

1. 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.

2. 다음을 <보기>와 같이 계산할 때,  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

<보기>

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

$$5 \div \frac{1}{7} = 5 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

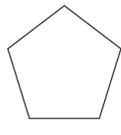
▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 35

해설

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

3. 밑면과 옆면의 모양이 다음과 같은 입체도형의 이름을 쓰시오.



밑면의 모양



옆면의 모양

▶ 답:

▶ 정답: 오각뿔

해설

밑면이 오각형이고, 옆면이 삼각형이므로 오각뿔입니다.

4. 삼각꼴은 면이 모두 몇 개입니까?

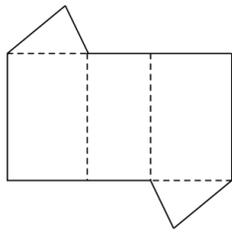
▶ 답:                      3   개

▷ 정답: 4개

해설

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

5. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?



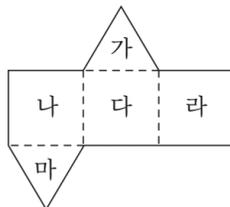
▶ 답:

▷ 정답: 삼각기둥

해설

밑면의 모양이 삼각형인 각기둥의 전개도이므로 삼각기둥의 전개도입니다.

6. 다음 삼각기둥의 전개도를 보고 밑면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

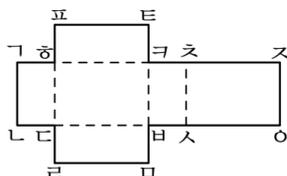
▷ 정답: 면가

▷ 정답: 면마

**해설**

삼각기둥의 밑면은 삼각형이므로 이 전개도에서 밑면은 면가, 면마이고 옆면은 면나, 면다, 면라입니다.

7. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 면 표ㅎㅋㅌ과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



- ① 면 가ㄴㄷㅎ      ② 면 ㅎㄷㅅㅋ      ③ 면 ㅋㅅㅁㅌ  
 ④ 면 ㅌㅅㅇㅌ      ⑤ 면 ㄷㄹㅁㅅ

**해설**

평행인 면은 사각기둥을 만들었을 때, 마주 보는 면이 됩니다.

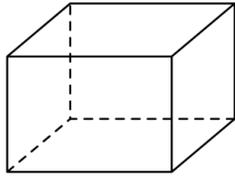
8. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

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

$$\begin{aligned} & \text{(한 봉지에 담는 사탕의 무게)} \\ & = (\text{사탕 전체의 무게}) \div (\text{봉지의 수}) \\ & = 2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9} (\text{kg}) \end{aligned}$$

9. 다음 그림과 같은 직육면체를 평면으로 자를 때, 단면의 모양이 될 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고른 것을 찾아쓰시오.



- |       |        |
|-------|--------|
| ㉠ 삼각형 | ㉡ 사다리꼴 |
| ㉢ 오각형 | ㉣ 육각형  |

- ① ㉠, ㉡      ② ㉡, ㉣      ③ ㉠, ㉡, ㉣  
 ④ ㉠, ㉡, ㉣      ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

**해설**

삼각형	사다리꼴
오각형	육각형

10. 다음은 각뿔의 옆면에 대한 설명입니다. 바르게 설명한 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 옆면의 하나는 4개의 모서리로 이루어져 있습니다.
- ② 옆면이 5개인 각뿔은 사각뿔입니다.
- ③ 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다
- ④ 밑면의 모양에 따라 옆면의 모양이 달라집니다.
- ⑤ 각뿔의 높이는 모서리의 길이와 같습니다.

**해설**

- ① 각뿔의 옆면은 모두 삼각형이므로 3개의 모서리로 이루어져 있습니다.
- ② 옆면이 5개인 각뿔은 오각뿔입니다.
- ④ 밑면의 모양에 따라 옆면의 개수가 달라집니다.
- ⑤ 각뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.

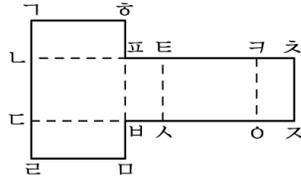
11. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 각기둥에서는 밑면과 평행으로 자른 단면의 모양은 밑면의 모양과 크기가 똑같습니다.
- ② 각뿔에서는 면과 면이 수직으로 만나지 않습니다.
- ③ 각기둥의 모서리 중에는 높이가 되는 모서리가 있습니다.
- ④ 각뿔의 밑면과 평행으로 자른 단면의 모양은 밑면의 모양과 크기가 똑같습니다.
- ⑤ 각기둥에서 모든 옆면과 밑면은 수직으로 만납니다.

**해설**

④ 각뿔의 밑면과 평행으로 잘라 그 단면을 보면 모양은 같습니다. 그러나 각뿔의 꼭짓점으로 갈수록 그 단면의 크기는 작아집니다.

12. 다음은 사각기둥의 전개도에서 모서리 ㅎ표와 겹쳐지는 모서리는 어느 것인지 고르시오.



