

1. 다음 표의 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수나 말을 차례대로 쓰시오.

이름	꼭짓점수	모서리수	면수
삼각기둥	6	㉠	
㉡	8	12	6
구각기둥	㉢		11

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 사각기둥

▷ 정답 : 18

### 해설

밑면의 변의 수를  $\square$  개라고 하면

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

(모서리의 수) =  $\square \times 3$  이므로

$$\text{㉠} = 3 \times 3 = 9,$$

$$\text{㉡} = (\text{면의 수}) - 2 = 6 - 2 = 4,$$

$$\text{㉢} = 9 \times 2 = 18 \text{입니다.}$$

2.  $3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9}$  의 몫과 같은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{17}{5} \times \frac{7}{9}$

②  $\frac{5}{17} \times \frac{9}{7}$

③  $3\frac{2}{5} \times \frac{9}{7}$

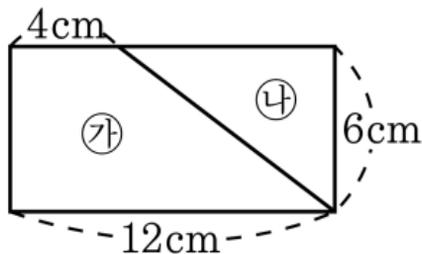
④  $\frac{17}{5} \div \frac{9}{7}$

⑤  $\frac{7}{9} \times \frac{5}{17}$

해설

$$3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{7}$$

3. 다음 직사각형을 보고, ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 2 : 1

해설

$$\textcircled{㉠} = (4 + 12) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2),$$

$$\textcircled{㉡} = 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = 48 : 18 = 2 : 1$$

4. 다음 중 다른 하나는 어느 것입니까?

① 8 : 5

② 8에 대한 5의 비

③ 8 대 5

④ 8의 5에 대한 비

⑤ 5에 대한 8의 비

해설

8 : 5는 5에 대한 8의 비, 8 대 5, 8의 5에 대한 비, 8과 5의 비로 나타낼 수 있습니다.

② 5 : 8

5. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 12에 대한 5의 비

② 5와 12의 비

③ 5 : 12

④ 12의 5에 대한 비

⑤  $\frac{5}{12}$

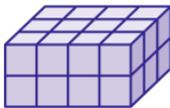
#### 해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.

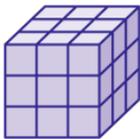
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

6. 한 개의 부피가  $1\text{ cm}^3$  인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

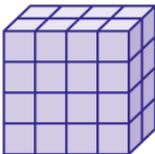
①



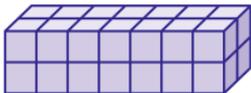
②



③



④



⑤



### 해설

- ①의 부피는  $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$ 입니다.  
 ②의 부피는  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.  
 ③의 부피는  $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$ 입니다.  
 ④의 부피는  $7 \times 2 \times 2 = 28(\text{cm}^3)$ 입니다.  
 ⑤의 부피는  $2 \times 4 \times 2 = 16(\text{cm}^3)$ 입니다.

7. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 적은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 옆면

② 모서리

③ 면

④ 밑면

⑤ 꼭짓점

### 해설

밑면의 변의 수를  $\square$ 라 하면,

① (옆면의 수) =  $\square$

② (모서리의 수) =  $\square \times 3$

③ (면의 수) =  $\square + 2$

⑤ (꼭짓점의 수) =  $\square \times 2$

각기둥에서 밑면의 수는 항상 2개이므로 답은 ④번입니다.

8. 다음 중 그 수가 가장 큰 것과 가장 작은 것으로 순서대로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 육각뿔의 꼭짓점의 수
- ㉡ 사각기둥의 모서리의 수
- ㉢ 칠각기둥의 면의 수
- ㉣ 삼각기둥의 꼭짓점의 수

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉣, ㉠

⑤ ㉠, ㉣

해설

㉠  $6 + 1 = 7$  (개)

㉡  $4 \times 3 = 12$  (개)

㉢  $7 + 2 = 9$  (개)

㉣  $3 \times 2 = 6$  (개)

9. 다음 중 몫이 3.5 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $13.86 \div 4.2$

②  $25.92 \div 7.2$

③  $25.16 \div 7.4$

④  $9.36 \div 3.6$

⑤  $3.375 \div 1.25$

해설

①  $13.86 \div 4.2 = 138.6 \div 42 = 3.3$

②  $25.92 \div 7.2 = 259.2 \div 72 = 3.6$

③  $25.16 \div 7.4 = 251.6 \div 74 = 3.4$

④  $9.36 \div 3.6 = 93.6 \div 36 = 2.6$

⑤  $3.375 \div 1.25 = 337.5 \div 125 = 2.7$

10. 다음 중 몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $64 \div 0.8$

②  $64 \div 1.6$

③  $64 \div 2.4$

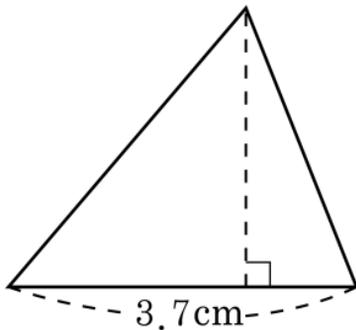
④  $64 \div 3.2$

⑤  $64 \div 6.4$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.  
따라서 ①  $64 \div 0.8$  는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

11. 다음 삼각형의 넓이가  $5.365 \text{ cm}^2$  일 때, 이 삼각형의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 2.9 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑면}) \\ &= 5.365 \times 2 \div 3.7 \\ &= 10.73 \div 3.7 = 2.9(\text{cm})\end{aligned}$$

12. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100%입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.

