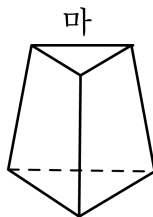
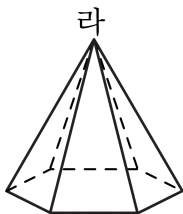
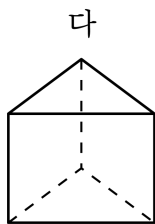
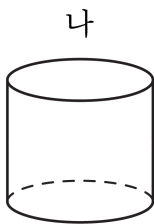
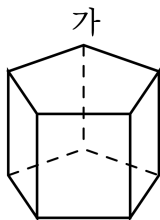


1. 다음 도형 중에서 각기둥을 찾고 그 기호와 이름이 바르게 연결된 것을 고르시오.



① 가 - 오각형

② 나 - 원뿔

③ 다 - 삼각기둥

④ 라 - 육각기둥

⑤ 마 - 삼각기둥

해설

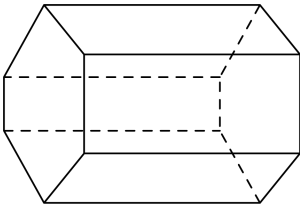
가. 오각기둥

나. 원기둥

라. 육각기둥

마. 두 밑면이 합동이 아니므로 이 도형은 각기둥이 아닙니다.

2. 아래 각기둥의 밑면의 모양은 무엇인지 구하시오.



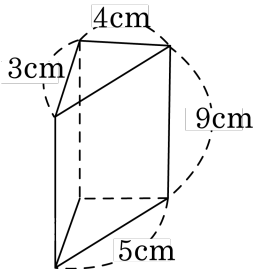
▶ 답 :

▷ 정답 : 육각형

해설

밑면의 모양이 육각형인 육각기둥입니다.

3. 각기둥의 높이는 몇 cm 입니까?



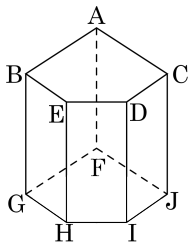
▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로
9 cm 입니다.

4. 아래 각기둥에서 면의 수는 몇 개인지 구하시오.



답:

개

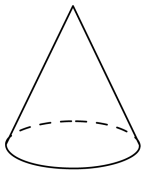


정답: 7개

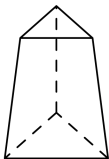
해설

밑면이 오각형인 오각기둥이므로
밑면의 변의 수는 5개이고,
면의 수는 $5 + 2 = 7$ (개) 입니다.

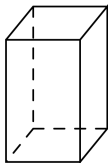
5. 다음 중 각뿔을 찾아 기호와 이름을 차례대로 쓰시오.



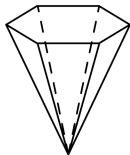
가



나



다



라

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 라

▶ 정답 : 육각뿔

해설

각뿔은 밑면이 1개이고, 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형입니다. 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

6. 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.

7. 다음 나눗셈을 계산하는 과정에서 빈 칸에 알맞은 수를 찾아보시오.

$$\frac{5}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{5}{7} \times \boxed{}$$

㉠ $\frac{14}{3}$

㉡ $\frac{3}{5}$

㉢ $\frac{1}{2}$

㉣ $\frac{3}{14}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

$$\frac{5}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{3}$$

8. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$3\text{m를 } \frac{1}{3}\text{m씩 자르면 } \square \text{도막이므로}$$
$$3 \div \frac{1}{3} = \square \text{입니다.}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

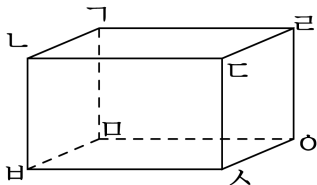
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 9

해설

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

9. 다음 사각기둥에서 면 $\square \text{ 스 } \bigcirc \text{ 르}$ 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.



- ① 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{ㅁ}$ ② 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㄷ } \text{르}$ ③ 면 $\text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{스 } \text{ㄷ}$
 ④ 면 $\text{ㅁ } \text{ㅂ } \text{스 } \text{ㅇ}$ ⑤ 면 $\text{ㄱ } \text{ㅁ } \text{ㅇ } \text{르}$

해설

면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{ㅁ}$ 은 면 $\text{ㄷ } \text{스 } \text{ㅇ } \text{르}$ 과 평행인 면이므로 밑면입니다.

