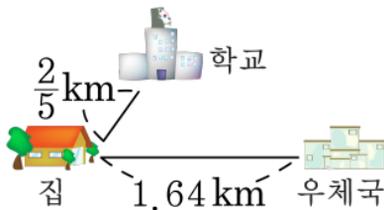


1. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{2}{5}$ km 이고, 집에서 우체국까지의 거리는 1.64km 입니다. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 학교까지의 거리의 몇 배인지 소수로 나타내시오.



▶ 답: 배

▶ 정답: 4.1 배

해설

집에서 우체국까지의 거리를 집에서 학교까지의 거리로 나눕니다.

$$1.64 \div \frac{2}{5} = \frac{164}{100} \times \frac{5}{2} = \frac{41}{10} = 4\frac{1}{10} = 4.1 \text{ (배)}$$

2. 다음에서 ㉠과 ㉡가 0 이 아닐 때, ㉠은 ㉡의 몇 배인지 소수로 나타내시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \times 0.45 = \textcircled{\text{㉡}} \times 0.09$$

▶ 답: 배

▷ 정답: 0.2배

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \times 0.45 = \textcircled{\text{㉡}} \times 0.09$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = \textcircled{\text{㉡}} \times 0.09 \div 0.45$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = \textcircled{\text{㉡}} \times \frac{9}{100} \div \frac{45}{100}$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = \textcircled{\text{㉡}} \times \frac{9}{100} \times \frac{100}{45}$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = \textcircled{\text{㉡}} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} \text{ 배} = 0.2 \text{ 배}$$

3. $2\frac{2}{5}$ m의 색 테이프가 있습니다. 그 중에서 0.8 m를 사용하고 나머지를 희민, 수진, 현우가 똑같이 나누어 가졌습니다. 한 사람이 가지는 테이프의 길이는 몇 m인지 구하시오.

- ① $\frac{2}{15}$ m ② 0.6 m ③ $\frac{8}{15}$ m ④ 0.8 m ⑤ $\frac{8}{25}$ m

해설

사용하고 남은 테이프의 길이를 세 명이 나누어 가진 것이므로 3등분 합니다.

(한 명이 가진 테이프의 길이)

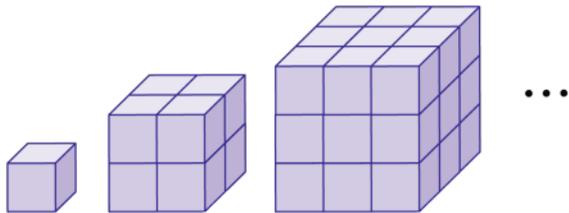
$$= \left(2\frac{2}{5} - 0.8 \right) \div 3$$

$$= (2.4 - 0.8) \div 3$$

$$= 1.6 \div 3 = \frac{16}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{8}{15} (\text{m})$$

4. 규칙에 따라 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답: 개

▶ 정답: 125 개

해설

$$1 \times 1 \times 1 = 1(\text{개})$$

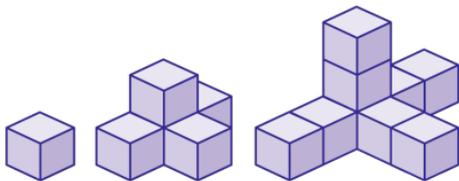
$$2 \times 2 \times 2 = 8(\text{개})$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개})$$

$$4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$$

$$5 \times 5 \times 5 = 125(\text{개})$$

5. 일정한 규칙에 따라 다음과 같이 쌓기나무 모양을 만들었습니다. 다섯째 번 쌓기나무의 수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17개

해설

첫째 번 : 1 개

둘째 번 : (1 + 4) 개

셋째 번 : (1 + 4 + 4) 개

:

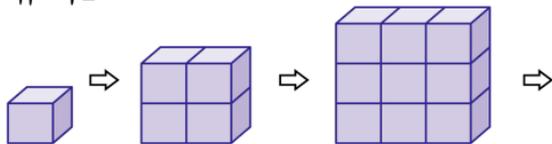
:

다섯째 번 : (1 + 4 + 4 + 4 + 4) 개

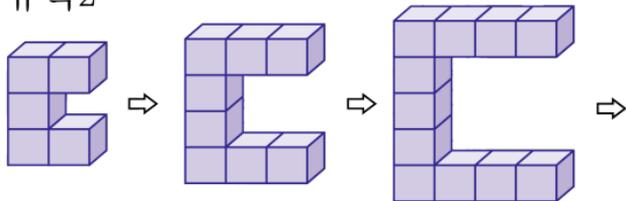
17(개)

6. 규칙 1과 규칙 2에 의해 쌓기나무를 쌓아갈 때, 여덟째 번에 올 쌓기 나무의 개수의 차를 구하시오.

