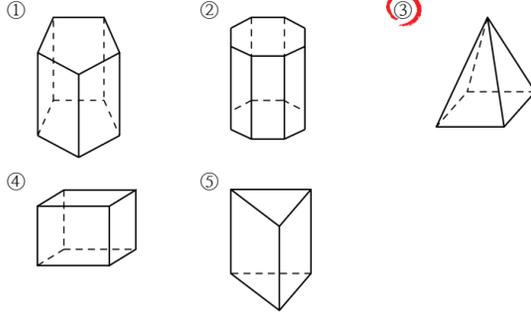


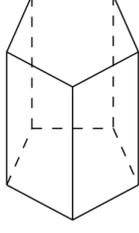
1. 다음 입체도형 중 종류가 다른 것을 고르시오.



해설

①, ②, ④, ⑤는 각기둥이고, ③은 각뿔입니다.

2. 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

두 밑면이 합동이고 평행인 오각형이므로 오각기둥입니다.

3. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

각기둥에서 위, 아래에 있는 면을 , 옆으로 둘러싸인 직사각형 모양의 면을 이라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

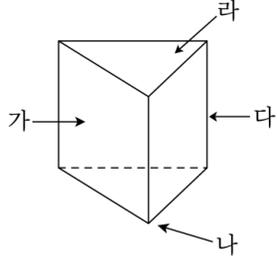
▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

해설

각기둥의 구성요소를 알아봅니다.

4. 각기둥을 보고 면과 면이 만나는 모서리를 쓰시오.



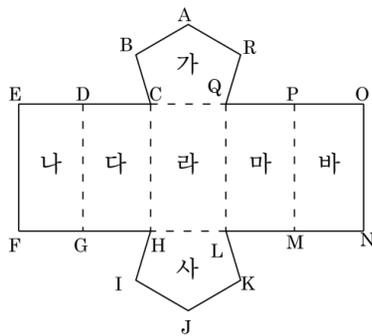
▶ 답:

▷ 정답: 다

해설

가-옆면, 나-꼭짓점, 라-밀면

6. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 면 가와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면다 ② 면라 ③ 면마 ④ 면바 ⑤ 면사

해설

이 입체도형에서 면 가는 두 밑면 중 하나이기 때문에 면 가와 평행인 면은 다른 한 밑면인 면 사입니다.

7. $\frac{5}{6} \div \frac{2}{9}$ 를 구하는 과정으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6} \times \frac{2}{9}$

② $\frac{6}{5} \times \frac{9}{2}$

③ $\frac{5}{6} \times \frac{9}{2}$

④ $\frac{6}{5} \times \frac{2}{9}$

⑤ $\frac{5}{2} \times \frac{6}{9}$

해설

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{9} = \frac{5}{6} \times \frac{9}{2}$$

8. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$49 \div \frac{7}{13}$$

▶ 답:

▶ 정답: 91

해설

$$49 \div \frac{7}{13} = 49 \times \frac{13}{7} = 91$$

9. 밑면의 모양이 오각형이고, 옆면의 모양이 모두 삼각형인 입체도형이 있습니다. 이 입체도형의 이름은 무엇입니까?

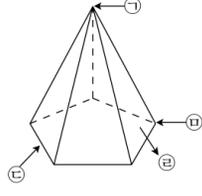
▶ 답:

▷ 정답: 오각뿔

해설

밑면의 모양이 오각형이고, 옆면의 모양이 삼각형이므로 오각뿔입니다.

10. 다음 그림의 명칭과 각뿔의 꼭짓점을 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉣
- ④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

11. 사각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

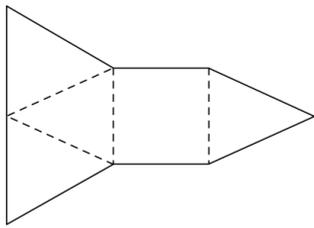
▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로
 $4 + 1 = 5$ (개)입니다.

12. 아래 그림은 어떤 도형의 전개도인지 쓰시오.



▶ 답:

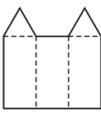
▷ 정답: 사각뿔

해설

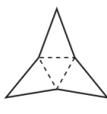
각뿔은 밑면의 모양에 따라 이름이 정해지고, 옆면은 모두 삼각형이므로 사각뿔입니다.

13. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

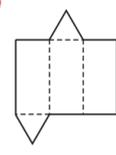
①



②



③



④



⑤



해설

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

15. 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)
= $2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$ (kg)

16. 계산 과정에서 틀린 부분을 찾아 기호를 쓰시오.

$$6\frac{3}{7} \div 1\frac{2}{9} = \frac{45}{7} \div \frac{11}{9} = \frac{45}{7} \times \frac{11}{9}$$

▶ 답:

▶ 정답: ㉤

해설

㉤ : 나눗셈을 곱셈으로 고칠 때, 나누는 수의 분모와 분자를 바꾸어 곱해야 하므로 $\div \frac{11}{9}$ 은 $\times \frac{9}{11}$ 가 되어야 합니다.

