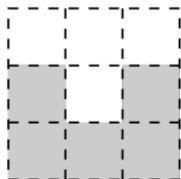


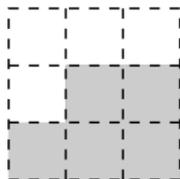
1. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.



(앞)

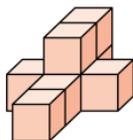


(위)

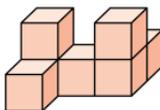


(옆)

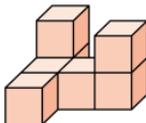
①



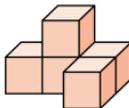
②



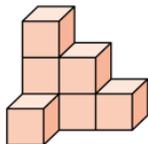
③



④



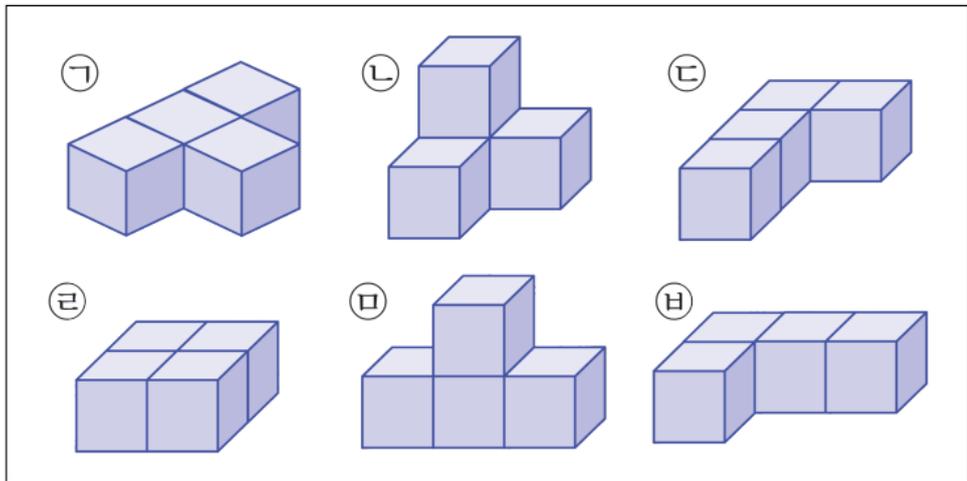
⑤



해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

2. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



① ㉠,㉢

② ㉢,㉤

③ ㉡,㉤

④ ㉢,㉥

⑤ ㉠,㉥

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉤과 ㉢, ㉥입니다.

→ ④

3. 다음은 원뿔에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ② 옆면은 곡면입니다.
- ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- ④ 꼭짓점은 2개입니다.
- ⑤ 높이는 두 밑면의 사이의 거리입니다.

#### 해설

- ④ 원뿔에서 꼭짓점은 1개입니다.
- ⑤ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분의 길이입니다.

4. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 4 : 5와 같은 것을 모두 고르시오.

① 20 : 16

② 36 : 45

③  $\frac{4}{9} : \frac{1}{10}$

④  $1\frac{2}{3} : 1.2$

⑤ 0.72 : 0.9

해설

①  $20 : 16 = (20 \div 4) : (16 \div 4) = 5 : 4$

②  $36 : 45 = (36 \div 9) : (45 \div 9) = 4 : 5$

③  $\frac{4}{9} : \frac{1}{10} = \left(\frac{4}{9} \times 90\right) : \left(\frac{1}{10} \times 90\right) = 40 : 9$

④  $1\frac{2}{3} : 1.2 = \left(\frac{5}{3} \times 30\right) : \left(\frac{12}{10} \times 30\right) = 50 : 36$

$= (50 \div 2) : (36 \div 2) = 25 : 18$

⑤  $0.72 : 0.9 = (0.72 \times 100) : (0.9 \times 100)$

$= 72 : 90 = (72 \div 18) : (90 \div 18)$

$= 4 : 5$

5. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $1 : 5 = 2 : 15$

②  $\frac{1}{5} : \frac{1}{2} = 5 : 2$

③  $0.2 : 0.8 = 1 : 4$

④  $\frac{2}{3} : 1\frac{1}{5} = 2 : 5$

⑤  $\frac{3}{5} : \frac{5}{3} = \frac{2}{3} : \frac{3}{2}$

해설

(내항의 곱) = (외항의 곱)

③  $0.2 : 0.8 = 1 : 4$

내항의 곱 =  $0.8 \times 1 = 0.8$

외항의 곱 =  $0.2 \times 4 = 0.8$

6. 밤을 690 개 주었습니다. 주운 밤을 갑과 을이  $1\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$  의 비로 비례배분하여 가지면 누가 몇 개를 더 가지게 되는지 구하시오.

