

1. 다음 표의 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

각기둥	면의수	꼭짓점의수	모서리의수
삼각기둥	5	6	9
칠각기둥	㉠		㉡
팔각기둥		㉢	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 16

### 해설

밑면의 변의 수를  $\square$  개라고 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 2$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3 \text{ 이므로}$$

$$\text{㉠} = 7 + 2 = 9, \text{㉡} = 7 \times 3 = 21, \text{㉢} = 8 \times 2 = 16 \text{ 입니다.}$$

2. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{9} = \square$$

①  $2\frac{1}{2}$

②  $3\frac{1}{2}$

③  $\frac{2}{7}$

④  $4\frac{1}{2}$

⑤  $5\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{\square}{\bigcirc} \div \frac{\triangle}{\bigcirc} = \square \div \triangle = \frac{\square}{\triangle} \text{이므로}$$

$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{9} = 7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \text{입니다.}$$

3. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

① 후항은 8입니다.

② 전항은 3입니다.

③ 비의 값은  $\frac{8}{3}$ 입니다.

④ 8에 대한 3의 비입니다.

⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

#### 해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.

비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.

따라서  $\frac{3}{8}$ , 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

4. 7 : 4 를 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

① 7 대 4

② 4 에 대한 7 의 비

③ 7 의 4에 대한 비

④ 7 과 4 의 비

⑤ 7에 대한 4의 비

해설

7 : 4는 7 대 4 , 7과 4의 비,  
4에 대한 7의 비, 7의 4에 대한 비로 나타낼 수 있습니다.

5. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$8 : 25$$

①  $\frac{25}{8}$ , 3.125

②  $\frac{25}{8}$ , 3.25

③  $3\frac{1}{8}$ , 3.125

④  $\frac{8}{25}$ , 0.032

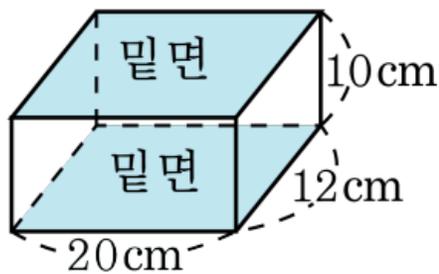
⑤  $\frac{8}{25}$ , 0.32

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})}$$

$$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$$

6. 다음 직육면체를 보고 부피를 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}^3$

▷ 정답 : 2400           $\text{cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 20 \times 12 \times 10 = 2400(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

7. 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

(1 명이 먹을 수 있는 사과의 개수)

= (사과의 개수)  $\div$  (사람 수)

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

8. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $8 \div \frac{2}{9}$

②  $8 \div \frac{3}{4}$

③  $8 \div \frac{5}{7}$

④  $8 \div \frac{2}{3}$

⑤  $8 \div \frac{4}{5}$

해설

나누어지는 수가 같으므로, 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

보기의 나누는 수 중에서 가장 작은 수는  $\frac{2}{9}$ 입니다. 따라서 몫이

가장 큰 것은  $8 \div \frac{2}{9}$ 입니다.

9. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다.  
□안에 들어갈 수로 잘못된 것은 어느 것입니까?

$$16.432 \div 3.16 = \frac{\textcircled{1}}{100} \div \frac{\textcircled{2}}{100} = \textcircled{3} \div \textcircled{4} = \textcircled{5}$$

① 1643.2

② 316

③ 1643.2

④ 316

⑤ 52

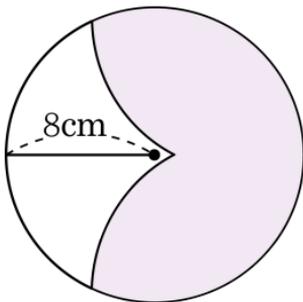
### 해설

소수 두 자리 수는 분모가 100 인 분수로 나타냅니다.

$$16.432 \div 3.16 = \frac{1643.2}{100} \div \frac{316}{100} = 1643.2 \div 316 = 5.2$$

따라서 ⑤ 52 는 5.2가 되어야 합니다.

10. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의  $\frac{5}{8}$  입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



①  $188.4 \text{ cm}^2$

②  $125.6 \text{ cm}^2$

③  $94.2 \text{ cm}^2$

④  $62.8 \text{ cm}^2$

⑤  $31.4 \text{ cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

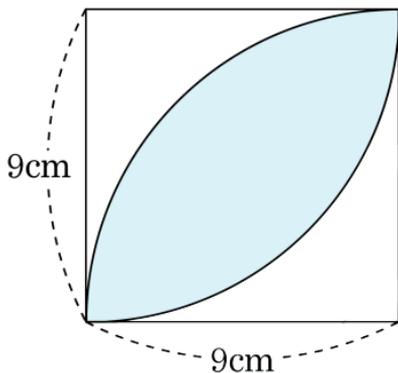
$$= (\text{반지름이 } 8 \text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$= (8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$= 8 \times 5 \times 3.14$$

$$= 125.6 (\text{cm}^2)$$

11. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 28.26 cm

해설

$$\begin{aligned} & \left( \text{지름이 } 18 \text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{4} \right) \times 2 \\ & = \left( 18 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) \times 2 = 28.26(\text{cm}) \end{aligned}$$

12. 겹넓이가  $726 \text{ cm}^2$  인 정육면체의 한 면의 넓이를 구하시오.

①  $81 \text{ cm}^2$

②  $100 \text{ cm}^2$

③  $121 \text{ cm}^2$

④  $144 \text{ cm}^2$

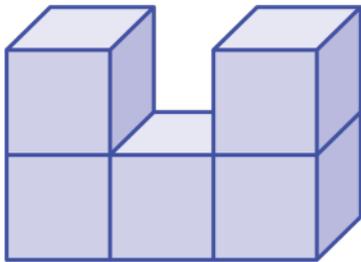
⑤  $169 \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{정육면체의 겹넓이}) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

$$(\text{한 면의 넓이}) = 726 \div 6 = 121(\text{cm}^2)$$

13. 다음 도형의 부피가  $1080\text{ cm}^3$  일 때, 정육면체 모양인 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:           $\text{cm}$

▷ 정답: 6  $\text{cm}$

#### 해설

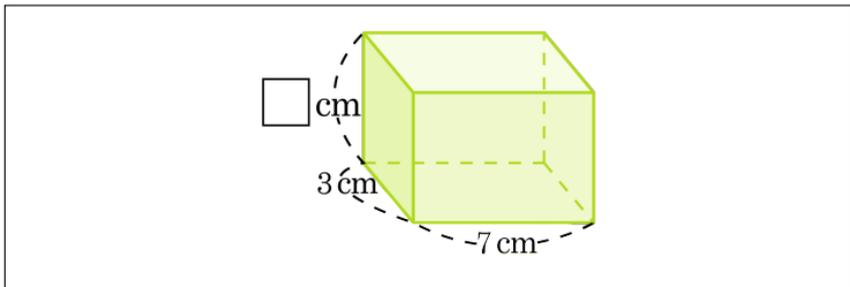
모두 5개의 쌓기나무가 있습니다.

(쌓기나무 1 개의 부피) =  $1080 \div 5 = 216(\text{cm}^3)$

$216 = 6 \times 6 \times 6$ 이므로

쌓기나무의 한 모서리의 길이는  $6\text{ cm}$ 입니다.

14. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이는  $142\text{ cm}^2$ 입니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

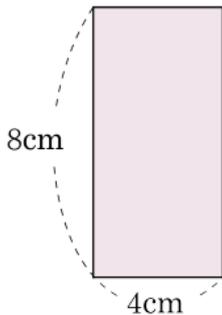
$$(7 \times 3) \times 2 + (7 + 3 + 7 + 3) \times \square = 142$$

$$42 + 20 \times \square = 142$$

$$20 \times \square = 100$$

$$\square = 5(\text{cm})$$

15. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?



