

1. 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.

2. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 반지름이 2 cm인 원

② 지름이 2.5 cm인 원

③ 반지름이 3 cm인 원

④ 지름이 2.3 cm인 원

⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

① 지름 4 cm

② 지름 2.5 cm

③ 지름 6 cm

④ 지름 2.3 cm

⑤ 지름  $12.56 \div 3.14 = 4$  (cm)

따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

3. 다음 중 비의 값이 25 : 35와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 1 : 10

② 10 : 15

③ 15 : 20

④ 5 : 7

⑤ 125 : 135

해설

$$25 : 35 = 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{1} \quad 1 : 10 = \frac{1}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad 10 : 15 = 2 : 3 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad 15 : 20 = 3 : 4 = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad 125 : 135 = 25 : 27 = \frac{25}{27}$$

4.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 3$  일 때,  $y = 6$  입니다.  $x = 9$  일 때,  $y$  의 값을 고르시오.

① 3

② 5

③ 6

④ 1

⑤ 2

해설

반비례 관계는  $x \times y$  의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 9 \times y$$

$$y = 2$$

5. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{12}{13} \div \frac{5}{13}$$

①  $2\frac{2}{5}$

②  $2\frac{1}{5}$

③  $\frac{5}{12}$

④  $1\frac{4}{5}$

⑤  $1\frac{2}{5}$

해설

$$\frac{12}{13} \div \frac{5}{13} = 12 \div 5 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

6. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $12.47 \div 29$

②  $53.55 \div 8.5$

③  $7.56 \div 2.1$

④  $5.544 \div 2.31$

⑤  $25.41 \div 12.1$

해설

①  $12.47 \div 29 = 0.43$

②  $53.55 \div 8.5 = 535.5 \div 85 = 6.3$

③  $7.56 \div 2.1 = 75.6 \div 21 = 3.6$

④  $5.544 \div 2.31 = 554.4 \div 231 = 2.4$

⑤  $25.41 \div 12.1 = 254.1 \div 121 = 2.1$

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

①  $96\text{ cm}^2$

②  $92\text{ cm}^2$

③  $88\text{ cm}^2$

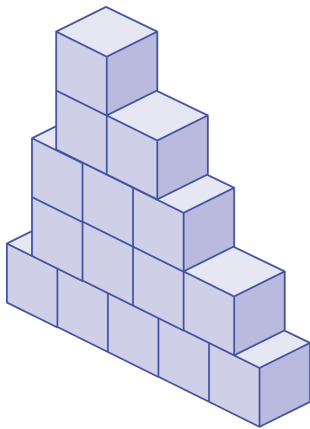
④  $80\text{ cm}^2$

⑤  $76\text{ cm}^2$

해설

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

8. 다음 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 잘못 말한 것을 모두 고르시오.

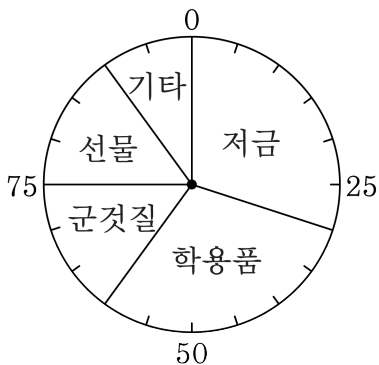


- ① 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄은 밑에서 셋째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ② 쌓기나무의 개수를 1 개씩 줄여가며 쌓았습니다.
- ③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ④ 쌓기나무의 개수를 1 개씩 늘여가며 쌓았습니다.
- ⑤ 쌓기나무의 개수를 2 개씩 줄여가며 쌓았습니다.

해설

- ③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 넷째 번 줄입니다.

9. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000 원이었다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?



① 20000 원

② 24000 원

③ 28000 원

④ 30000 원

⑤ 32000 원

### 해설

눈금 한 칸 : 5(%)

선물이 나타내는 비율 :  $5(\%) \times 3 = 15(\%)$

선물 산 금액 : 12000(원)

한달 용돈 :

$$\square \times 0.15 = 12000$$

$$\square = 12000 \div 0.15$$

$$\square = 80000(\text{원})$$

저금이 나타내는 비율 :  $5(\%) \times 6 = 30(\%)$

저금한 금액 :  $80000 \times 0.3 = 24000(\text{원})$

10. 다음 나눗셈을 계산하였더니  $7\frac{4}{5}$  가 되었습니다. 어떤 수  $\square$  를  $\frac{21}{30}$  로 나누었을 때의 몫을 구하시오.

$$2\frac{4}{7} \times \square \times 3$$

①  $\frac{1}{9}$

②  $1\frac{1}{9}$

③  $1\frac{2}{9}$

④  $1\frac{4}{9}$

⑤  $1\frac{5}{9}$

해설

$$2\frac{4}{7} \times \square \times 3 = 7\frac{4}{5}$$

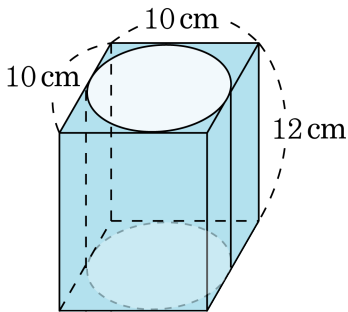
$$\frac{18}{7} \times \square \times 3 = \frac{39}{5}$$

$$\frac{54}{7} \times \square = \frac{39}{5}$$

$$\square = \frac{39}{5} \div \frac{54}{7} = \frac{39}{5} \times \frac{7}{\cancel{54}^{13}_{18}} = \frac{91}{90}$$

$$\square \div \frac{21}{30} = \frac{91}{90} \div \frac{21}{30} = \frac{91}{\cancel{90}^{13}_{30}} \times \frac{\cancel{30}^1_{21}}{\cancel{21}_3} = \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$$

11. 다음 그림은 직육면체 안에 원기둥 모양의 구멍이 뚫린 입체도형입니다. 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



①  $258\text{cm}^3$

②  $426\text{cm}^3$

③  $684\text{cm}^3$

④  $942\text{cm}^3$

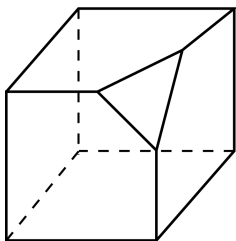
⑤  $1200\text{cm}^3$

해설

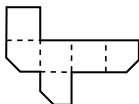
(직육면체의 부피) - (반지름의 길이가 5cm 인 원기둥의 부피)

$$\begin{aligned} &= 10 \times 10 \times 12 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 12 \\ &= 1200 - 942 \\ &= 258(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

12. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 상자의 한 꼭짓점 부분을 잘라 내었습니다. 다음 중 이 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



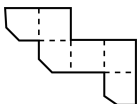
①



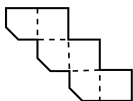
②



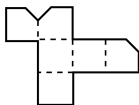
③



④



⑤



해설

③의 전개도를 조립하면, 다음 그림과 같이 한 꼭짓점 부분을 잘라낸 정육면체 모양이 아닙니다.

