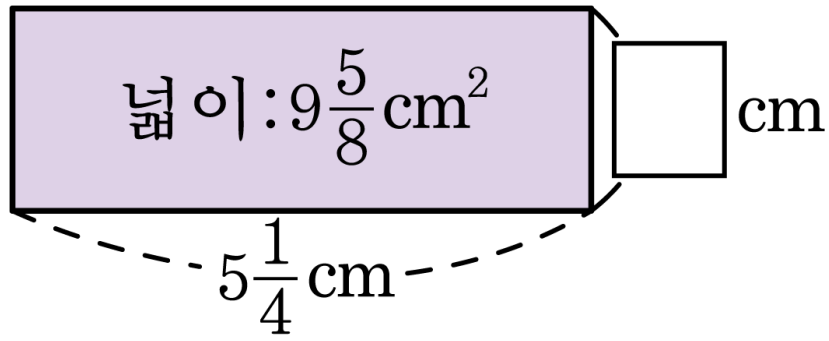
1. 현규는 수학을 $\frac{6}{5}$ 시간 동안 공부하였고, 피아노를 $\frac{2}{3}$ 시간 동안 연습하였습니다. 수학을 공부한 시간은 피아노를 연습한 시간의 몇 배입니까?

① $\frac{3}{5}$ 배 ② $1\frac{1}{5}$ 배 ③ $1\frac{4}{5}$ 배 ④ $2\frac{1}{3}$ 배 ⑤ $2\frac{2}{3}$ 배

해설

$$\frac{6}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{5} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}(\text{배})$$

2. 직사각형에서 □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $1\frac{5}{6}$ cm

해설

$$\square = 9\frac{5}{8} \div 5\frac{1}{4} = \frac{77}{8} \div \frac{21}{4}$$

$$= \frac{\overset{11}{\cancel{77}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{21}}} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}(\text{cm})$$

3. $\square$ 안에 $>$, $<$, $=$를 알맞게 써넣으시오.

$19.38 \div 5.1 \square 26.22 \div 6.9$

▶ 답 :

▷ 정답 : $=$

해설

$19.38 \div 5.1 = 3.8$

$26.22 \div 6.9 = 3.8$

$19.38 \div 5.1 = 26.22 \div 6.9$

4. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $44.73 \div 18$ ② $447.3 \div 18$ ③ $4473 \div 18$

④ $0.4473 \div 18$ ⑤ $44730 \div 18$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. $4.473 \div 0.18 = 447.3 \div 18$ 이므로 답은 ②입니다.

5. 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 $3.375 \div 1.25 = 337.5 \div 125 = 2.7$

6. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다. $\square$ 안에 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

$$12 \div 0.25 = \frac{\boxed{①}}{100} \div \frac{\boxed{②}}{100} = \boxed{③} \div \boxed{④} = \boxed{⑤}$$

① 1200 ② 25 ③ 12 ④ 25 ⑤ 48

해설

$$12 \div 0.25 = \frac{1200}{100} \div \frac{25}{100} = 1200 \div 25 = 48$$

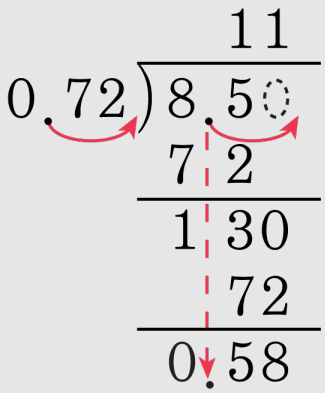
따라서 ③ $12 \rightarrow 1200$ 이어야 합니다.

7. 물 8.5L를 한 사람에게 0.72L씩 최대한 많은 사람에게 나누어 주면 몇 L가 남는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 0.58L

해설



8. (가◯나)=(가÷나)+(나÷가) 일 때, 다음을 계산하시오.

$$(1.7 \bigcirc 0.34) \bigcirc 0.26$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.05

해설

$1.7 \bigcirc 0.34 = (1.7 \div 0.34) + (0.34 \div 1.7) = 5 + 0.2 = 5.2$

$5.2 \bigcirc 0.26 = (5.2 \div 0.26) + (0.26 \div 5.2) = 20 + 0.05 = 20.05$

9. 다음 중 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $2.8 \div 5.6$ ② $4.6 \div 0.4$ ③ $0.1 \div 0.9$

④ $7.6 \div 12.45$ ⑤ $8.1 \div 1.08$

해설

몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 나누는 수가 1 보다 작은 수일 때입니다.
따라서 ② $4.6 \div 0.4$와 ③ $0.1 \div 0.9$는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

10. 다음 중 몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 어느 것입니까?

