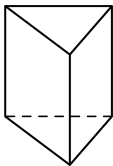
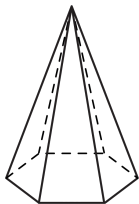


1. 다음 중 육각기둥은 어느 것입니까?

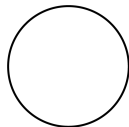
①



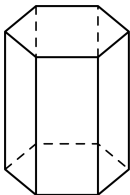
②



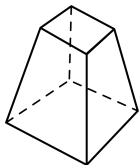
③



④



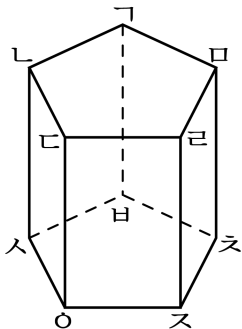
⑤



해설

육각기둥의 밑면의 모양은 육각형입니다.

2. 다음 각기둥에서 면  $\text{H}$   $\text{S}$   $\text{O}$   $\text{S}$   $\text{E}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면  $\Gamma$   $\text{L}$   $\text{S}$   $\text{H}$

② 면  $\text{L}$   $\text{S}$   $\text{O}$   $\text{C}$

③ 면  $\text{C}$   $\text{O}$   $\text{S}$   $\text{R}$

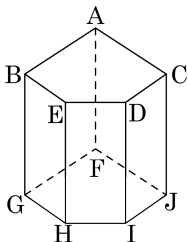
④ 면  $\text{R}$   $\text{S}$   $\text{E}$   $\text{O}$

⑤ 면  $\Gamma$   $\text{L}$   $\text{C}$   $\text{R}$   $\text{O}$

해설

면  $\text{H}$   $\text{S}$   $\text{O}$   $\text{S}$   $\text{E}$ 은 한 밑면이고 두 밑면은 서로 평행이므로 면  $\Gamma$   $\text{L}$   $\text{C}$   $\text{R}$   $\text{O}$ 와 평행입니다.

3. 아래 각기둥에서 면 ABEDC와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 CHID

② 면 BGHC

③ 면 ABGF

④ 면 FGHIJ

⑤ 면 AFJE

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 평행합니다.

4. 다음 소수의 나눗셈을 하는 방법으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$0.9 \overline{)5.4}$$

①  $5.4 \div 9$

②  $54 \div 90$

③  $540 \div 0.9$

④  $54 \div 9$

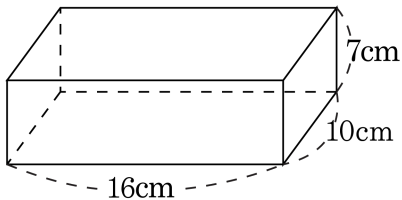
⑤  $540 \div 9$

해설

소수 한 자리 수끼리의 나눗셈의 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨 (자연수)÷(자연수)로 바꿀 수 있습니다.

$$5.4 \div 0.9 = 54 \div 9$$

5. 다음 직육면체에서 밑면의 가로 길이에 대한 높이의 비율을 분수로 나타낸 것 중에서 바른 것은 어느 것입니까?



①  $\frac{10}{16}$

②  $\frac{10}{7}$

③  $\frac{7}{10}$

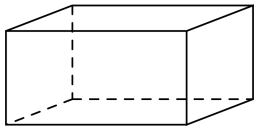
④  $\frac{7}{16}$

⑤  $\frac{16}{7}$

해설

$$\frac{(\text{높이})}{(\text{가로의길이})} = \frac{7}{16}$$

6. 다음 각기둥의 옆면의 모양은 실제로 어떤 모양인지 고르시오.



① 평행사변형

② 마름모

③ 직사각형

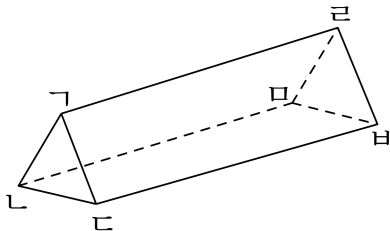
④ 사다리꼴

⑤ 삼각형

해설

모든 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

7. 다음 삼각기둥의 높이를 나타내는 모서리가 아닌 것을 모두 고르시오.



① 변  $GR$

② 변  $GC$

③ 변  $LR$

④ 변  $CH$

⑤ 변  $RH$

### 해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.  
 밑면이 삼각형  $GLC$ 과 삼각형  $RHB$ 이므로  
 높이는 그 사이에 있는 변  $GR$ , 변  $LR$ ,  
 변  $CH$ 입니다.

