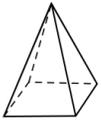
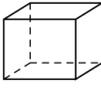


1. 다음 입체도형 중 평면과 곡면으로 둘러싸인 도형은 어느 것입니까?

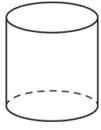
①



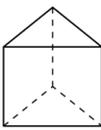
②



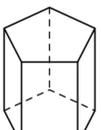
③



④



⑤



**해설**

①, ②, ④, ⑤는 평면으로만 둘러싸인 입체도형이고, ③은 평면과 곡면(원)으로 둘러싸인 입체도형입니다.

2. 콜라  $\frac{7}{13}$  L를  $\frac{1}{13}$  L씩 컵에 나누어 담으려고 합니다. 컵은 모두 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답:                           개

▷ 정답: 7개

해설

$$\frac{7}{13} \div \frac{1}{13} = 7 \div 1 = 7(\text{개})$$



4. 삼각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

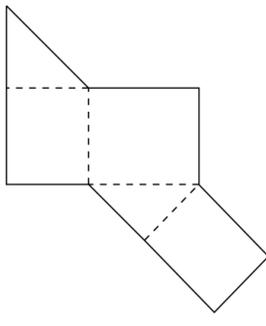
▶ 답:                       개

▷ 정답: 4개

해설

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
 $3 + 1 = 4$ (개)

5. 다음 전개도로 만들어지는 각기둥의 이름을 쓰시오.



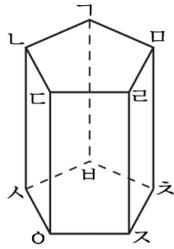
▶ 답:

▷ 정답: 삼각기둥

**해설**

각기둥의 밑면은 2개이므로 위의 그림에서 2개인 삼각형이 밑면이 됩니다.  
각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 지어지므로 이 전개도로 만들어지는 각기둥은 삼각기둥입니다.

6. 다음 도형의 전개도를 그릴 때 변 가나, 변 드르과 같은 길이로 그려야 할 변을 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 변 사바 또는 바사

▶ 정답: 변 오자 또는 자오

**해설**

이 입체도형은 밑면이 오각형인 오각기둥입니다. 각기둥에서 옆면은 직사각형이므로 서로 마주보는 변이 서로 평행하고 그 길이가 같습니다. 그러므로 변 가나과 길이가 같은 변은 변 바사, 변 드르과 길이가 같은 변은 변 오자입니다.

7. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

②  $4 \div \frac{1}{15}$

③  $6 \div \frac{1}{5}$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$

⑤  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8}$

해설

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

②  $4 \div \frac{1}{15} = 4 \times \frac{15}{1} = 60$

③  $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times \frac{5}{1} = 30$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$

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

8.  $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7}$ 를 곱셈식으로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

①  $2\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{5}$

②  $\frac{17}{8} \times \frac{19}{7}$

③  $\frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$

④  $\frac{19}{7} \times \frac{8}{17}$

⑤  $\frac{8}{17} \times \frac{7}{19}$

해설

$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$ 이므로  $\frac{19}{7}$ 의 나눗셈은  $\frac{7}{19}$ 의 곱셈으로 고쳐서 계산할 수 있습니다.

따라서  $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7} = \frac{17}{8} \div \frac{19}{7} = \frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$ 입니다.

9. 모든 면이 평면인 입체도형이 있습니다. 다음 <조건> 으로부터 알 수 있는 이 입체도형에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

조건

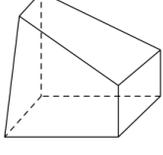
1. 밑면은 두 개이고 합동입니다.
2. 옆면이 여러 개 있고 밑면과 옆면은 모두 수직입니다.
3. 옆면은 모두 직사각형이고 합동입니다.
4. 모든 면이 다 사각형은 아닙니다.

- ① 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형은 각기둥입니다.
- ② 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형의 면의 개수는 5 개 이상입니다.
- ③ 조건 3 에 의해 이 입체도형은 직육면체입니다.
- ④ 조건 1, 2, 3 에 의해 이 입체도형의 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다.
- ⑤ 조건 4 에 의해 이 입체도형은 사각기둥은 아닙니다.