② ㉠이 더 큼니다.

③ ㉡가 더 큼니다.

④ ㉠이 10% 정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

### 해설

10%은 0.1, 12%은 1.2 이므로 10%은 1 을 나타냅니다.

따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10%이면 ㉠과 ㉡의 비가 1:1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

13. 다음 노끈의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이를 구하시오.



- ①  $78.5\text{cm}^2$                       ②  $62.8\text{cm}^2$                       ③  $60.24\text{cm}^2$   
④  $58.16\text{cm}^2$                       ⑤  $50.24\text{cm}^2$

해설

반지름의 길이 :  $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

원의 넓이 :  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

14. 겉넓이가  $24\text{ m}^2$ 인 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 인지 구하시오.

▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 8000000  $\text{cm}^3$

### 해설

(정육면체의 겉넓이)

= (한 모서리의 길이)  $\times$  (한 모서리의 길이)  $\times 6$

겉넓이가  $24\text{ m}^2$ 이므로 한 모서리의 길이는  $2\text{ m}$ 입니다.

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$

(부피) =  $200 \times 200 \times 200 = 8000000(\text{ cm}^3)$

15.  $\frac{5}{6}$ m짜리 띠를 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로  $\frac{1}{4}$ m짜리 띠를 만들려면 몇 개를 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답:                           개

▷ 정답: 40     개

### 해설

끈 전체의 길이는  $\frac{5}{6} \times 12 = 10(\text{m})$  이므로

$\frac{1}{4}$ m짜리 끈의 개수는  $10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40(\text{개})$  입니다.

16. 어떤 수에  $\frac{3}{4}$ 을 곱한 후  $2\frac{1}{9}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여  $\frac{3}{4}$ 으로 나누  
후  $2\frac{1}{9}$ 을 곱하였더니  $12\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시  
오.

▶ 답 :

▶ 정답 :  $1\frac{91}{152}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

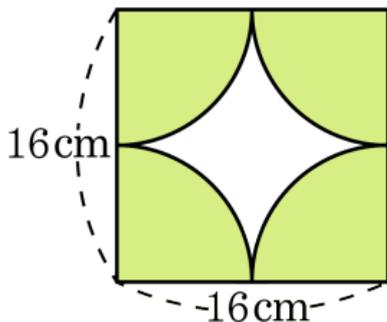
$$\square \div \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{9} = 12\frac{2}{3}$$

$$\square = 12\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{38}{3} \times \frac{9}{19} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}$$

따라서 바르게 계산한 값을 구하면

$$\frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{1}{9} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{19} = 1\frac{91}{152}$$

17. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답: 200.96  $\text{cm}^2$

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$

18. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 부피가 가장 큰 입체도형의 기호를 쓰시오.

보기

가 : 가로, 세로, 높이가 각각 11 cm, 6 cm, 8 cm인 직육면체

나 : 가와 높이가 같은 정육면체

다 : 가로가 5 cm이고, 세로와 높이는 가로의 두 배인 직육면체

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

$$(\text{가의 부피}) = 11 \times 6 \times 8 = 528 (\text{cm}^3)$$

나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

$$(\text{나의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$$

다의 세로와 높이는 가로 길이의 2 배이므로  $5 \times 2 = 10$  cm입니다.

$$(\text{다의 부피}) = 5 \times 10 \times 10 = 500 (\text{cm}^3)$$

$528 \text{ cm}^3 > 512 \text{ cm}^3 > 500 \text{ cm}^3$  이므로 가의 부피가 가장 큽니다.

19. 어떤 수를 1.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 6.7이고, 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 6.75입니다. 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0이 아닌 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

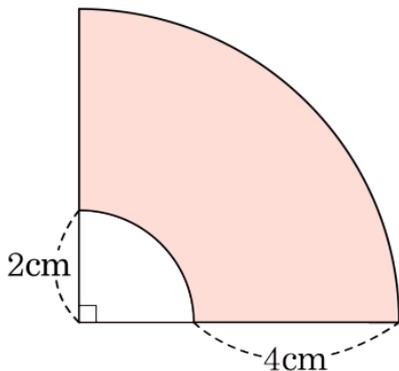
▷ 정답: 0.09

### 해설

검산식은 (나누어지는 수) = (나누는 수) × (몫) + (나머지)이므로 나머지가 가장 작을 때 나누어지는 수가 가장 작아집니다.

어떤 수 중에서 가장 작은 수는  $1.8 \times 6.75 = 12.15$ 이므로, 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0이 아닌 가장 작은 수는  $12.15 - 1.8 \times 6.7 = 12.15 - 12.06 = 0.09$ 입니다.

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 20.56 cm

해설

$$(6 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} + 4 \times 2$$

$$= (37.68 + 12.56) \times \frac{1}{4} + 8$$

$$= 12.56 + 8$$

$$= 20.56(\text{ cm})$$