

1. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{5}{8} \div 15$$

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{7}{8}$

③  $\frac{9}{16}$

④  $\frac{1}{24}$

⑤  $\frac{7}{32}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 15 = \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{8} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{15}}} = \frac{1}{24}$$

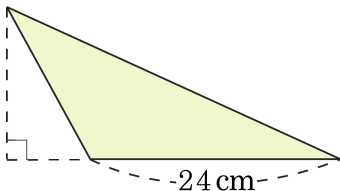
2.  $1\frac{7}{8}$ L 의 음료수를 6 명이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 몇 L 씩 마시면 되겠습니까?

- ①  $\frac{1}{16}$ L      ②  $\frac{1}{8}$ L      ③  $\frac{3}{16}$ L      ④  $\frac{1}{4}$ L      ⑤  $\frac{5}{16}$ L

해설

$$1\frac{7}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{5}{16}(\text{L})$$

3. 삼각형의 넓이가  $128.76 \text{ cm}^2$  일 때, 삼각형의 높이를 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답:  $10.73 \text{ cm}$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\text{높이}) = (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

$$= 128.76 \times 2 \div 24$$

$$= 258.76 \div 24$$

$$= 10.73(\text{ cm})$$

4. 다음 비의 값을 구하여 분수와 소수로 나타내어 차례대로 쓰시오.

$$6 : 15$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.4

해설

$$A : B \Rightarrow \frac{A(\text{비교하는 양})}{B(\text{기준량})} = A \div B$$

$$\frac{6}{15} = \frac{2}{5} = 0.4$$

5. 24 : 36과 다음 수들과 함께 비례식을 나타내려고 합니다. 나타낼 수 없는 것을 고르시오.

① 6 : 9

② 2 : 3

③ 12 : 18

④ 4 : 6

⑤ 49 : 72

#### 해설

비례식이란 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 것이며 49 : 72와 24 : 36과 비의 값이 다릅니다.

6. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.

② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③  $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$  입니다.

④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.

⑤  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$  입니다.

#### 해설

② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③  $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$

④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

7. 지난해 호영이는 60000 원을 예금하였더니, 1년 동안 9%의 이자가 붙었습니다. 1년 동안 붙은 이자는 얼마입니까?

▶ 답 :                      원

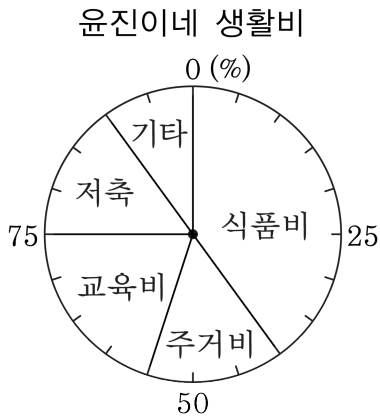
▷ 정답 : 5400 원

해설

(비교하는 양)=(기준량)× (비율)

$$60000 \times 9(\%) = 60000 \times 0.09 = 5400(\text{원})$$

8. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은 무엇입니까?



- ① 식품비 : 36만원                      ② 주거비 : 13만 5000 원  
 ③ 교육비 : 18만원                      ④ 저축 : 13만 5000 원  
 ⑤ 기타 : 18만원

**해설**

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5%짜리 두 칸을 차지 하므로 10%를 나타낸다.  
 따라서 기타가 나타내는 생활비는 90만원  $\times 0.1 = 9$ (만원) 이다.



9. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $12 \div \frac{3}{4}$

②  $16 \div \frac{4}{7}$

③  $10 \div \frac{5}{6}$

④  $20 \div \frac{4}{5}$

⑤  $27 \div \frac{3}{7}$

해설

①  $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$

②  $16 \div \frac{4}{7} = 16 \times \frac{7}{4} = 28$

③  $10 \div \frac{5}{6} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$

④  $20 \div \frac{4}{5} = 20 \times \frac{5}{4} = 25$

⑤  $27 \div \frac{3}{7} = 27 \times \frac{7}{3} = 63$

10. 두꺼운 철판의 무게는 14.84kg 이고, 얇은 철판의 무게는 5.3kg 입니다.  
두꺼운 철판의 무게는 얇은 철판의 무게의 몇 배인지 구하시오.

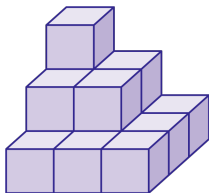
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2.8배

해설

$$14.84 \div 5.3 = 2.8(\text{배})$$

11. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들려고 합니다. 쌓기나무는 적어도 몇 개 있어야 합니까?



① 9 개

② 13 개

③ 14 개

④ 15 개

⑤ 16 개

### 해설

1층에 보이지 않는 쌓기나무가  
적어도 4개 있으므로

1층의 쌓기나무는 적어도 9개이고

2층에는 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있으므로

2층의 쌓기나무는 4개입니다.

