1. 다음 중 분수를 소수로, 소수를 분수로 나타낸 것 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것인지 구하시오.

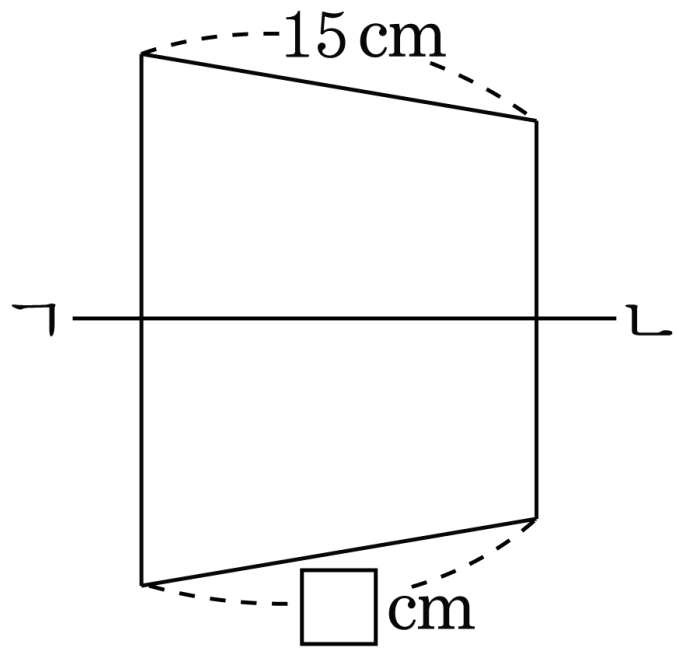
① $\frac{63}{100} \to 0.63$ ② $\frac{41}{1000} \to 0.041$ ③ $0.71 \to \frac{71}{1000}$

④ $0.273 \to \frac{273}{1000}$ ⑤ $\frac{3}{100} \to 0.03$

해설

③ $0.71 \to \frac{71}{100}$

2. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



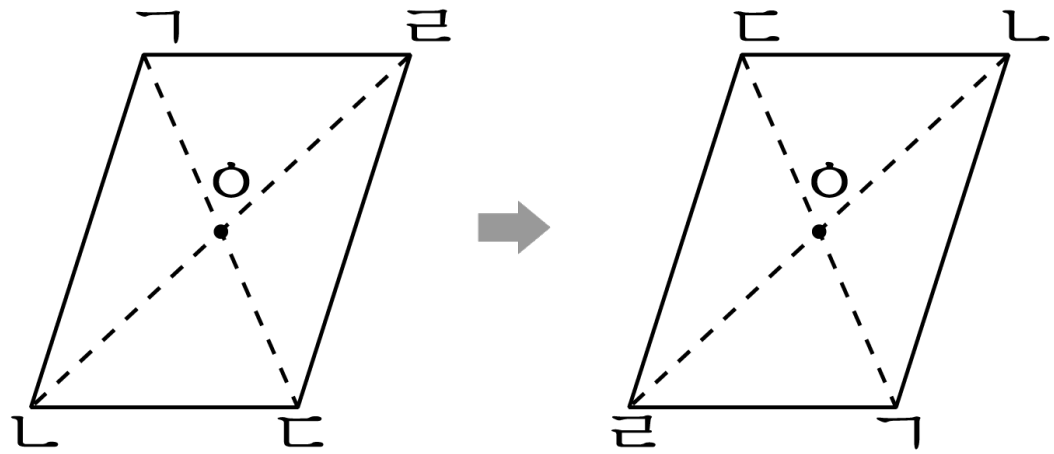
▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

대응변의 길이가 15cm 입니다.

3. 도형은 점대칭도형입니다. 각 ㄴㄷㄹ의 대응각은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 ㄹㄱㄴ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로
180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.
따라서 각 ㄴㄷㄹ의 대응각은 각 ㄹㄱㄴ입니다.

4. 다음은 분수의 나눗셈이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 찾아 기호를 쓰시오.

$$\frac{2}{7} \div 3 \rightarrow \frac{2}{7}\text{의 } \square$$

㉠ $\frac{1}{3}$ ㉡ $\frac{4}{5}$ ㉢ $\frac{1}{5}$ ㉣ $\frac{4}{9}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

$\div\bigcirc$를 $\times\frac{1}{\bigcirc}$ 로 고쳐서 계산합니다.

$\frac{2}{7} \div 3 \rightarrow \frac{2}{7}$의 $\frac{1}{3}$

5. 다음 계산을 보고, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$2496 \div 8 = 312 \Rightarrow 24.96 \div 8 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.12

해설

$2496 \div 8 = 312$ 에서 $24.96 \div 8$ 은

나누는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$24.96 \div 8 = 3.12$

6. 아래는 우리 나라 화장품 공장에서 1년간 생산한 화장품 수를 조사한 표입니다. 한 회사당 평균 생신량은 몇 개인지 구하시오.

화장품 생산량(단위 : 개)

회사	가	나	다	라	마
화장품 수	100000	93000	47000	49000	78000

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 73400 개

해설

(평균)=(자료의 합계)÷(자료의 개수)

$(100000 + 93000 + 47000 + 49000 + 78000) \div 5$

$= 367000 \div 5 = 73400$(개)

7. $\square$ 안에 ㉡의 값을 구하시오.