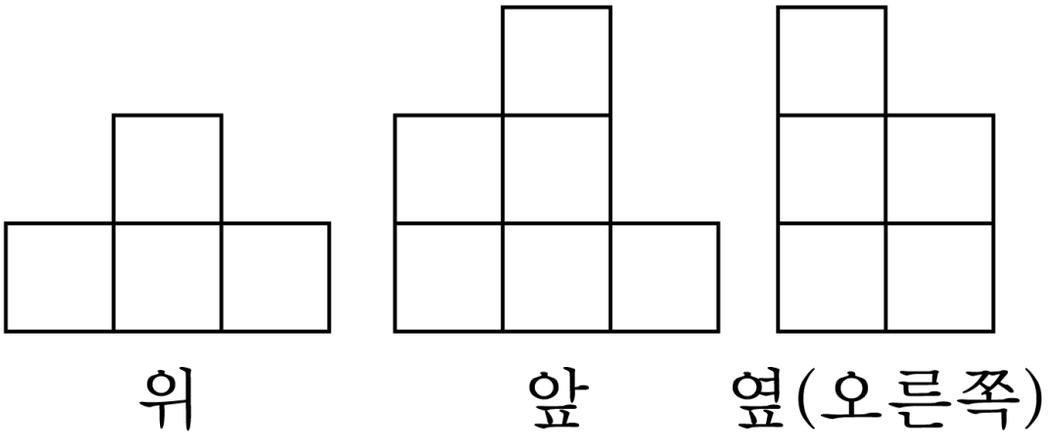
① $64 \div 0.8$ ② $64 \div 1.6$ ③ $64 \div 2.4$

④ $64 \div 3.2$ ⑤ $64 \div 6.4$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.
따라서 ① $64 \div 0.8$ 는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

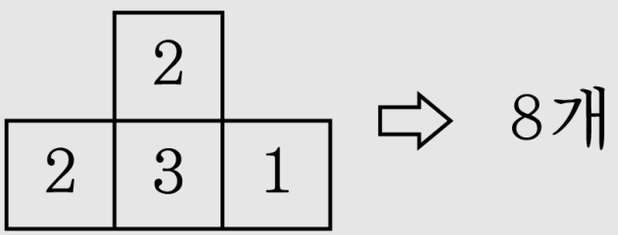
11. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음 그림과 같은 쌓기나무 모양을 만들려고 합니다. 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 8 개

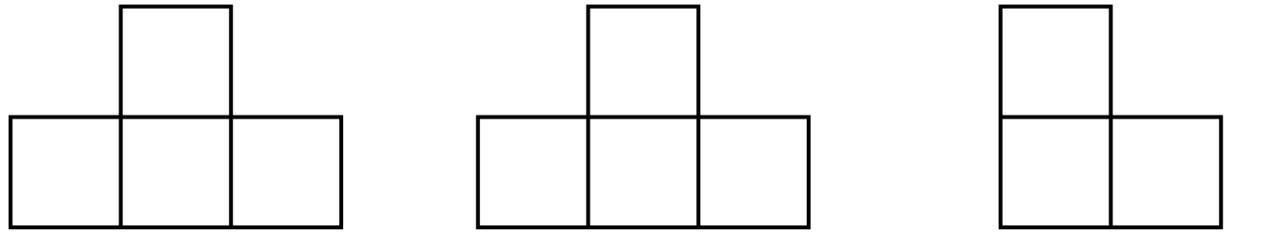
해설



⇨ 8개

$2+2+3+1=8$(개)

12. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같은 쌓기나무를 쌓으려면 2층에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?

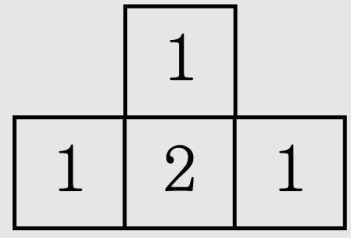


위 앞 옆(오른쪽)

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 1 개

해설



따라서 2층에 놓여있는 쌓기나무의 개수는 1 개입니다.

13. 서로 맞물려 도는 ㉮와 ㉯ 두 개의 톱니바퀴가 있습니다. ㉮ 톱니수는 72 개, ㉯ 톱니수는 48 개일 때, ㉮ 톱니바퀴가 20 바퀴 돌면 ㉯ 톱니바퀴는 몇 바퀴 도는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 바퀴

▷ 정답 : 30바퀴

해설

㉮와 ㉯의 톱니 수의 비가 72 : 48 이므로
㉮와 ㉯의 회전 수의 비는 48 : 72 입니다.
㉯ 톱니바퀴의 회전수를 □바퀴라 하면

$48 : 72 = 20 : \square$

$48 \times \square = 72 \times 20$

$\square = 1440 \div 48 = 30$ (바퀴)

14. 철수와 영수가 받은 용돈의 비의 값이 $\frac{2}{5}$ 입니다. 철수가 받은 용돈이 2400 원이면, 영수가 받은 용돈이 될 수 있는 것은 어느 것인지 구하시오.

