

1. 유진이네 꽃밭의  $\frac{3}{4}$ 에는 장미를 심었습니다. 남은 꽃밭의 넓이가  $48\text{m}^2$ 라면, 전체 꽃밭의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 인지 구하시오.

▶ 답:           $\text{m}^2$

▷ 정답: 192  $\text{m}^2$

### 해설

전체의  $\frac{1}{4}$ 이  $48\text{m}^2$ 이므로

$$(\text{전체 꽃밭의 넓이}) = 48 \div \frac{1}{4} = 48 \times 4 = 192(\text{m}^2)$$

2. 다음 중  $5.78 \div 1.7$  과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

①  $0.578 \div 17$

②  $57.8 \div 17$

③  $5.78 \div 17$

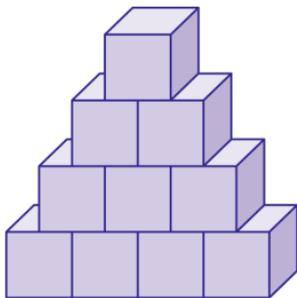
④  $578 \div 17$

⑤  $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한  $57.8 \div 17$  는  $5.78 \div 1.7$  과 몫이 같습니다.

3. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 그림의 규칙으로 맞지 않는 것은 어느 것입니까?



- ① 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

해설

아래에서 위로 올라갈수록 4 - 3 - 2 - 1 쌓기나무가 1 개씩 줄어 듭니다.

4. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

#### 해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

5. 다음 중 원기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

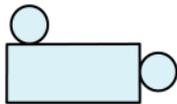
- ① 옆면의 모양은 사각형입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 2 개입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

해설

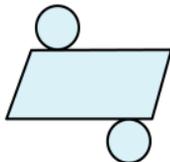
- ① 옆면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ④ 꼭짓점은 없습니다.

6. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

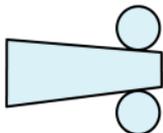
①



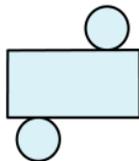
②



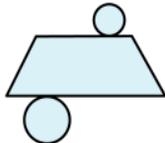
③



④



⑤



해설

① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.

②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

7.  $\frac{26}{35}$  L의 우유를 모두  $\frac{1}{5}$  L들이의 컵에 나누어 담으려고 합니다. 최소한 컵은 몇 개가 필요합니까?

▶ 답:        개

▷ 정답: 4 개

해설

$$\frac{26}{35} \div \frac{1}{5} = \frac{26}{35} \times 5 = \frac{26}{7} = 3\frac{5}{7}$$

따라서 컵은 최소한 4개가 필요합니다.

8. 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  $13.86 \div 4.2 = 138.6 \div 42 = 3.3$

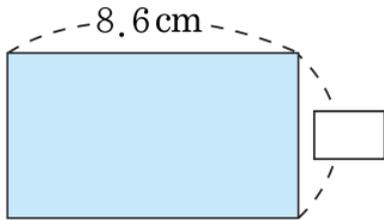
②  $25.92 \div 7.2 = 259.2 \div 72 = 3.6$

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

9. 다음 직사각형의 넓이는  $41.28\text{cm}^2$  입니다. 가로 길이가  $8.6\text{cm}$  라면, 세로의 길이는 몇  $\text{cm}$  인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 4.8 cm

### 해설

(직사각형의 넓이) = (가로 길이) × (세로 길이)

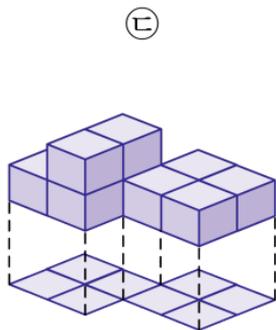
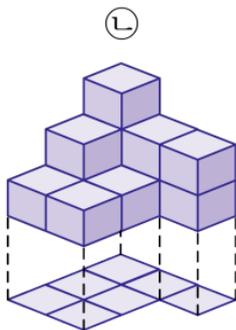
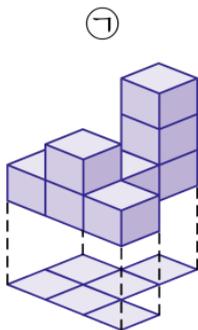
세로의 길이를  cm 라 하면

$$41.28 = 8.6 \times \text{□}$$

$$\text{□} = 41.28 \div 8.6 = 4.8 (\text{cm})$$



11. 다음 그림 중 쌓기나무의 개수를 적게 사용한 것부터 순서대로 나열하였을 때 알맞은 것을 고르시오.



① ㉢, ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢, ㉠

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉡, ㉠

⑤ ㉠, ㉢, ㉡

### 해설

㉠ 1층 : 6개, 2층 : 2개, 3층 : 1개

→  $6 + 2 + 1 = 9$ (개)

㉡ 1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 1개

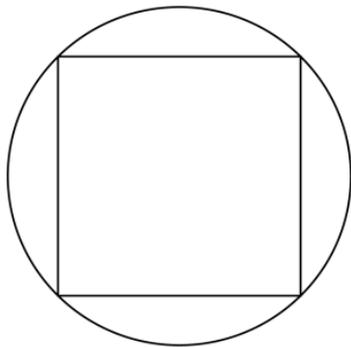
→  $7 + 4 + 1 = 12$ (개)

㉢ 1층 : 8개, 2층 : 2개 →  $8 + 2 = 10$ 개

적게 사용한 순서대로 나열하면,

㉠ < ㉢ < ㉡입니다.

12. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?