① 갑, 90개

② 갑, 150개

③ 갑, 510개

④ 을, 150개

⑤ 을, 510개

해설

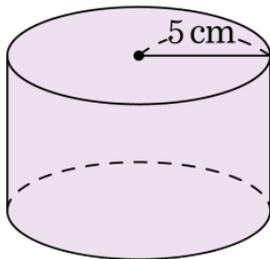
$$1\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = 20 : 3 \text{ 이므로}$$

$$\text{갑} : 690 \times \frac{20}{(20+3)} = 600 \text{ (개),}$$

$$\text{을} : 690 \times \frac{3}{(20+3)} = 90 \text{ (개)}$$

$600 - 90 = 510$  이므로 갑이 510개 더 갖게 된다.

7. 다음 원기둥의 겉넓이가  $628 \text{ cm}^2$  일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 :            cm

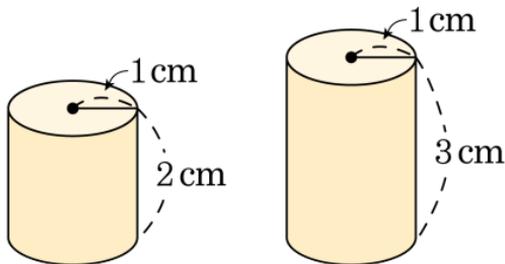
▷ 정답 : 15 cm

### 해설

$$\begin{aligned}(\text{옆면의 넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2 \\ &= 628 - (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 \\ &= 628 - 157 \\ &= 471(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{밑면의 원주}) \\ &= 471 \div (5 \times 2 \times 3.14) \\ &= 471 \div 31.4 = 15(\text{cm})\end{aligned}$$

8. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 3.14  $\text{cm}^3$

해설

(작은 원기둥의 부피)  
 $= 1 \times 1 \times 3.14 \times 2 = 6.28(\text{cm}^3)$   
(큰 원기둥의 부피)  
 $= 1 \times 1 \times 3.14 \times 3 = 9.42(\text{cm}^3)$   
따라서 두 원기둥의 부피의 차는  
 $9.42 - 6.28 = 3.14(\text{cm}^3)$ 입니다.

9. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 다음 원그래프를 띠그래프로 나타내었더니, 군것질을 나타내는 길이가 30 cm입니다. 저금의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm    ② 40 cm    ③ 60 cm    ④ 70 cm    ⑤ 80 cm

### 해설

눈금 한 칸 : 5(%)

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

군것질이 나타내는 길이 : 30 cm

띠 그래프 전체의 길이 :

$$\square \times 0.15 = 30$$

$$\square = 30 \div 0.15$$

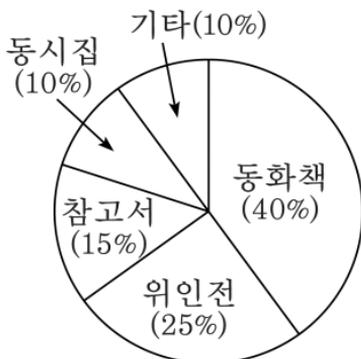
$$\square = 200(\text{cm})$$

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

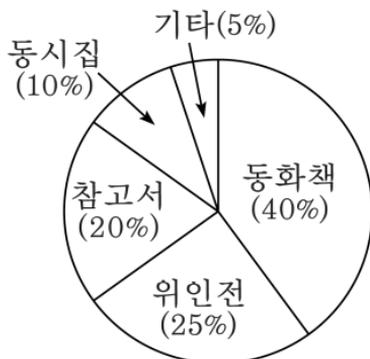
저금이 나타내는 길이 : 200  $\times$  0.3 = 60(cm)

10. 수미네 반과 종수네 반의 학급 문고를 조사하여 만든 원그래프입니다. 수미네 반의 학급 문고가 600 권이고, 종수네 반의 학급 문고가 480 권일 때, 위인전은  네반이  권 더 많습니다.  안 알맞은 것을 차례대로 쓰시오.

### 종류별 학급 문고



[수미네 반]



[종수네 반]

▶ 답: 네 반

▶ 답: 권

▷ 정답: 수미네 반

▷ 정답: 30 권

#### 해설

$$\text{수미네 학급 위인전} : 600 \times \frac{25}{100} = 150 \text{ (권)}$$

$$\text{종수네 학급 위인전} : 480 \times \frac{25}{100} = 120 \text{ (권)}$$

$$\text{두 학급의 차를 구하면 } 150 - 120 = 30 \text{ (권)}$$

따라서 수미네 반이 30 권 더 많다.