17. 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2\frac{4}{9} \div \boxed{} = 1\frac{7}{15}$$

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

해설

$$\begin{aligned} \boxed{} &= 2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} = \frac{22}{9} \div \frac{22}{15} \\ &= \frac{22}{9} \times \frac{15}{22} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \end{aligned}$$

18. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$8 \div \frac{6}{15} \quad \bigcirc \quad 12 \div \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: =

해설

$$8 \div \frac{6}{15} = 8 \times \frac{15}{6} = 20$$

$$12 \div \frac{3}{5} = 12 \times \frac{5}{3} = 20$$

$$\text{따라서 } 8 \div \frac{6}{15} = 12 \div \frac{3}{5}$$

19. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 8

▷ 정답: 17

해설

$$\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} \right) + \left(\frac{8}{3} \div \frac{1}{6} \right) \\ = 1 + \left(\frac{8}{3} \times \frac{6}{1} \right) \\ = 1 + 16 = 17$$

20. $\frac{14}{15} \div \frac{7}{15}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{14}{15} \div \frac{15}{7}$

② $7 \div 14$

③ $\frac{14}{15} \times \frac{7}{15}$

④ $14 \div 7$

⑤ $\frac{14}{15} \times \frac{15}{7}$

해설

$$\frac{14}{15} \div \frac{7}{15} = \frac{14}{15} \times \frac{15}{7} = 2$$

$$\frac{14}{15} \div \frac{7}{15} = 14 \div 7 = 2$$

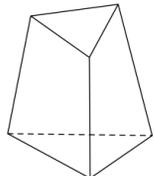
21. 다음 각뿔에 대한 설명 중 틀린 것을 고르시오.

- ① 각뿔의 높이는 각뿔의 모선의 길이를 재면 됩니다.
- ② 각뿔은 밑면의 모양에 상관없이 옆면이 항상 삼각형입니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점에서 만나지 않는 면은 밑면입니다.
- ④ 옆면이 밑면이 되는 각뿔이 있습니다.
- ⑤ 각뿔의 꼭짓점은 항상 1개입니다.

해설

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 각뿔의 모선의 길이보다 짧습니다.

22. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.

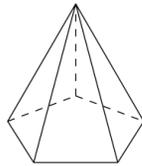


- ① 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ② 밑면이 삼각형입니다.
- ③ 옆면이 3개입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 두 밑면이 평행입니다.

해설

각뿔의 옆면은 삼각형이고 밑면은 1개입니다.

23. 다음 오각뿔의 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 면의 수는 모서리 수보다 큼니다.
- ② 각뿔의 꼭짓점은 1개입니다.
- ③ 옆면은 이등변삼각형입니다.
- ④ 모서리 수는 10개입니다.
- ⑤ 면의 수는 꼭짓점 수와 같습니다.

해설

오각뿔의 면의 수: 6개
모서리 수: 10개
면의 수는 모서리 수보다 작습니다.

24. 빈 칸에 알맞은 수를 번호순서대로 쓰시오.

입체도형	모서리의 수	꼭짓점의 수
오각뿔	(1)	(2)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 6

해설

(1) $5 \times 2 = 10$

(2) $5 + 1 = 6$

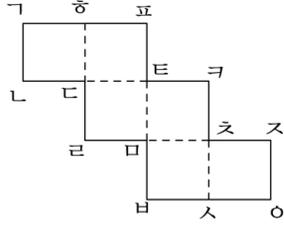
25. 입체도형에 대한 설명 중 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 평행인 입체도형을 각기둥이라고 합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 정사각형입니다.
- ③ 각기둥은 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 직각삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수는 꼭짓점의 수보다 많습니다.

해설

- ① 각기둥은 두 밑면이 서로 평행이고 함동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 말합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

26. 전개도에서 면 ㅎ ㄷ ㅌ 표와 평행인 면은 어느 것입니까?

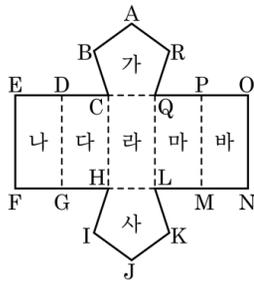


- ① 면 ㄴ ㄷ ㅎ ② 면 ㄷ ㄹ ㅌ ㅌ ③ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ
 ④ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ ⑤ 면 ㅌ ㅌ ㅌ ㅌ

해설

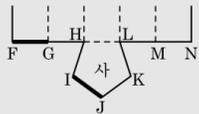
평행인 면은 마주 보는 면입니다.
 ①과 ②는 마주 보는 면이므로 서로 평행입니다.

27. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 변 JJ와 맞닿는 변은 어느 변인지 고르시오.

