

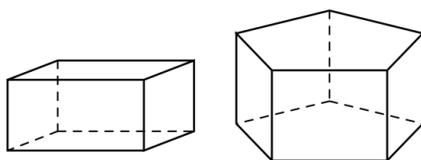
2. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

- ① 원 ② 삼각형 ③ 사각형
④ 오각형 ⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

3. 두 각기둥의 모서리의 합은 꼭짓점의 합보다 몇 개 더 많습니까?



▶ 답: 개

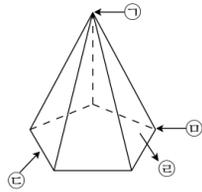
▷ 정답: 9개

해설

	모서리의 수	꼭짓점의 수
사각기둥	12	8
오각기둥	15	10

$$\rightarrow (12 + 15) - (8 + 10) = 27 - 18 = 9(\text{개})$$

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



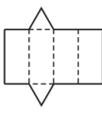
- ① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉣
④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

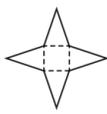
각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

5. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

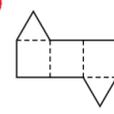
①



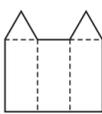
②



③



④



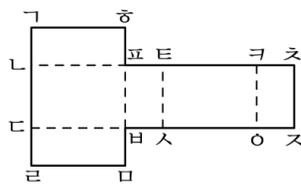
⑤



해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

6. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 ㄱㄴ표승과 수직인 면은 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

이 각기둥에서 면 ㄱㄴ표승이 밑면일 때 옆면인 면 ㄴㄷ표, 면 ㅁㅂ표, 면 ㄹㅁ표, 면 ㄷㅂ표와 수직입니다. 따라서 수직인 면은 옆면인 4개입니다.

7. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$

② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{14}{27}$

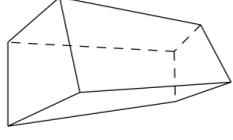
8. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$
④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

9. 다음 입체도형을 각뿔이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 한 개가 아닙니다.
- ② 꼭짓점이 4개입니다.
- ③ 모서리가 10개입니다.
- ④ 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ⑤ 면의 수가 8개입니다.

해설

각뿔의 밑면은 1개이고 옆면은 삼각형입니다.

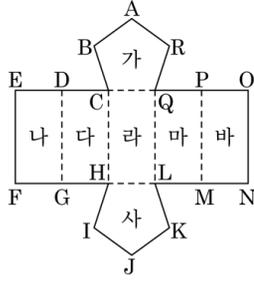
11. 다음은 각기둥과 각뿔을 비교할 때의 기준을 나열한 것입니다. 이 중 각기둥과 각뿔을 구별하는 기준이 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면의 수
- ② 모선의 수
- ③ 밑면의 모양
- ④ 옆면의 모양
- ⑤ 밑면의 모서리의 수

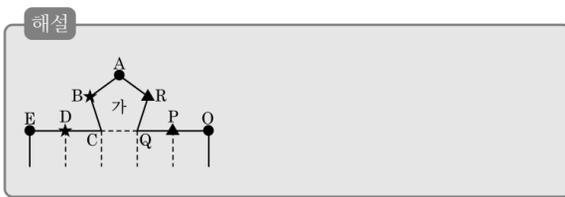
해설

각기둥은 밑면이 두 개이며, 옆면의 모양은 사각형입니다. 각뿔은 밑면이 한 개이며, 옆면이 삼각형입니다.

12. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 점 A 에 맞닿는 점은 어느 점인지 모두 고르시오.



- ① 점 B ② 점 C ③ 점 E ④ 점 R ⑤ 점 O



13. 모든 면이 삼각형으로 이루어진 각꼴의 이름을 쓰시오.

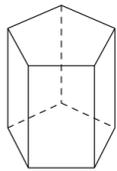
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각꼴

해설

밑면이 삼각형인 각꼴이므로 삼각꼴입니다.

14. 다음 각기둥의 모서리의 수는 꼭짓점의 수의 몇 배입니까?(소수로 나타내시오.)



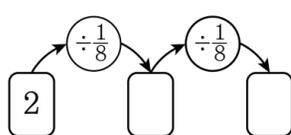
▶ 답: 배

▷ 정답: 1.5 배

해설

(모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)
(꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개) 이므로
모서리의 수는 꼭짓점의 수의 $15 \div 10 = 1.5$ (배) 입니다.

15. 빈 곳에 알맞은 수의 합을 구하시오.



- ① 143 ② 144 ③ 145 ④ 146 ⑤ 147

해설

$$2 \div \frac{1}{8} = 2 \times 8 = 16$$

$$16 \div \frac{1}{8} = 16 \times 8 = 128$$

$$16 + 128 = 144$$

16. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{14}{15} \div \frac{4}{11}$

② $\frac{14}{15} \div \frac{9}{11}$

③ $\frac{14}{15} \div \frac{3}{11}$

④ $\frac{14}{15} \div \frac{10}{11}$

⑤ $\frac{14}{15} \div \frac{5}{11}$

해설

나누어지는 수가 모두 같을 때에는 나누는 수가 작을수록 몫이 큽니다.

