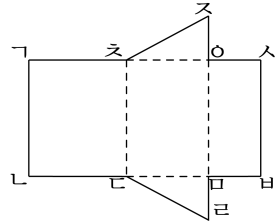


1. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면  $\text{스드로}$ 와 수직인 면을 모두 고르시오.

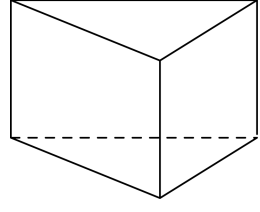


- ① 면  $\text{ㄱ드스}$       ② 면  $\text{ㄱ르오}$       ③ 면  $\text{스스오}$   
④ 면  $\text{드르오}$       ⑤ 면  $\text{오르스}$

해설

옆면과 밑면은 수직입니다.

2. 다음 그림에 대한 설명이 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

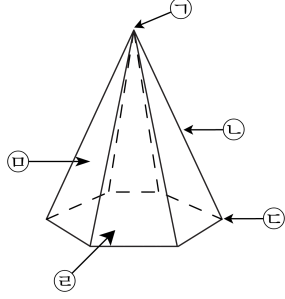


- ① 밑면모양이 육각형입니다.
- ② 모서리는 10개입니다.
- ③ 밑면이 1개입니다.
- ④ 옆면은 직사각형입니다.
- ⑤ 면의 모양이 모두 똑같습니다.

해설

위의 그림은 삼각기둥입니다.  
각기둥은 옆면은 직사각형이며, 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다. 모서리는 9개이고, 꼭짓점은 6개입니다.

3. 그림의 각 부분의 명칭을 연결한 것으로 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① A - 각뿔의 꼭짓점

② B - 면
- ③ C - 꼭짓점

④ D - 밑면
- ⑤ E - 옆면

해설

A는 면과 면이 만나는 모서리입니다.

4. 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{5} \div \frac{2}{5}$   
④  $\frac{52}{99} \div \frac{14}{99}$

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

③  $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}$

해설

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

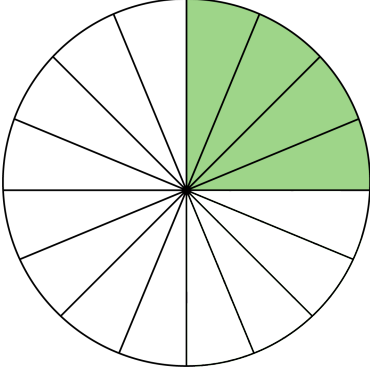
②  $\frac{7}{8} \div \frac{1}{8} = 7 \div 1 = 7$

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

5. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



- ①  $\frac{1}{3}$
- ②  $\frac{1}{4}$
- ③  $\frac{1}{5}$
- ④  $\frac{4}{15}$
- ⑤  $\frac{4}{16}$

해설

전체 : 16 칸, 색칠한 부분 : 4 칸  $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

6. 다음 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

18 : 4

- ①  $\frac{4}{18}$
- ②  $\frac{2}{9}$
- ③  $\frac{18}{4}$
- ④  $4\frac{1}{2}$
- ⑤  $\frac{7}{2}$

해설

$$\frac{\text{(비교하는 양)}}{\text{(기준량)}} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

7. 삼각형의 밑변이  $5\frac{1}{4}$  cm 이고, 넓이가  $3\frac{3}{8}$  cm<sup>2</sup> 일 때, 삼각형의 높이를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

- ①  $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \times 2\right)$                       ②  $3\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$   
③  $\left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4}$                       ④  $3\frac{3}{8} \div 2 \div 5\frac{1}{4}$   
⑤  $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \div 2\right)$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$

$$(\text{높이}) = (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

따라서 삼각형의 높이를 구하는 식은

$$3\frac{3}{8} \times 2 \div 5\frac{1}{4} = \left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

8. 넓이가  $4\frac{1}{4}\text{cm}^2$ 인 직사각형의 가로 길이가  $1\frac{3}{8}\text{cm}$ 일 때, 세로의 길이는 몇 cm입니까?