① 4000 원 ② 6000 원 ③ 8000 원

④ 10000 원 ⑤ 12000 원

해설

(철수의 용돈):(영수의 용돈)$= \frac{2}{5} : 1 = 2 : 5$

영수가 받은 용돈을 $\square$라 하면

$2 : 5 = 2400 : \square$

$2 \times \square = 5 \times 2400$

$\square = 12000 \div 2$

$\square = 6000$(원)

15. 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉮와 ㉯가 있습니다. ㉮의 톱니 수가 35 개이고, ㉯의 톱니 수가 49 개일 때, ㉮와 ㉯ 톱니의 회전 수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 5

해설

35× (㉮의 회전 수) = 49× (㉯의 회전 수) 이므로
(㉮의 회전 수) : (㉯의 회전 수)
= 49 : 35 = (49 ÷ 7) : (35 ÷ 7) = 7 : 5

16. 지구 겉넓이의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 육지의 $\frac{1}{4}$ 은 남반구에 있습니다. 북반구의 바다 넓이와 남반구의 바다 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11 : 17

해설

북반구에 있는 육지의 넓이 :

$\frac{3}{10} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{40}$

북반구에 있는 바다의 넓이 :

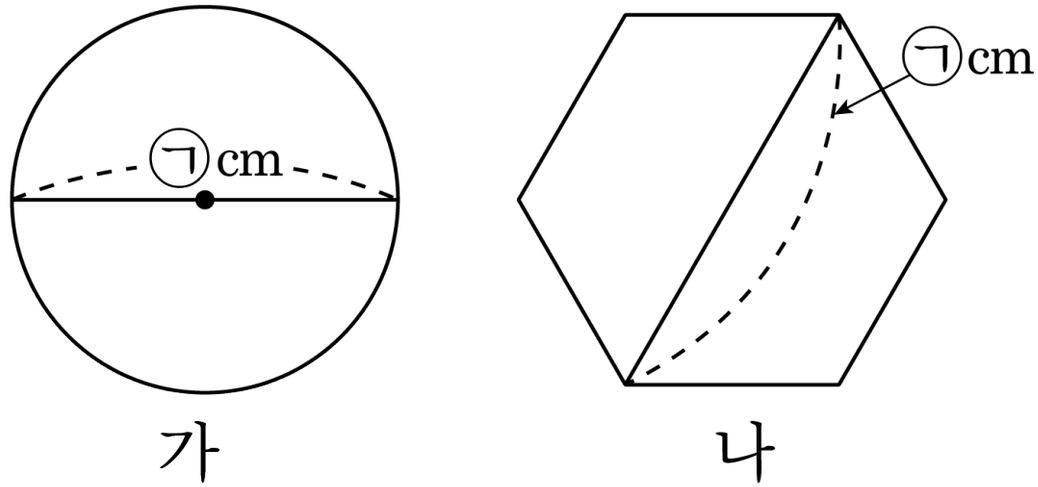
$\frac{1}{2} - \frac{9}{40} = \frac{11}{40}$

남반구에 있는 바다의 넓이 :

$\frac{7}{10} - \frac{11}{40} = \frac{17}{40}$

따라서 $\frac{11}{40} : \frac{17}{40} = 11 : 17$

17. 다음 원 가와 정육각형 나의 둘레의 길이의 차는 2.24 cm입니다. ㉠을 구하시오.



가 나

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

(원 가의 둘레의 길이) = ㉠ × 3.14

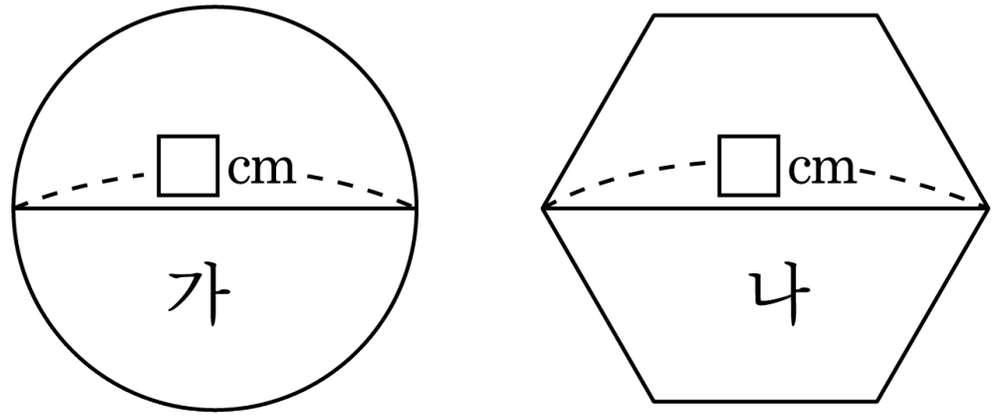
(정육각형 나의 둘레의 길이) = ㉠ × 3

㉠ × 3.14 − ㉠ × 3 = 2.24

㉠ = 2.24 ÷ (3.14 − 3) = 16(cm)

따라서 ㉠의 길이는 16 cm 입니다.

