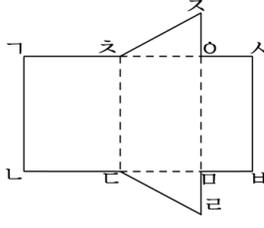


1. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면  $\square\text{C}\square\text{C}$ 과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



- ① 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ② 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ③ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$   
 ④ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ⑤ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$

**해설**

각기둥에서 두 밑면은 평행이고 합동입니다.

2. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

**해설**

모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

3. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$10.56 \div 26.4$$

- ①  $1056 \div 264$       ②  $105.6 \div 26.4$       ③  $1.056 \div 2.64$   
④  $10.56 \div 2.64$       ⑤  $0.1056 \div 2640$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다.  $1.056 \div 2.64$  는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로  $10.56 \div 26.4$  와 몫이 같습니다.

4. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $45.72 \div 3.6$       ②  $4.572 \div 36$       ③  $0.4572 \div 3.6$

④  $457.2 \div 0.36$       ⑤  $4572 \div 36$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 36 으로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 36 으로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 나누어지는 수가 가장 큰 것입니다. 따라서  $45720 \div 36$  의 몫이 가장 큼니다.

①  $457.2 \div 36$

②  $4.572 \div 36$

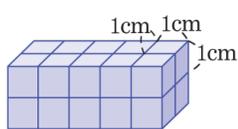
③  $4.572 \div 36$

④  $45720 \div 36$

⑤  $4572 \div 36$



6. 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



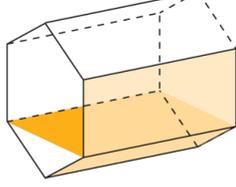
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 20  $\text{cm}^3$

**해설**

직육면체의 부피는 (밑넓이)×(높이)이며,  
쌓기나무의 개수인 (가로)×(세로)×(높이)의 계산값과 같습니다.  
따라서 쌓기나무의 개수는 가로 5개, 세로 2개, 높이 2개, 즉  $5 \times 2 \times 2 = 20$ (개)입니다.  
쌓기나무 1개의 부피가  $1 \times 1 \times 1 = 1 \text{cm}^3$  이므로 20개의 부피는  $20 \text{cm}^3$

7. 그림과 같이 육각기둥을 색칠한 면을 따라 잘라서 2개의 각기둥을 만들었습니다. 육각기둥을 자르면 각각 어떤 각기둥 2개가 되는지 구하시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

▷ 정답: 삼각기둥

**해설**

윗부분의 각기둥은 밑면이 오각형인 오각기둥이고,  
아래부분의 각기둥은 밑면이 삼각형인 삼각기둥입니다.

8. 1부터 50까지의 수가 있습니다. 수의 전체에 대한 3의 배수의 비는 어느 것입니까?

① 10 : 49

② 50과 16의 비

③ 16 : 50

④  $\frac{8}{26}$

⑤ 3 : 50

해설

1부터 50까지의 숫자는 50개이며, 50안에 3의 배수는 16개입니다. 수 전체에 대한 3의 배수의 비는 16 : 50입니다.

9. 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $2:5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비  $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비  $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

④ 4에 대한 2의 비  $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8  $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

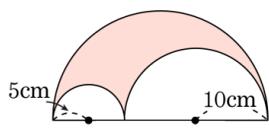
해설

⑤ 25 대 8  $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$





12. 다음 반원에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?

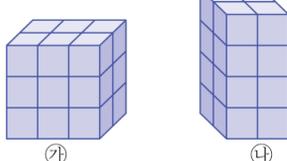


- ①  $78.5 \text{ cm}^2$       ②  $157 \text{ cm}^2$       ③  $235.5 \text{ cm}^2$   
④  $314 \text{ cm}^2$       ⑤  $392.5 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\ & = (\text{큰 반원의 넓이}) - (\text{작은 두 반원의 넓이}) \\ & = \left(15 \times 15 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) - \left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) \\ & \quad - \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) \\ & = 353.25 - 39.25 - 157 \\ & = 157(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

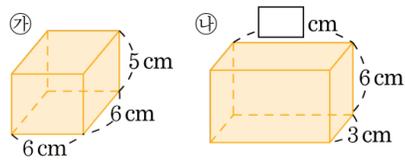


- ㉠ ㉡, 2개  
㉢ ㉣, 4개  
㉤ ㉥, 2개  
㉦ ㉧, 4개  
㉨ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

해설

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

14. 가, 나 두 입체도형의 부피는 같습니다.  안에 알맞은 수를 고르시오.