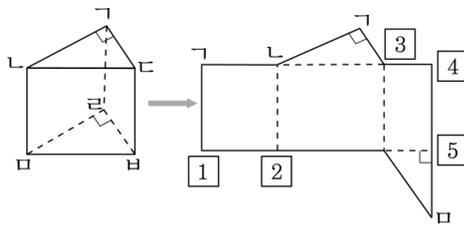


- ① 변 HI ② 변 FG ③ 변 GH
 ④ 변 LM ⑤ 변 MN

해설



28. 다음 삼각기둥의 전개도에서 □안에 꼭짓점의 기호를 연결한 것이 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 1 - ㄹ ② 2 - ㄹ ③ 3 - ㄷ ④ 4 - ㄱ ⑤ 5 - ㄹ

해설

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때 꼭짓점 2번과 겹쳐지는 꼭짓점은 점 ㅁ입니다.

29. 다음이 설명하는 입체도형의 이름을 쓰시오.

- 옆면의 모양이 모두 삼각형입니다.
- 모서리의 수가 8개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 사각뿔

해설

옆면의 모양이 모두 삼각형이므로 각뿔이고, 모서리의 수가 8개이므로 사각뿔입니다.

30. 다음 조건에 맞는 도형을 찾고, □안에 알맞은 수를 고르시오.

- 밑면의 변의 수가 7개입니다.
- 꼭짓점은 14개입니다.
- 모서리는 □개입니다.
- 면의 수는 9개입니다.

- ① 삼각기둥, 9 ② 사각기둥, 12 ③ 오각기둥, 15
④ 육각기둥, 18 ⑤ 칠각기둥, 21

해설

조건에 맞는 도형은 칠각기둥입니다.
면의 수: 9개, 모서리: 21개, 꼭짓점: 14개입니다.

31. 꼭짓점의 수가 48개인 각기둥의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 이십사각기둥

해설

(각기둥의 꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 2
 $48 \div 2 = 24$ 이므로 밑면은 이십사각형입니다.
따라서 이 각기둥은 이십사각기둥입니다.

33. 길이가 $\frac{3}{5}$ m인 리본이 있습니다. 이 리본을 $\frac{2}{5}$ m씩 자른다고 하면 리본은 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답: 도막

▷ 정답: $1\frac{1}{2}$ 도막

해설

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

34. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{11}{3} \div 1\frac{2}{9} = \square$$

▶ 답:

▶ 정답: 3

해설

대분수의 나눗셈은 대분수를 먼저 가분수로 고친 후 계산합니다.

$$\frac{11}{3} \div 1\frac{2}{9} = \frac{11}{3} \div \frac{11}{9} = \frac{11}{3} \times \frac{9}{11} = 3$$

35. 나눗셈의 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{1}{6} \div \frac{8}{5}$

② $3\frac{1}{5} \div \frac{8}{5}$

③ $1\frac{2}{3} \div \frac{8}{5}$

④ $2\frac{8}{9} \div \frac{8}{5}$

⑤ $1\frac{4}{15} \div \frac{8}{5}$

해설

나누는 수가 같을 때에는 나뉘지는 수가 작을수록 몫도 작아집니다.

$$1\frac{4}{15} < 1\frac{2}{3} < 2\frac{1}{6} < 2\frac{8}{9} < 3\frac{1}{5} \text{ 이므로}$$

몫이 가장 작은 것은 ⑤ $1\frac{4}{15} \div \frac{8}{5}$ 입니다.

36. 다음 중 $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

③ $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

해설

주어진 식을 통분하면

$$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square} \text{ 이 되고,}$$

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star} \text{ 가 됩니다.}$$

37. 넓이가 $7\frac{1}{4}\text{cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이가 $2\frac{7}{8}\text{cm}$ 이면, 높이가 몇 cm입니까?

- ① $3\frac{1}{2}\text{cm}$ ② $2\frac{12}{23}\text{cm}$ ③ $\frac{12}{23}\text{cm}$
④ $\frac{23}{58}\text{cm}$ ⑤ $2\frac{11}{23}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned}7\frac{1}{4} \div 2\frac{7}{8} &= \frac{29}{4} \div \frac{23}{8} = \frac{29}{4} \times \frac{8}{23} \\ &= \frac{58}{23} = 2\frac{12}{23} \text{ (cm)}\end{aligned}$$

40. 5시간에 $6\frac{1}{4}$ L의 물을 걸러내는 정수기가 있습니다. $11\frac{2}{3}$ L의 물을 걸러내는 데는 몇 시간이 걸립니까?

▶ 답: 시간

▷ 정답: $9\frac{1}{3}$ 시간

해설

한 시간에 걸러내는 물의 양은

$$6\frac{1}{4} \div 5 = \frac{25}{4} \times \frac{1}{5} = 1\frac{1}{4}(\text{L})$$

$11\frac{2}{3}$ L의 물을 걸러내는 데는

$$11\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4} = \frac{35}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}(\text{시간}) \text{이 걸립니다.}$$