- ①  $2\frac{1}{11}\text{cm}$                       ②  $\frac{11}{34}\text{cm}$                       ③  $1\frac{6}{11}\text{cm}$   
④  $3\frac{1}{11}\text{cm}$                       ⑤  $2\frac{9}{11}\text{cm}$

해설

$$4\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{17}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{17}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{8}^2}{11} = \frac{34}{11} = 3\frac{1}{11}(\text{cm})$$

9. 평행사변형의 넓이는  $74.75\text{cm}^2$  이고, 밑변의 길이는  $32.5\text{cm}$  입니다.  
이 평행사변형의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

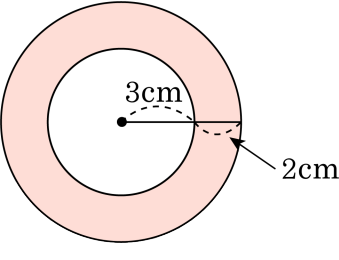
▶ 답: cm

▶ 정답 : 2.3cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{넓이}) \div (\text{밑변}) \\ &= 74.75 \div 32.5 \\ &= 2.3(\text{cm})\end{aligned}$$

10. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 50.24cm<sup>2</sup>

해설

(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)  
=  $(5 \times 5 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)$   
=  $78.5 - 28.26 = 50.24(\text{cm}^2)$

11. 한 면의 넓이가  $16\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?

㉠  $96\text{ cm}^2$

㉡  $92\text{ cm}^2$

㉢  $88\text{ cm}^2$

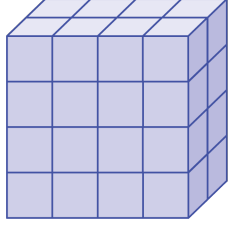
㉣  $80\text{ cm}^2$

㉤  $76\text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 겉넓이}) &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= 16 \times 6 = 96(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

12. 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  인 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 정육면체를 완성하려면 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하는지 구하시오.



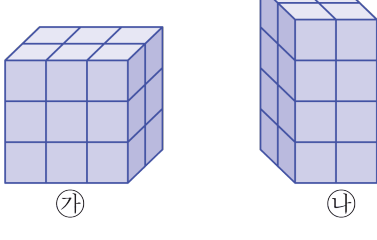
▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 32개

해설

가로가 4개, 높이가 4개이므로 정육면체를 만들기 위해서는 세로의 쌓기나무 개수도 4개가 되어야 합니다.  
위의 쌓기나무 개수는  $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{개})$ ,  
완성한 정육면체의 쌓기나무 개수는  $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$ ,  
따라서 필요한 쌓기나무 개수는  $64 - 32 = 32(\text{개})$ 입니다.

13. 다음 두 도형에서 어느 것의 쌓기나무가 몇 개 더 많은지 맞게 구한 것을 고르시오.

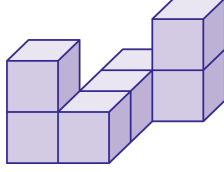


- ㉠ ㉡, 2개
- ㉡ ㉡, 4개
- ㉢ ㉢, 2개
- ㉣ ㉣, 4개
- ㉤ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

해설

㉡:쌓기나무는 6개씩 3층이므로 모두 18개  
㉣:쌓기나무는 4개씩 4층이므로 모두 16개  
두 도형의 쌓기나무 개수의 차 :  $18 - 16 = 2$ (개)  
따라서 ㉡의 쌓기나무가 ㉣의 쌓기나무보다 2(개) 더 많습니다.

14. 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체 7 개를 붙여서 다음과 같은 입체도형을 만들었습니다. 이 입체도형의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



- ①  $112\text{ cm}^2$       ②  $116\text{ cm}^2$       ③  $120\text{ cm}^2$   
④  $144\text{ cm}^2$       ⑤  $168\text{ cm}^2$

해설

정육면체 한 면의 넓이는  $2 \times 2 = 4(\text{cm}^2)$   
그림의 모양은 정육면체 7 개를 쌓은 것이므로 면의 수를 모두 구하면  $6 \times 7 = 42(\text{개})$   
두 면이 겹쳐진 곳의 수는 6 군데이므로, 보이지 않는 면은  $6 \times 2 = 12(\text{개})$ 입니다.  
따라서 보이는 쪽에 있는 면은 모두  $42 - 12 = 30(\text{개})$ 입니다.  
겉넓이 :  $30 \times 4 = 120(\text{cm}^2)$

