

1. 다음 나눗셈을 바르게 계산한 것은 어느 것입니까?

$$2\frac{1}{6} \div 1\frac{3}{8}$$

①  $1\frac{19}{33}$

②  $2\frac{1}{16}$

③  $2\frac{4}{9}$

④  $2\frac{47}{48}$

⑤  $\frac{3}{4}$

해설

$$2\frac{1}{6} \div 1\frac{3}{8} = \frac{13}{6} \div \frac{11}{8} = \frac{13}{6} \times \frac{8}{11} = \frac{52}{33} = 1\frac{19}{33}$$

2. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $60 \div 2.5$

②  $4.8 \div 1.5$

③  $8.64 \div 0.48$

④  $144 \div 9.6$

⑤  $26 \div 3.25$

해설

①  $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$

②  $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$

③  $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$

④  $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$

⑤  $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

3. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30%

② 35%

③ 40%

④ 45%

⑤ 50%

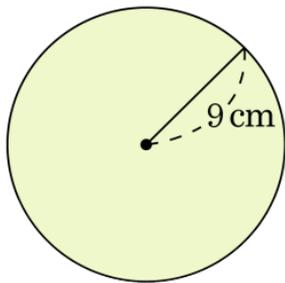
#### 해설

양의 수:  $45 - 27 = 18$ (마리)

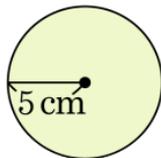
전체수에 대한 양의 수의 비  $18 : 45$

⇒ 백분율:  $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

4. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



가



나

①  $100.48\text{cm}^2$

②  $125.16\text{cm}^2$

③  $134.16\text{cm}^2$

④  $148.56\text{cm}^2$

⑤  $175.84\text{cm}^2$

해설

(가 원의 넓이) =  $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$

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

따라서 두 원의 넓이의 차는

$254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$  입니다.

5. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 8cm 이고, 높이가 2cm 인 원기둥
- ② 반지름이 3cm 이고, 높이가 3cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 6cm 인 정육면체
- ④ 겉넓이가  $54\text{ cm}^2$  인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 31.4cm 이고, 높이가 3cm 인 원기둥

해설

①  $2 \times 2 \times 3.14 \times 2 = 25.12(\text{ cm}^3)$

②  $3 \times 3 \times 3.14 \times 3 = 84.78(\text{ cm}^3)$

③  $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{ cm}^3)$

④ 한 모서리의 길이를  $\square\text{ cm}$  라 하면

$\square \times \square \times 6 = 54, \square \times \square = 9, \square = 3$

따라서 부피는  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{ cm}^3)$  입니다.

⑤ 밑면의 반지름이  $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{ cm})$

이므로 부피는  $5 \times 5 \times 3.14 \times 3 = 235.5(\text{ cm}^3)$  입니다.

6. 다음 중 비율이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 전체의 길이가 10 cm 인 띠그래프에서 4 cm 로 나타냅니다.

② 전체 길이가 30 cm 인 띠그래프에서 1.2 cm 로 나타냅니다.

③ 원그래프에서 중심각의 크기가  $144^\circ$  입니다.

④ 2 의 5 에 대한 비와 같습니다.

⑤ 12 의 30 에 대한 비와 같습니다.

해설

$$\text{①, ③, ④, ⑤} = \frac{2}{5}$$

$$\text{②} = \frac{1}{25}$$

7. “일정 온도에서 압력은 부피에 반비례합니다.”라는 『보일의 법칙』이 있습니다. 압력을  $x$ , 부피를  $y$  라고 할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 숫자를 차례로 쓰시오.

$x$	1	2	3	4
$y$	12		4	

① 3, 6

② 6, 3

③ 9, 2

④ 24, 2

⑤ 2, 24

### 해설

반비례 관계식은  $x \times y = \square$  이고

$x = 1$  일 때  $y = 12$  이므로 대입하면

$\square = 12$  가 됩니다.

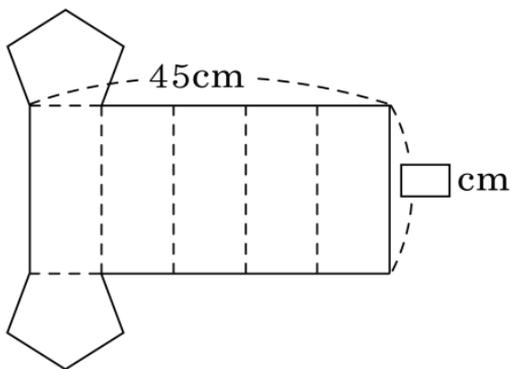
따라서 관계식은  $x \times y = 12$  입니다.