- ① 1.1 배                      ② 1.21 배                      ③ 1.44 배  
④ 1.57 배                      ⑤ 1.89 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,

$$(\text{원의 넓이}) = 1 \times 1 \times 3.14 = 3.14 (\text{cm}^2)$$

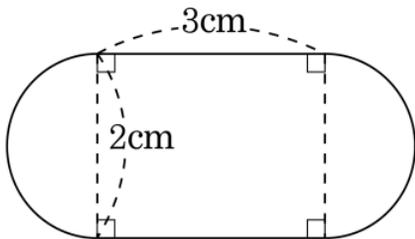
원 안의 정사각형은 마름모입니다.

따라서 정사각형의 넓이는

$$2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2 (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

$3.14 \div 2 = 1.57$ (배) 따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의 1.57(배)입니다.

13. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



①  $3.74\text{cm}^2$

②  $7\text{cm}^2$

③  $9.14\text{cm}^2$

④  $12.42\text{cm}^2$

⑤  $18.56\text{cm}^2$

해설

(도형의 넓이) = (지름이 2 cm인 반원의 넓이)  $\times$  2 + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

14. 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.

15. 다음 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

	$\xrightarrow{\div}$		
$\downarrow \div$	7	$\frac{21}{22}$	㉠
	$\frac{3}{4}$	㉡	㉢
	㉣	$1\frac{1}{11}$	

① ㉠  $7\frac{1}{3}$ , ㉡  $\frac{6}{7}$ , ㉢  $\frac{7}{8}$ , ㉣  $9\frac{1}{3}$

③ ㉠  $7\frac{1}{3}$ , ㉡  $9\frac{1}{3}$ , ㉢  $\frac{6}{7}$ , ㉣  $\frac{7}{8}$

⑤ ㉠  $9\frac{1}{3}$ , ㉡  $\frac{6}{7}$ , ㉢  $\frac{7}{8}$ , ㉣  $7\frac{1}{3}$

② ㉠  $7\frac{1}{3}$ , ㉡  $\frac{6}{7}$ , ㉢  $9\frac{1}{3}$ , ㉣  $\frac{7}{8}$

④ ㉠  $9\frac{1}{3}$ , ㉡  $7\frac{1}{3}$ , ㉢  $\frac{6}{7}$ , ㉣  $\frac{7}{8}$

해설

$$\text{㉠} = 7 \div \frac{21}{22} = 7 \times \frac{22}{21} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3},$$

$$\frac{21}{22} \div \text{㉡} = 1\frac{1}{11} \rightarrow \text{㉡} = \frac{21}{22} \div 1\frac{1}{11} = \frac{21}{22} \times \frac{1}{\frac{12}{4}} = \frac{7}{8}$$

$$\text{㉢} = \frac{3}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{6}{7},$$

$$\text{㉣} = 7 \div \frac{3}{4} = 7 \times \frac{4}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

16.  안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까? (단,  $\frac{\square}{18}$  는 기약분수입니다.)

$$\frac{2}{3} \div \frac{8}{3} < \frac{\square}{18} < \frac{13}{12} \div 1\frac{6}{7}$$

▶ 답 :            개

▷ 정답 : 2 개

해설

$$\frac{2}{3} \div \frac{8}{3} = \frac{\cancel{2}}{\cancel{3}} \times \frac{3}{\cancel{8}} = \frac{1}{4}$$

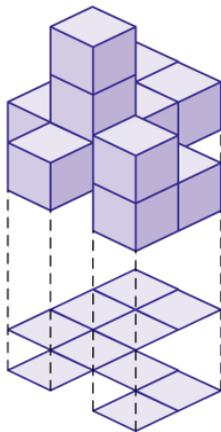
$$\frac{13}{12} \div 1\frac{6}{7} = \frac{13}{12} \div \frac{13}{7} = \frac{13}{12} \times \frac{7}{\cancel{13}} = \frac{7}{12}$$

$\frac{1}{4} < \frac{\square}{18} < \frac{7}{12}$  이므로, 세 분수를 통분하여 크기를 비교합니다.

$$\frac{9}{36} < \frac{\square \times 2}{36} < \frac{21}{36}$$

따라서,  안에 들어갈 수 있는 자연수는 5부터 10까지입니다. 그런데,  $\frac{\square}{18}$  가 기약분수이어야 하므로, 5와 7만 들어갈 수 있습니다.

17. 현이는 호정이가 가지고 있는 쌓기나무 개수의 2배보다 3개 더 많다고 합니다. 현이가 가지고 있는 쌓기나무를 모두 써서 만든 모양이 오른쪽 그림과 같다면 호정이가 가지고 있는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 5개

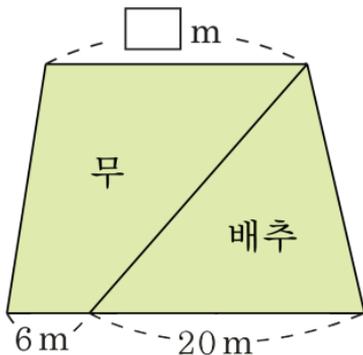
### 해설

현이의 쌓기나무는 13(개)입니다.

$$(\text{호정}) \times 2 + 3 = 13$$

$$(\text{호정}) = (13 - 3) \div 2 = 5(\text{개})$$

18. 다음과 같은 사다리꼴 모양의 밭에 넓이가 5 : 4가 되도록 나누어 각각 무와 배추를 심었습니다. 무밭의 윗변의 길이는 몇 m입니까?



▶ 답 :          m

▷ 정답 : 19m

해설

무밭 : 배추밭 = 5 : 4이므로

$$(6 + \square) \times \text{높이} \times \frac{1}{2} : 20 \times \text{높이} \times \frac{1}{2} = (6 + \square) : 20$$

$$5 : 4 = (6 + \square) : 20$$

$$4 \times (6 + \square) : 5 \times 20$$

$$6 + \square = 25$$

$$\square = 19(\text{m})$$