10. 다음 안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.

각기둥에서 밑면의 오각형이면 기둥, 육각형이면
기둥입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

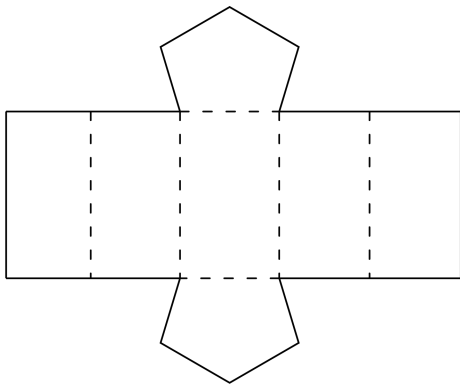
▷ 정답 : 오각

▷ 정답 : 육각

해설

각기둥에서 두 밑면은 다각형이고 그 이름에 따라 각기둥의 이름이 정해집니다.

11. 다음 전개도는 어떤 입체도형의 전개도인지 쓰시오.



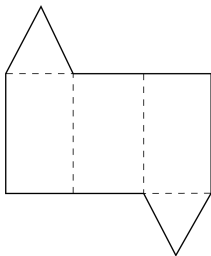
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

해설

오각형인 밑면 두 개와 직사각형인 옆면 5개로 되어 있으므로 이 입체도형은 오각기둥입니다.

12. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형에서 모서리의 수를 구하시오.



▶ 답 : 개

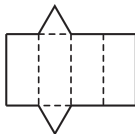
▷ 정답 : 9 개

해설

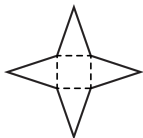
이 전개도로 만들 수 있는 입체도형은 삼각기둥입니다.
모서리의 수는 (밑면의 변의 수) $\times 3$ 이므로
 $3 \times 3 = 9$ (개) 입니다.

13. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

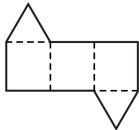
①



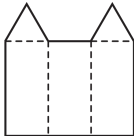
②



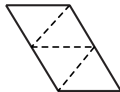
③



④



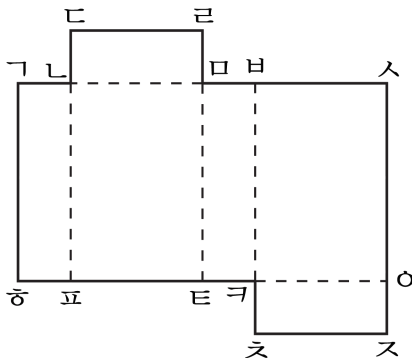
⑤



해설

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

14. 다음 전개도에서 면 $\triangle ABC$ 와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.

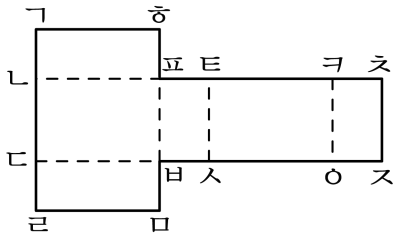


- ① 면 디니모리 ② 면 기흥표니 ③ 면 니표티모
④ 면 모티크비 ⑤ 면 비크오스

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.
면 $ABCD$ 는 밑면이므로 평행합니다.

15. 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.

16. $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $6 \div \frac{7}{3}$

② $6 \times \frac{3}{7}$

③ $6 \times \frac{7}{3}$

④ $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7} \div 6$

해설

$$6 \div \frac{3}{7} = \cancel{6}^2 \times \frac{7}{\cancel{3}_1} = 14$$

17. 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

① $\frac{1}{5} \div \frac{2}{5}$

② $\frac{7}{8} \div \frac{1}{8}$

③ $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}$

④ $\frac{52}{99} \div \frac{14}{99}$

⑤ $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$

해설

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

② $\frac{7}{8} \div \frac{1}{8} = 7 \div 1 = 7$

③ $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10} = 9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

④ $\frac{52}{99} \div \frac{14}{99} = 52 \div 14 = \frac{52}{14} = 3\frac{5}{7}$

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

18. 꼭짓점의 수가 24 개인 각기둥의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하십시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 22개

해설

꼭짓점의 수가 24 개인 각기둥은 십이각기둥입니다.
십이각기둥의 모서리의 수는 $12 \times 3 = 36(\text{개})$,
면의 수는 $12 + 2 = 14(\text{개})$ 로
차는 $36 - 14 = 22(\text{개})$ 입니다.