3층에는 1개가 있습니다. 쌓기나무는 모두

$9 + 4 + 1 = 14$ (개)가 됩니다.

12. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 넷째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)

① 216 개

② 125 개

③ 64 개

④ 81 개

⑤ 27 개

### 해설

첫 번째 모양 :  $2 \times 2 \times 2 = 8$

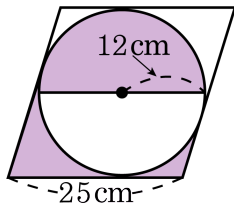
두 번째 모양 :  $3 \times 3 \times 3 = 27$

세 번째 모양 :  $4 \times 4 \times 4 = 64$

네 번째 모양 :  $5 \times 5 \times 5 = 125$

다섯 번째 모양 :  $6 \times 6 \times 6 = 216$

13. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



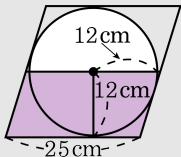
답 :

cm<sup>2</sup>



정답 : 300 cm<sup>2</sup>

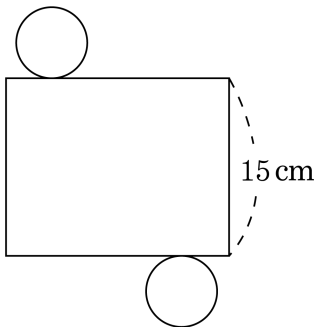
해설



위에 있는 반원을 아래쪽으로 이동하면 색칠한 부분의 넓이는  
평행사변형의 넓이의 반과 같습니다.

$$25 \times 12 = 300 (\text{cm}^2)$$

14. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 67.68 cm

#### 해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(\text{가로}) = 6 \times 3.14 = 18.84(\text{ cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{둘레의 길이}) &= 18.84 \times 2 + 15 \times 2 \\ &= 37.68 + 30 = 67.68(\text{ cm}) \end{aligned}$$

15. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

① 길어집니다.

② 짧아집니다.

③ 변하지 않습니다.

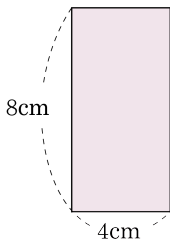
④ 경우에 따라 다릅니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

16. 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

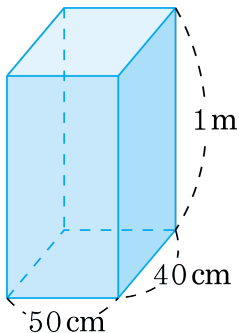
옆면이 6개이면 육각기둥입니다.

밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,

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



17. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 4cm

#### 해설

8 L =  $8000 \text{ cm}^3$  이므로 물의 부피는  $8000 \text{ cm}^3$  입니다.

물의 높이를  $\square \text{ cm}$  라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

18. 어떤 수를 2.7 로 나누었더니 몫이 2.43 이고, 나머지가 0.019 였습니다.  
이 어떤 수를 4.2 로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하고, 그 때의  
나머지도 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

▷ 정답 : 0.028

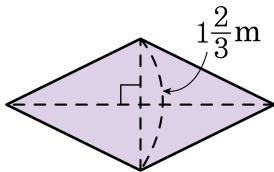
해설

$$\square \div 2.7 = 2.43 \cdots 0.019$$

$$\square = 2.7 \times 2.43 + 0.019 = 6.561 + 0.019 = 6.58$$

$$6.58 \div 4.2 = 1.56 \cdots 0.028$$

19. 마름모의 넓이가  $2\frac{5}{6} \text{ m}^2$  일 때, 나머지 한 대각선의 길이는 몇 m인지 구하시오.



▶ 답 :

m

▷ 정답 :  $3\frac{2}{5} \text{ m}$

해설

(한 대각선의 길이)

= (마름모의 넓이)  $\times 2 \div$  (다른 대각선의 길이)

$$= 2\frac{5}{6} \times 2 \div 1\frac{2}{3} = \frac{17}{6} \times 2 \div \frac{5}{3}$$

$$= \frac{17}{\cancel{6}^{\cancel{3}_1}} \times \cancel{2}^{\cancel{2}_1} \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}(\text{m})$$

20. 하루에 8분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 어느 날 오전 8시에 정확히 시계를 맞추고, 다음날 오전 7시에 이 시계가 가리키는 시간은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : 오전 6시 52분 20초

해설

오전 8시부터 다음날 오전 7시까지는 23시간입니다.

8분은 480초입니다.

$$24 : 480 = 23 : \square$$

$$\square = 480 \times 23 \div 24$$

$$\square = 460(\text{초}) \Rightarrow 7\text{분 } 40\text{초}$$

이 시계는 오전 7시에는 7분 40초 느린  
오전 6시 52분 20초입니다.