18. 다음 원 가와 정육각형 나의 둘레의 차가 2.8 cm 일 때, □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

(원의 둘레)−(정육면체의 둘레)

$= \square \times 3.14 - \square \times 3 = 2.8$

$\square \times 0.14 = 2.8$ 이므로

$\square = 2.8 \div 0.14 = 20(\text{cm})$

19. 바퀴의 지름이 36 cm 인 자전거가 있습니다. 이 자전거는 페달을 한 번 밟을 때, 바퀴는 2.8 바퀴 돈다고 합니다. 자전거 페달을 5 번 밟을 때, 자전거는 몇 m 나아갈 수 있습니까? (반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내시오.)

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : 15.8 m

해설

페달을 5 번 밟으면 $2.8 \times 5 = 14$(바퀴) 돕니다.

$36 \times 3.14 \times 14 = 1582.56(\text{cm}) = 15.8256(\text{m})$

20. 지름이 16 cm인 접시를 굴렸더니 접시가 움직인 거리가 401.92 cm였습니다. 접시는 몇 바퀴 굴렀는지 구하시오.

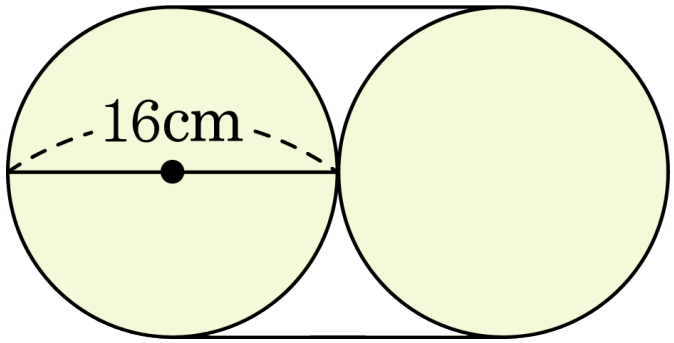
▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 8바퀴

해설

접시의 원주는$16 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$
접시의 원주는 접시가 1바퀴 굴러간
거리와 같으므로
(굴러간 바퀴 수)
=(움직인 거리)÷(접시의 원주)
$= 401.92 \div 50.24$
= 8 따라서 접시는 8바퀴 굴렀습니다.

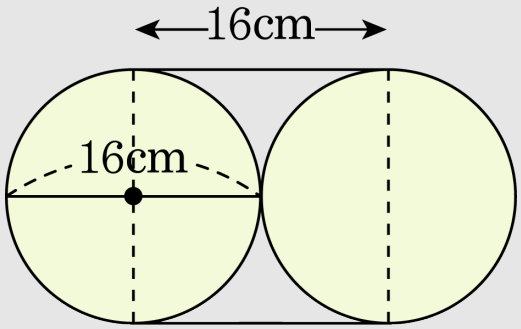
21. 지름이 16 cm인 2 개의 둥근 통을 다음과 같이 끈으로 묶을 때에 필요한 끈의 길이는 몇 cm입니까? (단, 끈을 묶는 매듭은 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 82.24 cm

해설



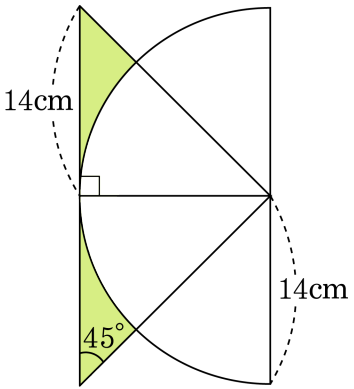
(끈의 길이)=(두 변의 길이)+(지름이 16 cm인 원의 원주)

$= 16 \times 2 + (16 \times 3.14)$

$= 32 + 50.24$

$= 82.24(\text{cm})$

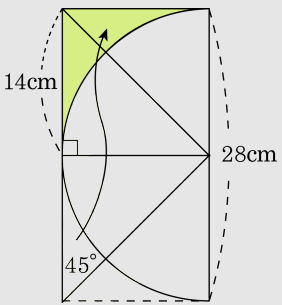
22. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $42.14\,\underline{\text{cm}^2}$

해설



$(28 \times 14 \div 2) - (14 \times 14 \times 3.14) \div 4$

$= 196 - 153.86 = 42.14(\text{cm}^2)$