15. 길이가 40m인 끈이 있습니다. 이 끈으로 한 변의 길이가 0.4m인 정사각형을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :                        개

▷ 정답 : 25  개

해설

$40 \div (0.4 \times 4) = 40 \div 1.6 = 25(\text{개})$

16. 어떤 수를 7.2로 나눈 몫은 2.67이고 나머지는 0.032입니다. 어떤 수를 1.6으로 나눈 몫을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12.035

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \div 7.2 = 2.67 \cdots 0.032$$

$$\square = 7.2 \times 2.67 + 0.032 = 19.256$$

$$19.256 \div 1.6 = 12.035$$

17. 신현이의 몸무게는 아버지의 몸무게의 56%입니다. 신현이의 몸무게가 42 kg 이면, 아버지의 몸무게는 신현이의 몸무게의 약 몇 배인지 소수 첫째 자리까지 반올림하여 나타내시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 1.8배

해설

$$(\text{신현이의 몸무게}) = (\text{아버지의 몸무게}) \times 0.56$$

$$(\text{아버지의 몸무게}) = (\text{신현이의 몸무게}) \div 0.56$$

$$= 42 \div 0.56 = 75(\text{ kg})$$

$$75 \div 42 = 1.785 \dots \rightarrow \text{약 } 1.8(\text{배})$$

18. 물이 340 mL 들어 있는 비커에 크기가 같은 구슬 5 개를 완전히 잠기게 넣었더니 전체 들어 0.54 L 가 되었습니다. 구슬 한 개의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인니까?

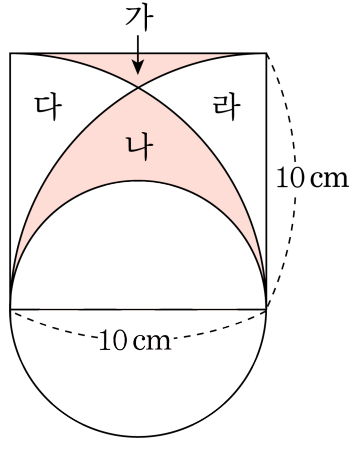
▶ 답 :            $\text{cm}^3$

▷ 정답 : 40  $\text{cm}^3$

해설

0.54 L = 540 mL  
늘어난 물의 양 :  $540 - 340 = 200$  (mL)  
구슬 5 개의 부피 : 200 (mL)  
구슬 1 개의 부피 :  $200 \div 5 = 40$  (mL)  
따라서  $40 \text{ mL} = 40 \text{ cm}^3$

19. 다음 도형에서 가와 나, 라의 넓이의 차는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



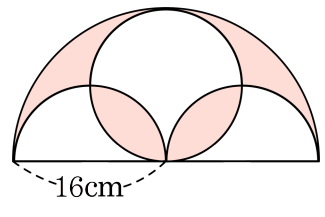
▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 17.75 $\text{cm}^2$

해설

그림에서 다와 라의 넓이는 같습니다.  
 $(\text{나} - \text{가}) = (\text{나} + \text{다}) - (\text{가} + \text{라})$   
 $= \left( 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$   
 $- \left( 10 \times 10 - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right)$   
 $= (78.5 - 39.25) - (100 - 78.5)$   
 $= 39.25 - 21.5$   
 $= 17.75(\text{cm}^2)$

20. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

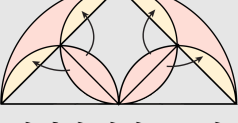


▶ 답 :                                  $\text{cm}^2$

▷ 정답 :    145.92  $\text{cm}^2$

해설

보조선을 그어 넓이가 같은 도형끼리 이동시킨 후 계산하면 편리합니다.



(반원의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 $= 16 \times 16 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 32 \times 16 \times \frac{1}{2}$   
 $= 401.92 - 256 = 145.92 (\text{cm}^2)$