규칙1



규칙2



▶ 답: 개

▷ 정답: 38개

해설

규칙 1 : $1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, \dots$ 으로 여덟째 번 쌓기나무는 $8 \times 8 = 64$ (개)입니다.

규칙 2 : $5, 8, 11, \dots$ 로 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

따라서 여덟째 번에 쌓기나무는 $5 + 7 \times 3 = 26$ (개)입니다.

$64 - 26 = 38$ (개)

7. 성우네 집 농경지는 16500m^2 입니다. 다음 표는 성우네 집의 농경지 이용도를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 20cm 인 띠그래프를 그린다면 벼를 심은 논은 몇 cm 로 나타나겠는지 구하시오.

농경지 이용도

용도	벼	과일	채소	기타
비율(%)	36	42	12	10

▶ 답: cm

▶ 정답: 7.2cm

해설

$$\frac{36}{100} \times 20 = 7.2(\text{cm})$$

9. 띠그래프에서 7.5 cm로 나타낸 것이 전체의 25%이면 전체의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

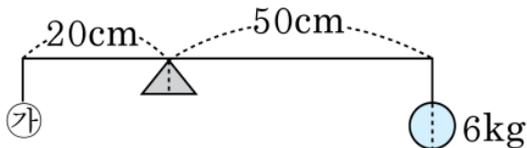
▶ 답: cm

▷ 정답: 30 cm

해설

$$7.5 \div \frac{25}{100} = \frac{\overset{3}{\cancel{75}}}{\underset{1}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{10}{\cancel{100}}}{\underset{1}{\cancel{25}}} = 30(\text{cm})$$

10. 다음 그림에서 ㉠에 추를 매달아 수평이 되게 하려면 몇 kg의 추가 필요한지 구하시오.



▶ 답: kg

▷ 정답: 15 kg

해설

추의 무게는 지렛대의 중심에서부터의 거리의 비와 반대입니다.

지렛대의 중심에서부터의 거리의 비 = 20 : 50 = 2 : 5

추의 무게의 비 = 5 : 2

$$\textcircled{\text{가}} : 6 = 5 : 2$$

$$\textcircled{\text{가}} \times 2 = 6 \times 5$$

$$\textcircled{\text{가}} = 30 \div 2$$

$$\textcircled{\text{가}} = 15(\text{kg})$$

11. 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 톱니 수가 35 개이고, ㉡의 톱니 수가 49 개일 때, ㉠과 ㉡ 톱니의 회전 수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7 : 5

해설

$$\begin{aligned} 35 \times (\text{㉠의 회전 수}) &= 49 \times (\text{㉡의 회전 수}) \text{ 이므로} \\ (\text{㉠의 회전 수}) : (\text{㉡의 회전 수}) & \\ &= 49 : 35 = (49 \div 7) : (35 \div 7) = 7 : 5 \end{aligned}$$

12. ㉠ 역과 ㉡ 역 사이의 거리는 140 km입니다. 15분 동안에 21 km를 달리는 기차가 오전 11시 25분에 ㉠ 역을 출발하여 ㉡ 역에 도착하는 시각은 오후 몇시 몇분입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 1시5분

해설

$$15\text{분} : 21\text{ km} = \square\text{분} : 140\text{ km}$$

$$21 \times \square = 15 \times 140$$

$$\square = 15 \times 140 \div 21 = 100(\text{분})$$

$$\begin{aligned} & (11\text{시 } 25\text{분}) + (1\text{시간 } 40\text{분}) \\ & = (13\text{시 } 5\text{분}) = \text{오후 } 1\text{시 } 5\text{분} \end{aligned}$$