19. 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

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

20. 다음 중에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12 \div \frac{1}{5}$

② $5\frac{2}{3} \div \frac{5}{9}$

③ $\frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$

④ $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{8}$

⑤ $20 \div 1\frac{3}{7}$

해설

① $12 \div \frac{1}{5} = 12 \times 5 = 60$

② $5\frac{2}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{17}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{17}{3} \times \frac{9}{5} = \frac{51}{5} = 10\frac{1}{5}$

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

④ $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{8} = \frac{5}{2} \div \frac{11}{8} = \frac{5}{2} \times \frac{8}{11}$
 $= \frac{20}{11} = 1\frac{9}{11}$

⑤ $20 \div 1\frac{3}{7} = 20 \times \frac{7}{10} = 14$

21. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

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

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

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

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$
④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

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. 넓이가 $6\frac{3}{4}\text{ cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $4\frac{2}{5}\text{ cm}$ 일 때, 높이는 몇 cm
 입니까?

① $3\frac{3}{44}\text{ cm}$

② $2\frac{3}{43}\text{ cm}$

③ $1\frac{3}{44}\text{ cm}$

④ $\frac{5}{44}\text{ cm}$

⑤ $3\frac{1}{44}\text{ cm}$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$6\frac{3}{4} = 4\frac{2}{5} \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\text{삼각형의 높이}) = 6\frac{3}{4} \times 2 \div 4\frac{2}{5} = \frac{27}{\cancel{4}_2} \times \cancel{2} \div \frac{22}{5}$$

$$= \frac{27}{2} \times \frac{5}{22} = \frac{135}{44} = 3\frac{3}{44}(\text{cm})$$

23. ㉔는 다음과 같은 성질을 가지고 있는 도형입니다. 다음 중 ㉔에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것인지 고르시오.

㉔는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.
㉔의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다.
㉔의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다.
㉔의 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.
㉔의 모서리의 수는 12 개입니다.

- ① 회전체입니다.
② 부피를 갖고 있지 않습니다.
③ 꼭짓점의 수는 12개입니다.
④ 옆면을 펼치면 직사각형이 됩니다.
⑤ 밑면에 평행인 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.

해설

㉔는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다. → 모서리가 선분으로 이루어진 입체도형입니다.
㉔의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다. → 각뿔.
㉔의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다. → 각뿔.
㉔를 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.
→ 사각기둥이 아님
㉔의 모서리의 수는 12 개입니다. → 각뿔의 모서리의 수는 (한 밑면의 변의 수) $\times 2$ 이므로 밑면이 육각형입니다.
따라서 이 도형은 육각뿔입니다.
① 육각뿔은 회전체가 될 수 없습니다.
② 육각뿔은 입체도형이므로 부피를 갖습니다.
③ 육각뿔의 꼭짓점의 수는 7 개입니다.
④ 육각뿔의 옆면을 펼치면 직사각형이 안 됩니다.
⑤ 육각뿔을 밑면과 평행한 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.
따라서 주어진 성질을 갖는 도형에 대해 바르게 설명한 것은 ⑤ 번입니다.

24. 어떤 물건의 무게를 달에서 재면 지구에서 잰 때의 $\frac{1}{6}$ 이 된다고 합니다.

달에서 정인의 몸무게가 $7\frac{1}{3}$ kg 일 때, 지구에서의 몸무게는 몇 kg
입니까?

① 43 kg

② 44 kg

③ 45 kg

④ 46 kg

⑤ 47 kg

해설

지구에서의 몸무게를 $\square$ kg이라고 하면,

$$\square \times \frac{1}{6} = 7\frac{1}{3}, \square = 7\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{22}{3} \times \frac{2}{1} = 44(\text{kg})$$

따라서 지구에서의 몸무게는 44kg입니다.

25. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 4\frac{2}{5}$$

$$\text{나} \div \text{가} = \frac{1}{3}$$

$$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$$

① $2\frac{11}{88}$

② $2\frac{23}{88}$

③ $\frac{15}{88}$

④ $2\frac{13}{88}$

⑤ $1\frac{13}{88}$

해설

$$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$$

$$\text{나} \div \text{가} = \frac{63}{20} \div \text{가} = \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

$$\text{가} = \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{189}{20} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$\text{다} = \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{\cancel{20}_4} \times \frac{\cancel{5}^1}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$$