나누는 수 중에서 $\frac{3}{11}$ 이 가장 작습니다.

따라서 몫이 가장 큰 것은 $\frac{14}{15} \div \frac{3}{11}$ 입니다.

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

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$
④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$
⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

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

해설

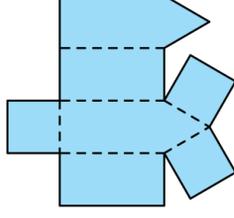
주어진 식을 통분하면

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

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

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

18. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

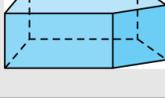


▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

밑면은 오각형 2개이고, 옆면은 사각형 5개로 되어 있으므로 이 입체도형은 오각기둥입니다.



19. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = 1\frac{1}{9}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{44}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = 3\frac{11}{15}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = 2\frac{2}{3}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = 1\frac{2}{5}$

해설

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = \frac{65}{14} \div \frac{17}{7} = \frac{65}{14} \times \frac{7}{17} = \frac{65}{34} = 1\frac{31}{34}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{24} \div \frac{11}{6} = \frac{5}{24} \times \frac{6}{11} = \frac{5}{44}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = \frac{16}{3} \div \frac{10}{7} = \frac{16}{3} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$

20. 다음 나눗셈을 하였더니 몫이 어떤 수 \square 의 3배가 되었습니다. 어떤 수 \square 를 구하십시오.

$$\square \div \frac{3}{4} + 20$$

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$$\square \div \frac{3}{4} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times \frac{4}{3} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times 3 - \square \times \frac{4}{3} = 20$$

$$\square \times \left(3 - \frac{4}{3}\right) = 20$$

따라서, $\square \times \frac{5}{3} = 20$ 이므로,

$$\text{어떤 수 } \square = 20 \div \frac{5}{3} = 20 \times \frac{3}{5} = 12$$

21. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다. 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

$\text{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$	$\text{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$	$\text{㉢} \frac{4}{5} \div 8$
---	---	-------------------------------

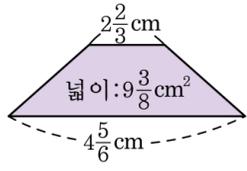
- ㉠, ㉡, ㉢
 ㉠, ㉢, ㉡
 ㉢, ㉠, ㉡
 ㉣, ㉢, ㉠
 ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\text{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$
 $\text{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$
 $\text{㉢} \frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

22. 다음 사다리꼴의 넓이는 $9\frac{3}{8}\text{cm}^2$ 입니다. 높이를 구하시오.

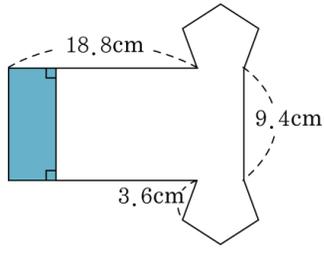


- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$ ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$ ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
 ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$ ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 &= 9\frac{3}{8} \\ (\text{높이}) &= 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right) \\ &= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{75}{4} \times \frac{6}{45} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm}) \end{aligned}$$

23. 밑면이 정오각형인 오각기둥을 만들기 위해 다음과 같이 그려서 오렸는데 색칠한 부분은 필요가 없었습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 41.36 cm^2

해설

밑면의 둘레는 옆면의 가로 길이와 같으므로
 오각형의 둘레와 옆면의 가로 길이는 같습니다.
 (옆면의 가로 길이) = $3.6 \times 5 = 18(\text{cm})$
 (색칠한 가로 길이) = $18.8 + 3.6 - 18 = 4.4(\text{cm})$
 (색칠한 부분의 넓이) = $4.4 \times 9.4 = 41.36(\text{cm}^2)$

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

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

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

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. 기름 $1\frac{2}{3}$ L가 들어 있는 병의 무게를 재어보니 $4\frac{1}{3}$ kg이었습니다. 기름이 $\frac{5}{6}$ L가 되었을 때, 다시 병의 무게를 재어보니 $3\frac{2}{3}$ kg이었습니다. 이 기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{5}{19}$ kg ② $3\frac{2}{5}$ kg ③ $2\frac{5}{19}$ kg
 ④ $3\frac{4}{5}$ kg ⑤ $2\frac{4}{5}$ kg

해설

$(1\frac{2}{3} - \frac{5}{6})$ L의 무게가 $(4\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3})$ kg이므로, 기름 1L의 무게
 는 $\frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{5}$ (kg)
 (병 만의 무게) = $4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 3$ (kg)
 (기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게)
 = $\frac{4}{5} + 3 = 3\frac{4}{5}$ (kg)