11. 호두 30개가 있습니다. 하루에 3개씩 먹을 경우에 남은 호두의 개수를 ■, 먹은 날수를 ▲라고 할 때, 남은 호두의 개수와 먹은 날수의 관계를 ■, ▲를 사용하여 식으로 나타낸 것을 고르시오.

①  $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle$

②  $\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$

③  $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle - 30$

④  $\blacksquare = 30 + 3 \times \blacktriangle$

⑤  $\blacksquare = 30 \times \blacktriangle$

해설

▲	1	2	3	4	...
■	27	24	21	18	...

$$\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$$

12.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 1$ 입니다.  $y = 2$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하시오.

① 8

② 4

③ 2

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{8}$

### 해설

정비례 식은  $y = \square \times x$ 입니다.

$x$ 값과  $y$ 값을 대입하면  $1 = \square \times 4$ ,  $\square = \frac{1}{4}$

따라서  $y = \frac{1}{4} \times x$ 입니다.

$y = 2$ 일 때,  $2 = \frac{1}{4} \times x$

$x = 8$ 입니다.

13. 다음 중 반비례 관계인 것은 어느 것입니까?

- ① 가로가 12 cm 인 직사각형의 세로의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ② 한 개에 1200 원씩 하는 배의 개수  $x$  개와 배의 값  $y$  원
- ③ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정오각형의 둘레의 길이  $y$
- ④ 넓이가 36 cm<sup>2</sup> 인 직사각형에서 가로의 길이  $x$  cm 와 세로의 길이  $y$  cm
- ⑤ 6학년 어린이들이 태어난 달  $x$  월과 태어난 날  $y$  일

#### 해설

대응하여 변하는 두 양  $x$ 와  $y$ 에서 한 쪽의 양  $x$ 가 2배, 3배, ... 됨에 따라 다른 쪽의 양  $y$ 는  $\frac{1}{2}$ 배,  $\frac{1}{3}$  배 ... 가 되는 관계에 있으면  $y$ 는  $x$ 에 반비례한다고 합니다.

14. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $4.8 \div \frac{2}{3}$

②  $3.3 \div \frac{3}{4}$

③  $2\frac{3}{4} \div 1.5$

④  $2\frac{2}{5} \div 0.12$

⑤  $5\frac{2}{5} \div 0.8$

해설

①  $4.8 \div \frac{2}{3} = \frac{48}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

②  $3.3 \div \frac{3}{4} = \frac{33}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$

③  $2\frac{3}{4} \div 1.5 = \frac{11}{4} \times \frac{10}{15} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

④  $2\frac{2}{5} \div 0.12 = \frac{12}{5} \times \frac{100}{12} = 20$

⑤  $5\frac{2}{5} \div 0.8 = \frac{27}{5} \times \frac{10}{8} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$



16. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{2} \times 2.5 + 1.8$$

①  $8\frac{1}{2}$

②  $9\frac{1}{2}$

③  $10\frac{1}{2}$

④  $10\frac{11}{20}$

⑤  $11\frac{11}{20}$

해설

$$3\frac{1}{2} \times 2.5 + 1.8$$

$$= \frac{7}{2} \times \frac{5}{2} + 1\frac{8}{10} = 8\frac{3}{4} + 1\frac{8}{10}$$

$$= 8\frac{15}{20} + 1\frac{16}{20} = 9\frac{31}{20} = 10\frac{11}{20}$$

17. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$5 - \frac{3}{5} \times 0.6 \div \left( \frac{1}{2} + 0.4 \right)$$

▶ 답:

▷ 정답: 4.6

해설

$$\begin{aligned} & 5 - \frac{3}{5} \times 0.6 \div \left( \frac{1}{2} + 0.4 \right) \\ &= 5 - 0.6 \times 0.6 \div (0.5 + 0.4) \\ &= 5 - 0.6 \times 0.6 \div 0.9 \\ &= 5 - 0.4 \\ &= 4.6 \end{aligned}$$

18.  $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)$  의 계산을 잘못하여  $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$  의 계산을 하였습니니다. 두 계산 결과의 차는 얼마입니까?

① 0.425

② 7.275

③ 7.7

④ 8.125

⑤ 15.825

해설

바르게 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{3}{5}$$

$$= 1.25 \div 0.4 \times 2.6 = 8.125$$

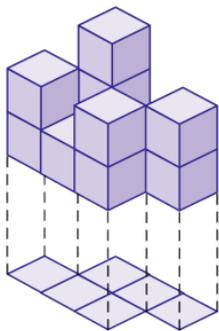
잘못 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 1.25 \div 0.4 \times 2.4 + 0.2$$

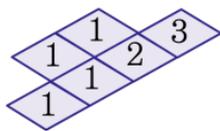
$$= 7.5 + 0.2 = 7.7$$

따라서 두 계산 결과의 차는  
 $8.125 - 7.7 = 0.425$  입니다.

19. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



㉠



㉡

▶ 답:

▶ 답:                         개

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: 2 개

### 해설

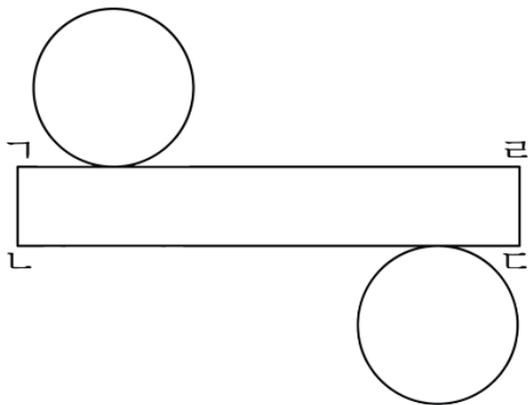
㉠ : 6개(1층)+4개(2층)+1개(3층)=11(개)

㉡ : 3+1+2+1+1+1=9(개)

따라서  $11 - 9 = 2$ (개)

㉠의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

20. 다음 그림은 밑면의 지름이 10 cm , 높이가 5 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 135.6 cm

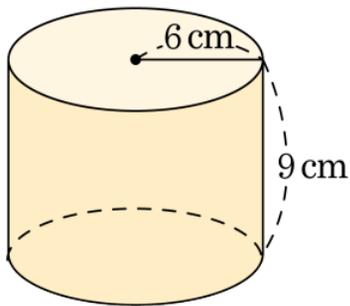
### 해설

원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

$$(5 \times 2 \times 3.14) \times 4 + (5 \times 2)$$

$$125.6 + 10 = 135.6(\text{ cm})$$

21. 다음 원기둥의 겉넓이와 부피의 합을 구하십시오. (단, 단위는 생략)



▶ 답:

▷ 정답: 1582.56

해설

(겉넓이)

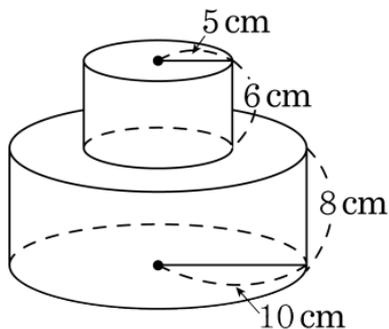
$$= (6 \times 6 \times 3.14) \times 2 + (6 \times 2 \times 3.14) \times 9$$

$$= 226.08 + 339.12 = 565.2(\text{cm}^2)$$

$$(\text{부피}) = 6 \times 6 \times 3.14 \times 9 = 1017.36(\text{cm}^3)$$

따라서 합을 구하면  $565.2 + 1017.36 = 1582.56$

22. 향숙이네 어머니는 다음 그림과 같이 크기가 다른 원기둥 모양의 나무통을 연결하여 진열장에 놓을 장식품을 만들려고 합니다. 겉면을 모두 칠하려고 할 때 형기네 어머니가 칠해야 할 넓이를 구하시오.



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

▶ 정답 :  $1318.8\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{입체도형의 겉넓이}) &= (\text{큰 원기둥의 밑면의 넓이} \times 2) + (\text{작은 원기둥의 옆넓이}) + (\text{큰 원기둥의 옆넓이}) \\
 &= (10 \times 10 \times 3.14 \times 2) + (5 \times 2 \times 3.14 \times 6) + (10 \times 2 \times 3.14 \times 8) \\
 &= 628 + 188.4 + 502.4 \\
 &= 1318.8(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$





25. 계산 결과가 2에 가장 가까운 식의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 2\frac{1}{4} + 0.5 \div \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{5}{6} \div 1.8 \times 4\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 4\frac{1}{3} \div 3.9 + 2\frac{1}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.3 \div \frac{2}{3} - \frac{1}{5} \div 2.5$$

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 2\frac{1}{4} + 0.5 \div \frac{2}{5} = 2\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{5}{2} = 2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} = 3\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{5}{6} \div 1.8 \times 4\frac{1}{2} = \frac{5}{6} \times \frac{10}{18} \times \frac{9}{2} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 4\frac{1}{3} \div 3.9 + 2\frac{1}{5} = \frac{13}{3} \times \frac{10}{39} + 2\frac{1}{5} = 1\frac{1}{9} + 2\frac{1}{5} = 3\frac{14}{45}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.3 \div \frac{2}{3} - \frac{1}{5} \div 2.5 = \frac{3}{10} \times \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \times \frac{10}{25} = \frac{9}{20} - \frac{2}{25} = \frac{37}{100}$$