8.  안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

①  $\frac{10}{27}$

②  $\frac{4}{15}$

③  $1\frac{7}{8}$

④  $\frac{7}{15}$

⑤  $\frac{8}{15}$

### 해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\cancel{9}_3} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

9. 다음을 계산한 값 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $8 \div \frac{1}{2}$

②  $3 \div \frac{1}{3}$

③  $4 \div \frac{1}{5}$

④  $5 \div \frac{1}{7}$

⑤  $5 \div \frac{1}{8}$

해설

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

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

③  $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$

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

⑤  $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

10.  $7.296 \div 2.7$  과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

①  $72.96 \div 27$

②  $729.6 \div 27$

③  $7296 \div 270$

④  $7.296 \div 27$

⑤  $72.96 \div 0.27$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어  $72.96 \div 27$  과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

11. 다음 나눗셈의 검산식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.1 \overline{)16.7} \\ \underline{16.4} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \end{array}$$

①  $4.1 \times 4 + 3 = 16.7$

②  $4.1 \times 3 + 4 = 16.7$

③  $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$

④  $4.1 \times 3 + 0.03 = 16.7$

⑤  $4.1 \times 0.4 + 0.3 = 16.7$

해설

나머지는 0.3 입니다.

따라서  $16.7 \div 4.1 = 4 \cdots 0.3$  이므로

알맞은 검산식은  $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ 입니다.

12. 다음은 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것을 고르시오.

①  $4 : 9 \Rightarrow 9$ 의 4에 대한 비

②  $7 : 10 \Rightarrow 7$  대 10

③  $3 : 8 \Rightarrow 3$ 과 8의 비

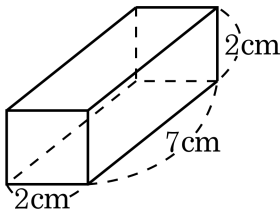
④  $6 : 7 \Rightarrow 6$ 의 7에 대한 비

⑤  $2 : 5 \Rightarrow 5$ 에 대한 2의 비

해설

①  $4 : 9$ 은 4의 9에 대한 비입니다.

13. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



①  $24 \text{ cm}^3$

②  $25 \text{ cm}^3$

③  $28 \text{ cm}^3$

④  $30 \text{ cm}^3$

⑤  $34 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

14. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

①  $6\text{ m}^3$

②  $5.3\text{ m}^3$

③  $900000\text{ cm}^3$

④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피

⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

해설

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

①  $6\text{ m}^3$

②  $5.3\text{ m}^3$

③  $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$

④  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$

⑤  $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

15. 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 연결한 것을 고르시오.

|      | 면의 수 | 꼭짓점의 수 | 모서리의 수 |
|------|------|--------|--------|
| 육각기둥 | (1)  | (2)    |        |
| 팔각뿔  | (3)  | (4)    | (5)    |

① (1) - 7개

② (2) - 18개

③ (3) - 10개

④ (4) - 9개

⑤ (5) - 24개

해설

|      | 면의 수 | 꼭짓점의 수 | 모서리의 수 |
|------|------|--------|--------|
| 육각기둥 | 8    | 12     | 18     |
| 팔각뿔  | 9    | 9      | 16     |

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2

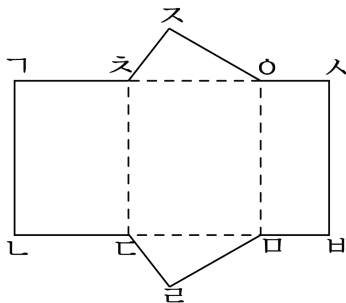
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3

각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

16. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.

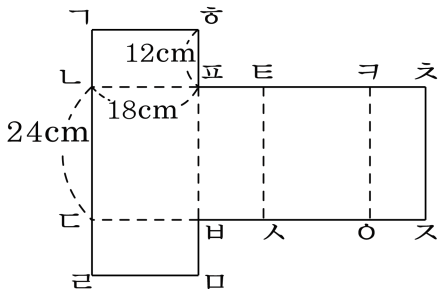


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱㄷ과 변 ㄷㅅ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄹㅁ과 변 ㅁㅅ의 길이가 다릅니다.

### 해설

②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ은 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 ㄹㅁ과 변 ㅁㅅ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

17. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 변  $\Gamma$ 호와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 호표

② 변  $\epsilon$ 표

③ 변 쿡 $\epsilon$

④ 변 에스

⑤ 변 ㄱㅁ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변  $\Gamma$ 호와 겹쳐지는 변을 찾습니다.

18. 다음 중 몫이 12 보다 큰 것을 모두 고르시오.