- ① 9.6 cm                      ② 196 cm                      ③ 69 cm  
④ 96 cm                        ⑤ 960 cm

해설

옆면이 6개이면 육각기둥입니다.

밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,

$$(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$$

16. 다음 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 수가 나오는 (소수 두 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)의 나눗셈을 만들어 그 몫을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5.45

### 해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 주어진 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수와 가장 작은 소수 한 자리 수를 만들면 6.54와 1.2입니다.

따라서  $6.54 \div 1.2 = 5.45$ 입니다.

17. 어떤 수를 4.2로 나누었더니 몫이 5.713이고, 나머지가 0.0041였습니다. 어떤 수를 4.2로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때, 나머지는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

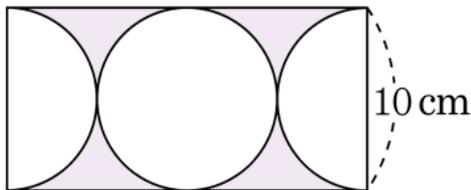
▷ 정답 : 0.0167

해설

$$(\text{어떤 수}) = 4.2 \times 5.713 + 0.0041 = 23.9987$$

$$\rightarrow 23.9987 \div 4.2 = 5.71 \cdots 0.0167$$

18. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 102.8 cm

해설

(색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{지름이 } 10 \text{ cm인 원의 원주}) \times 2 + 10 \times 4$$

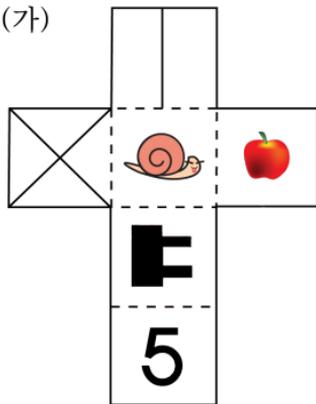
$$= (10 \times 3.14 \times 2) + 40$$

$$= 62.8 + 40$$

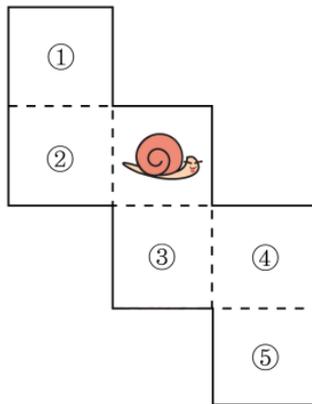
$$= 102.8(\text{cm})$$

19. 다음 (가)와 (나)는 같은 정육면체의 전개도입니다. (나)의 각 부분에 들어갈 그림이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

(가)



(나)



①



②



③



④



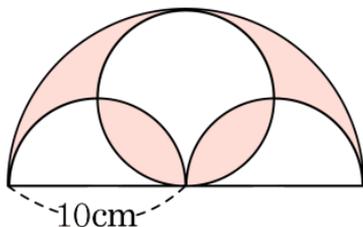
⑤



해설

①번은 시계 반대 방향으로  $90^\circ$  회전시킨 모양이고, ②와 ③번은 그대로, ④번은 시계 방향으로  $90^\circ$ , ⑤번은 시계 반대 방향으로  $90^\circ$  회전시킨 모양이다.

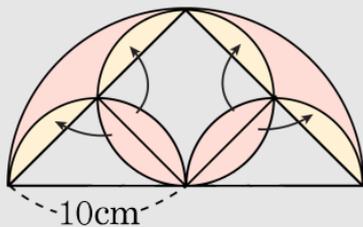
20. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 57 cm<sup>2</sup>

해설



보조선을 그어 넓이가 같은 도형끼리 이동시킨 후 계산하면 편리합니다.

(반원의 넓이) - (삼각형의 넓이)

$$= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 20 \times 10 \times \frac{1}{2}$$

$$= 157 - 100 = 57(\text{cm}^2)$$