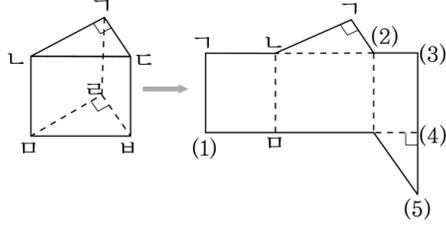
- ① 모서리 ㄱㅎ      ② 모서리 ㄷㄹ      ③ 모서리 ㅅㅈ  
 ④ 모서리 ㅅㅈ      ⑤ 모서리 ㅆㅈ

**해설**

모서리 ㅎ표와 겹쳐지는 모서리는 접었을 때 맞닿는 변인 모서리 ㅆ표입니다.



14. 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.

15. 꼭짓점의 수가 7개인 각꼴의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 육각꼴

해설

꼭짓점의 수가 7개인 밑면의 변의 수는  $7 - 1 = 6(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양은 육각형입니다. 따라서 이 각꼴의 이름은 육각꼴입니다.

16. 꼭짓점의 수가 24 개인 각기둥의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

▶ 답:                       개

▷ 정답: 22개

**해설**

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



18. 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.

19. 넓이가  $6\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>인 평행사변형의 밑변의 길이가  $2\frac{1}{7}$  cm 일 때, 높이는 몇 cm입니까?

①  $5\frac{5}{6}$  cm

②  $\frac{12}{35}$  cm

③  $2\frac{7}{12}$  cm

④  $2\frac{5}{6}$  cm

⑤  $2\frac{11}{12}$  cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= 6\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{7} = \frac{25}{4} \div \frac{15}{7} = \frac{25}{4} \times \frac{7}{15} \\ &= \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}\end{aligned}$$

20. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $12 \div \frac{3}{4}$

②  $16 \div \frac{4}{7}$

③  $10 \div \frac{5}{6}$

④  $20 \div \frac{4}{5}$

⑤  $27 \div \frac{3}{7}$

해설

①  $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$

②  $16 \div \frac{4}{7} = 16 \times \frac{7}{4} = 28$

③  $10 \div \frac{5}{6} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$

④  $20 \div \frac{4}{5} = 20 \times \frac{5}{4} = 25$

⑤  $27 \div \frac{3}{7} = 27 \times \frac{7}{3} = 63$

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

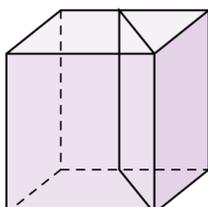
①  $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

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. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.



- ① 19개    ② 18개    ③ 21개    ④ 15개    ⑤ 25개

**해설**

사각기둥과 삼각기둥 두 도형으로 나누어집니다.

모서리 수 : (밀면의 변의 수)×3

사각기둥 :  $4 \times 3 = 12$

삼각기둥 :  $3 \times 3 = 9$

$12 + 9 = 21$  개

23.  $\frac{6}{7} \div \frac{\square}{7}$ 의 몫이 자연수일 때,  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{6}{7} \div \frac{\square}{7} = 6 \div \square \text{이므로}$$

몫이 자연수가 되려면  $\square$  안에는 6의 약수가 들어가야 합니다.

6의 약수 : 1, 2, 3, 6

따라서  $\square$  안에는 1, 2, 3, 6이 들어갈 수 있습니다.

24. 밑면의 가로가  $2\frac{2}{3}$  cm, 세로가  $\frac{6}{7}$  cm인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가  $1\frac{3}{7}$  cm<sup>3</sup> 라면, 높이는 몇 cm인지 구하시오.

①  $1\frac{1}{8}$  cm

②  $\frac{16}{7}$  cm

③  $\frac{11}{16}$  cm

④  $1\frac{5}{8}$  cm

⑤  $\frac{5}{8}$  cm

해설

(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (한 밑면의 넓이)

$$= 1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7}\right) = 1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{3} \times \frac{6}{7}\right)$$

$$= 1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}(\text{cm})$$

따라서 직육면체의 높이는  $\frac{5}{8}$  cm입니다.

25. 음료수 1.5L중에서  $\frac{3}{4}$ L을 정은이와 주은이가 똑같이 나누어 마시고, 남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ L을 정은이가 더 마셨습니다. 정은이가 마신 음료수는 모두 몇 L입니까?

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

**해설**

(정은이가 마신 음료수)=(주은이와 똑같이 나누어 마신 양)+(남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ )에서

$$(\text{주은이와 똑같이 나누어 마신 양}) = 1.5 \times \frac{3}{4} \div 2$$

$$(\text{남은 음료수의 } \frac{1}{2}) = 1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \text{ 이므로}$$

(정은이가 마신 음료수)

$$= \left(1.5 \times \frac{3}{4} \div 2\right) + \left(1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{15}{10} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{15}{10} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{9}{16} + \frac{3}{16} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}(\text{L})$$