해설

옆면이 모두 직사각형이고, 합동이라도 밑면이 직사각형이 아니면 직육면체가 아닙니다.

10. 다음 입체도형을 각기둥이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 2개입니다.
- ② 두 밑면이 평행하지 않습니다.
- ③ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ④ 옆면이 4개입니다.
- ⑤ 모서리가 12개입니다.

**해설**

각기둥에서 두 밑면은 서로 합동이고 평행입니다.

11. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점                      ② 면                      ③ 모서리  
④ 밑면                          ⑤ 옆면

해설

밑면의 변의 수를  $\square$  개라고 하면

① (꼭짓점의 수) =  $\square \times 2$

② (면의 수) =  $\square + 2$

③ (모서리의 수) =  $\square \times 3$

④ (밑면) = 2

⑤ (옆면의 수) =  $\square$

이므로 가장 많은 것은 ③ 모서리의 수입니다.



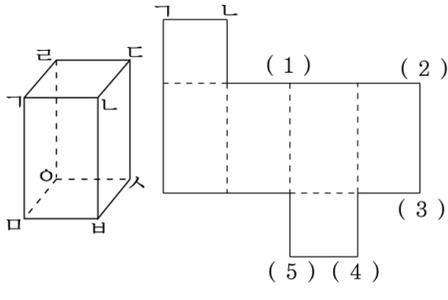
13. 다음은 각기둥과 각뿔을 비교할 때의 기준을 나열한 것입니다. 이 중 각기둥과 각뿔을 구별하는 기준이 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

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

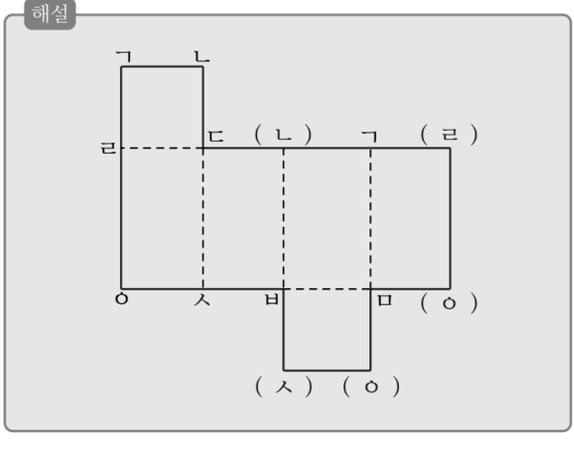
**해설**

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

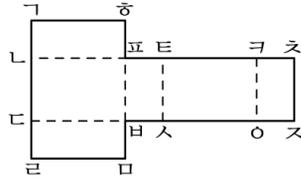
14. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 점 ㄴ    ② 점 ㄷ    ③ 점 ㅇ    ④ 점 ㅁ    ⑤ 점 ㅂ



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

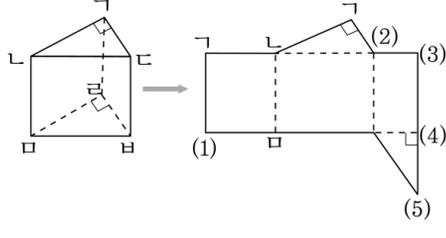


- ① 점 ㄴ    ② 점 ㄹ    ③ 점 ㅅ    ④ 점 ㆂ    ⑤ 점 ㆅ

**해설**

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

16. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



- ① (1) - 르      ② (2) - ㄷ      ③ (3) - ㄱ  
 ④ (4) - ㅂ      ⑤ (5) - ㅁ

**해설**

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 르입니다.

17. 모든 면이 삼각형으로 이루어진 각꼴의 이름을 쓰시오.

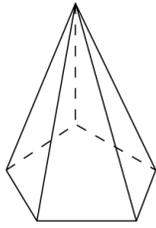
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각꼴

해설

밑면이 삼각형인 각꼴이므로 삼각꼴입니다.

18. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 구성 요소 사이의 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ② (밑면의 변의 수)<(면의 수)
- ③ (모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2
- ④ (모서리의 수)<(꼭짓점의 수)
- ⑤ (꼭짓점의 수)>(밑면의 변의 수)

해설

(면의 수)= 6개, (꼭짓점 수)= 6개, (모서리의 수)= 10개이므로

④ (모서리의 수)>(꼭짓점의 수)

19. 크기가 같은 사과 9 개를 4 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 1 명이 몇 개씩 먹을 수 있습니까?

- ①  $\frac{4}{9}$  개    ②  $1\frac{3}{4}$  개    ③  $2\frac{1}{4}$  개    ④  $2\frac{3}{4}$  개    ⑤  $3\frac{1}{4}$  개

해설

(1명이 먹을 수 있는 사과의 개수)

= (사과의 개수) ÷ (사람 수)

$$= 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (개)}$$

20. 두 계산식의 값을 각각 구하여 ㉠-㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} \qquad \textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4}$$

- ① 1      ②  $3\frac{1}{2}$       ③  $1\frac{5}{7}$       ④  $1\frac{24}{35}$       ⑤  $2\frac{11}{24}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} = \frac{5}{7} \times \frac{35}{14} = \frac{25}{14} = 1\frac{11}{14}$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{25} = \frac{1}{10}$$

따라서 ㉠-㉡는

$$1\frac{11}{14} - \frac{1}{10} = 1\frac{55}{70} - \frac{7}{70} = 1\frac{48}{70} = 1\frac{24}{35}$$

21. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

②  $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$

③  $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

④  $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

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

해설

①  $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

②  $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③  $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

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

22.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{5} \times \left( 4\frac{1}{5} \div \square \right) = 1\frac{2}{25}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{1}{3}$

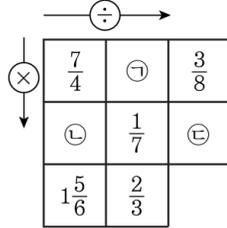
해설

$$\frac{3}{5} \times \left( 4\frac{1}{5} \div \square \right) = 1\frac{2}{25},$$

$$\left( 4\frac{1}{5} \div \square \right) = 1\frac{2}{25} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{25} \times \frac{1}{\frac{3}{5}} = \frac{9}{5},$$

$$\square = 4\frac{1}{5} \div \frac{9}{5} = \frac{21}{5} \times \frac{1}{\frac{9}{5}} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

23. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ① ⊖  $4\frac{1}{3}$ , ⊕  $\frac{1}{21}$ , ⊖  $3\frac{1}{3}$       ② ⊖  $3\frac{2}{3}$ , ⊕  $\frac{1}{21}$ , ⊖  $4\frac{1}{3}$   
 ③ ⊖  $4\frac{2}{3}$ , ⊕  $1\frac{1}{21}$ , ⊖  $7\frac{1}{3}$       ④ ⊖  $4\frac{2}{3}$ , ⊕  $1\frac{2}{21}$ , ⊖  $6\frac{1}{3}$   
 ⑤ ⊖  $4\frac{1}{3}$ , ⊕  $1\frac{2}{21}$ , ⊖  $5\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{7}{4} \div \oplus = \frac{3}{8},$$

$$\oplus = \frac{7}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{7}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{4} \times \ominus = 1\frac{5}{6},$$

$$\ominus = 1\frac{5}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{11}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$$

$$\omin� = 1\frac{1}{21} \div \frac{1}{7} = \frac{22}{21} \times 7 = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

24. 넓이가  $18\frac{2}{3}$  m<sup>2</sup>인 벽을 칠하는 데  $5\frac{1}{4}$  L의 페인트가 사용되었습니다.

$5\frac{2}{5}$  L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇 m<sup>2</sup>입니까?

- ①  $15\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup>      ②  $16\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup>      ③  $17\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup>  
④  $18\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup>      ⑤  $19\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup>

**해설**

벽의 넓이를 사용된 페인트의 양으로 나누어 구합니다.

(1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 18\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{4} = \frac{56}{3} \div \frac{21}{4} = \frac{56}{3} \times \frac{4}{21}$$

$$= \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9} (\text{m}^2)$$

( $5\frac{2}{5}$  L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 5\frac{2}{5} \times 3\frac{5}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{32}{9} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5} (\text{m}^2)$$