- ① 10      ② 9      ③ 8      ④ 7      ⑤ 6

해설

가 :  $6 \times 6 \times 5 = 180(\text{cm}^3)$

가 의 부피 = 나 의 부피

$\times 3 \times 6 = 180 \text{cm}^3$

$= 180 \div 18$

$= 10(\text{cm})$

15. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개  
입니까?

- ① 10개    ② 12개    ③ 14개    ④ 16개    ⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를  $\square$ 라 하면,  
(꼭짓점의 수) =  $\square \times 2$   
(모서리의 수) =  $\square \times 3$   
(면의 수) =  $\square + 2$   
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로  
 $\square \times 3 + \square \times 2 = 60$   
 $\square \times 5 = 60$   
 $\square = 12$   
밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.  
십이각형의 면의 수:  $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

16. 인철이는  $7\frac{1}{4}$  시간에  $19\frac{1}{3}$  km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면 인철이가 3시간 동안 간 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 8 km

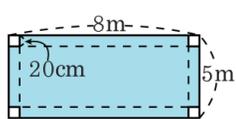
해설

$$\begin{aligned} \text{(1시간 동안 가는 거리)} &= 19\frac{1}{3} \div 7\frac{1}{4} = \frac{58}{3} \div \frac{29}{4} \\ &= \frac{58}{3} \times \frac{4}{29} = \frac{8}{3} \text{(km)} \end{aligned}$$

$$\text{(3시간 동안 간 거리)} = \frac{8}{3} \times 3 = 8 \text{(km)}$$



18. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 들이를  $\text{m}^3$ 로 나타내시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{m}^3$

▷ 정답:  $6.992\text{m}^3$

**해설**

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$ ,  $1\text{ cm} = 0.01\text{ m}$   
(가로의 길이)  $= 8 - 0.2 \times 2 = 7.6(\text{ m})$   
(세로의 길이)  $= 5 - 0.2 \times 2 = 4.6(\text{ m})$   
(높이)  $= 0.2(\text{ m})$   
(상자의 들이)  $= 7.6 \times 4.6 \times 0.2 = 6.992(\text{ m}^3)$

19. 다음 중 아래의 나눗셈에 대해 바르게 설명한 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

$$\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$$

- (가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수이면,  
몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 큼니다.  
(나) 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작습니다.  
(다)  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수이면  
몫은  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 항상 큼니다.  
(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.

- ① (가), (나)                      ② (가), (다)  
③ (가), (라)                      ④ (나), (다), (라)  
⑤ (가), (나), (다), (라)

**해설**

나눗셈의 몫이 항상 나누어지는 수보다 작아지는 것은 아닙니다. 나누는 수가 1보다 작은 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 커지고, 나누는 수가 1보다 큰 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 작아집니다.

예를 들어 설명하는 다음과 같습니다.

(가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수인 경우

$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 2, \frac{4}{3} < 2$$

(나)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 1이거나 1보다 작으면,  $\frac{\star}{\square}$ 과 같거나,  $\frac{\star}{\square}$ 보다 큰 수가 될 수 있습니다.

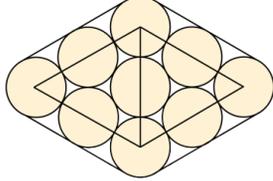
따라서, 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작지는 않습니다.

(다) 나누는 수가 1보다 작을 때 몫은 나누어지는 수보다 커지게 됩니다. 그런데 나누어지는 수  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수라고 해서 몫이 나누는 수  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 크다고 말할 수는 없습니다.

(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.

따라서, 바르게 설명한 것은 3번 (가), (라)입니다.

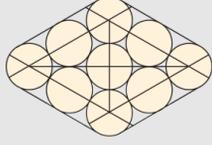
20. 반지름이 4cm인 원통 9 개를 끈으로 묶은 것입니다. 끈으로 둘러싸인 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가요? (단, 묶을 때의 매듭의 길이는 무시하고, 정삼각형의 높이는 한 변의 약 0.87 배입니다.)



▶ 답:  $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $528.96 \text{ cm}^2$

해설



$$\begin{aligned}
 & (\text{정삼각형의 넓이}) \times 2 + (\text{직사각형의 넓이}) \times 4 + (\text{원의 넓이}) \\
 & = \left( 16 \times 16 \times 0.87 \times \frac{1}{2} \times 2 \right) + (16 \times 4 \times 4) + (4 \times 4 \times 3.14) \\
 & = 222.72 + 256 + 50.24 \\
 & = 528.96 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$