①  $66.88 \div 3.52$

②  $2 \div 0.16$

③  $42.14 \div 4.3$

④  $62.16 \div 8.4$

⑤  $16.02 \div 3$

해설

①  $66.88 \div 3.52 = 6688 \div 352 = 19$

②  $2 \div 0.16 = 200 \div 16 = 12.5$

③  $42.14 \div 4.3 = 421.4 \div 43 = 9.8$

④  $62.16 \div 8.4 = 621.6 \div 8.4 = 7.4$

⑤  $16.02 \div 3 = 5.34$

따라서 12 보다 큰 것은 ① 19, ② 12.5 입니다.

19. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

①  $56 \div 16$

②  $4 \div 1.25$

③  $49.2 \div 1$

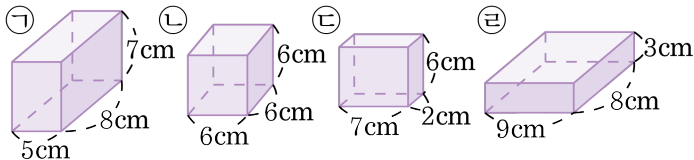
④  $3.36 \div 0.84$

⑤  $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.  
따라서 ④  $3.36 \div 0.84$ , ⑤  $0.45 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다  
큽니다.

20. 다음 직육면체 중에서 부피가 같은 것끼리 연결된 것은 어느 것입니까?



① ㉠-㉡

② ㉠-㉢

③ ㉡-㉢

④ ㉡-㉣

⑤ ㉢-㉣

해설

$$\textcircled{㉠} \quad 5 \times 8 \times 7 = 280(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{㉡} \quad 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{㉢} \quad 7 \times 2 \times 6 = 84(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{㉣} \quad 9 \times 8 \times 3 = 216(\text{cm}^3)$$

21. 다음 분수 중 2개를 골라서 나눗셈 식을 만들 때, 계산한 값이 가장 큰 경우는 어느 것입니까?

$$\frac{9}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$$

①  $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$   
④  $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8}$

②  $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8}$   
⑤  $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7}$

### 해설

나눗셈식에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫은 커진다. 주어진 분수 중 가장 큰 수는  $\frac{9}{8}$ , 가장 작은 수는  $\frac{1}{4}$

이므로  $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$ 의 몫이 가장 크게 된다.

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

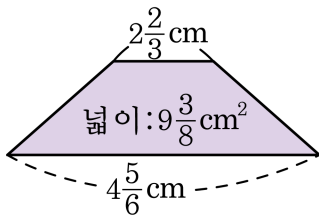
②  $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{2}{9}$

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

④  $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{16}{63}$

⑤  $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2}$

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  $5\frac{1}{2}\text{cm}$

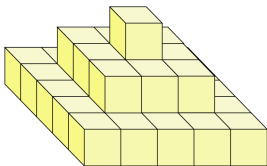
해설

$$\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 = 9\frac{3}{8}$$

$$(\text{높이}) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right)$$

$$= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{75}{4} \times \frac{6}{45} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

23. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9와 1의 비

② 1 : 9

③ 1에 대한 9의 비

④ 9의 1에 대한 비

⑤ 25대 9

해설

2층 = 9개, 3층 = 1개

(2층에 대한 3층의 비) = 3층 : 2층 = 1 : 9

24. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%을 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5% 이익

② 5% 손해

③ 4% 이익

④ 4% 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

#### 해설

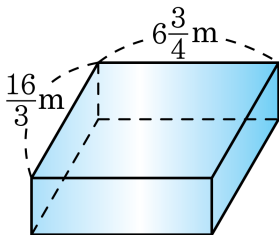
정가 :  $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$  (원)

할인가 :  $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$  (원)

$20000 - 19200 = 800$  (원)의 손해

$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

25. 다음 도형의 부피가  $76\frac{1}{2}\text{m}^3$  일 때, 높이를 구하시오.



- ①  $\frac{1}{8}\text{m}$       ②  $\frac{3}{8}\text{m}$       ③  $\frac{5}{8}\text{m}$       ④  $2\frac{1}{8}\text{m}$       ⑤  $3\frac{3}{8}\text{m}$

### 해설

(직육면체의 부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$ (높이) 이므로  
(높이)=(부피) $\div$ (한 밑면의 넓이)가 됩니다.

$$\begin{aligned} \text{(한 밑면의 넓이)} &= 6\frac{3}{4} \times \frac{16}{3} \\ &= \frac{27}{4} \times \frac{16}{3} = 36(\text{m}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(높이)} &= 76\frac{1}{2} \div 36 = \frac{153}{2} \times \frac{1}{36} \\ &= \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}(\text{m}) \end{aligned}$$