$x = 2$  일 때  $y = 12 \div 2 = 6$

$x = 4$  일 때  $y = 12 \div 4 = 3$

6, 3

8. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm입니다.  안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



① 16

② 20

③ 25

④ 27

⑤ 30

### 해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\text{즉, } 45 \text{ cm} \div 5 = 9 \text{ (cm)}$$

전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로

$$9 \times 16 = 144 \text{ (cm)}$$

$$144 + (\square \times 2) = 198 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27 \text{ (cm)}$$

9. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다.  
바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{4}{5} \div 8$$

$$\textcircled{\text{1}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{\text{2}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{\text{3}} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{\text{4}} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉠}}$$

$$\textcircled{\text{5}} \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}$$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면  $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$ 입니다.

10. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%을 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5% 이익

② 5% 손해

③ 4% 이익

④ 4% 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

### 해설

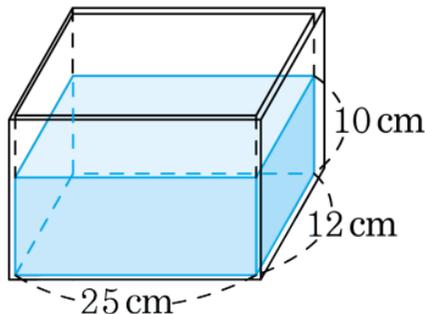
$$\text{정가} : 20000 + 20000 \times 0.2 = 24000 \text{ (원)}$$

$$\text{할인가} : 24000 - 24000 \times 0.2 = 19200 \text{ (원)}$$

$$20000 - 19200 = 800 \text{ (원)의 손해}$$

$$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%) \text{의 손해}$$

11. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가  $600\text{ cm}^3$  인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 15 cm

② 12 cm

③ 10 cm

④ 9 cm

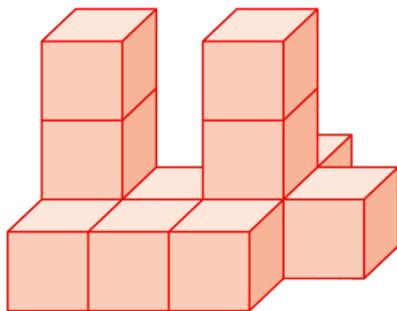
⑤ 8 cm

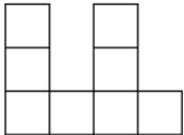
해설

$$25 \times 12 \times \square = 600$$

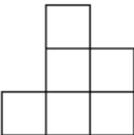
$\square = 2$  이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 2 cm 만큼 늘어납니다.  
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는  $10 + 2 = 12(\text{cm})$  입니다.

12. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

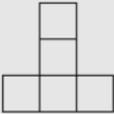


- ① 3층으로 이루어져 있습니다.  
 ② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.  
 ③ 앞에서 본 모양은  입니다.

④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

13. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉠톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉡톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉡톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉠톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

① 100번

② 105번

③ 110번

④ 115번

⑤ 120번

해설

$$\textcircled{㉠}:\textcircled{㉡}=7:5$$

$$7:5=\square:75$$

$$5\times\square=7\times75$$

$$\square=525\div5$$

$$\square=105(\text{번})$$

14.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 3$ 입니다.  $y$ 를  $x$ 의 식으로 옳게 나타낸 것을 고르시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 4 \times x$

③  $y = 12 \div x$

④  $x \times y = 4$

⑤  $y = 3 \div 4 \times x$

해설

반비례 관계식 :  $x \times y = \square$

$x = 4, y = 3$ 를 대입하면

$$\square = 4 \times 3 = 12$$

$$x \times y = 12$$

$$\rightarrow y = 12 \div x$$

15.  $1.5 - \left(0.6 + \frac{7}{10}\right) \times \frac{1}{4}$  을  $1.5 - 0.6 + \frac{7}{10} \times \frac{1}{4}$  로 잘못 계산하였습니다.  
바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 합을 구하시오.

①  $1\frac{7}{40}$

②  $1\frac{3}{40}$

③  $1\frac{1}{4}$

④  $2\frac{1}{4}$

⑤  $2\frac{1}{40}$

해설

바른 계산 :

$$\begin{aligned} 1.5 - \left(0.6 + \frac{7}{10}\right) \times \frac{1}{4} &= 1.5 - \frac{13}{10} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{15}{10} - \frac{13}{40} = \frac{47}{40} \\ &= 1\frac{7}{40} \end{aligned}$$

잘못한 계산 :

$$\begin{aligned} 1.5 - 0.6 + \frac{7}{10} \times \frac{1}{4} &= \frac{15}{10} - \frac{6}{10} + \frac{7}{40} \\ &= \frac{43}{40} = 1\frac{3}{40} \end{aligned}$$

$$\text{합} : 1\frac{7}{40} + 1\frac{3}{40} = 2\frac{1}{4}$$