$2104 \div 8 = \boxed{\text{㉠}} \rightarrow 21.04 \div 8 = \boxed{\text{㉡}}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.63

해설

㉠: $2104 \div 8 = 263$

㉡: $21.04 \div 8$은 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

따라서 $21.04 \div 8 = 2.63$ 입니다.

8. 소수 0.36을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{36}{100}$ ② $\frac{9}{25}$ ③ $\frac{18}{50}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$0.36 = \frac{36}{100} = \frac{36 \div 4}{100 \div 4} = \frac{9}{25}$$

9. 소수 0.175을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{16}{17}$ ② $\frac{875}{1000}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{40}$ ⑤ $\frac{19}{24}$

해설

$$0.175 = \frac{175}{1000} = \frac{35}{200} = \frac{7}{40}$$

10. 0.125와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{2}{16}$ ③ $\frac{125}{100}$ ④ $\frac{125}{1000}$ ⑤ $\frac{9}{56}$

해설

$$\frac{125}{1000} = \frac{1}{8} = \frac{2}{16}$$

11. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5$$

① $\frac{25}{27}$ ② $1\frac{7}{25}$ ③ $1\frac{2}{3}$ ④ $2\frac{5}{27}$ ⑤ $3\frac{9}{25}$

해설

$$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5 = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

12. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면과 옆면은 수직입니다.

② 밑면의 모양은 정다각형입니다.

③ 옆면은 정사각형입니다.

④ 두 밑면끼리는 수직입니다.

⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
③ 옆면은 직사각형이되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

13. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

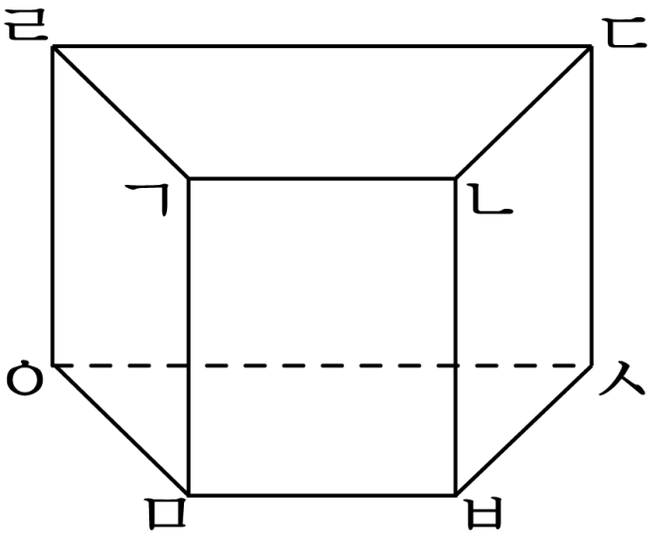
① 원 ② 삼각형 ③ 사각형

④ 오각형 ⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

14. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



① 선분 ㄱㅁ ② 선분 ㄹㅇ ③ 선분 ㄴㅂ

④ 선분 ㅂㅅ ⑤ 선분 ㄷㅅ

해설

각기둥의 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다. 선분 ㅂㅅ은 밑면의 한 선분입니다.

15. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

$35.4 \div 16$

① $2.212 \times 16 + 8 = 35.4$

② $22.25 \times 16 = 35.4$

③ $22.125 \times 16 = 35.4$

④ $2.225 \times 16 = 35.4$

⑤ $2.2125 \times 16 = 35.4$

해설

$35.4 \div 16 = 2.2125$
나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $35.4 \div 16 = 2.2125$ 의 검산식은
$2.2125 \times 16 = 35.4$ 입니다.

16. 굵기가 일정한 철근 1 m의 무게는 0.46 kg입니다. 이와 같은 철근 23 m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

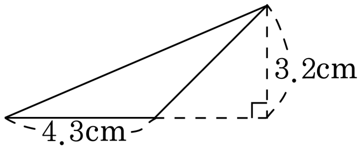
▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 10.58 kg

해설

철로 23 m의 무게 : $0.46 \times 23 = 10.58$(kg)

17. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



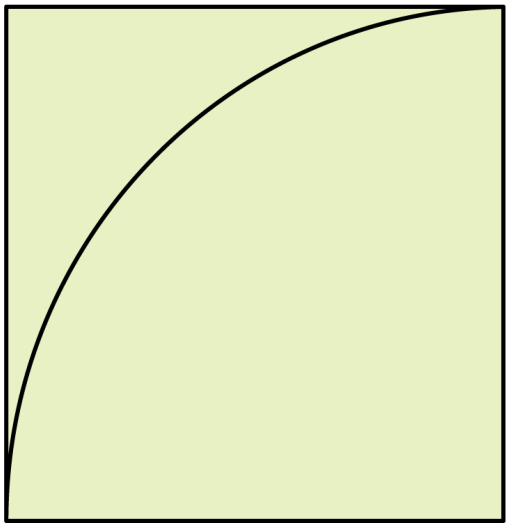
▶ 답 : ______ cm^2

▷ 정답 : 6.88 cm^2

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$
$$= 4.3 \times 3.2 \times 0.5$$
$$= 6.88(cm^2)$$

18. 다음은 선대칭도형이다. 대칭축의 개수를 쓰시오.

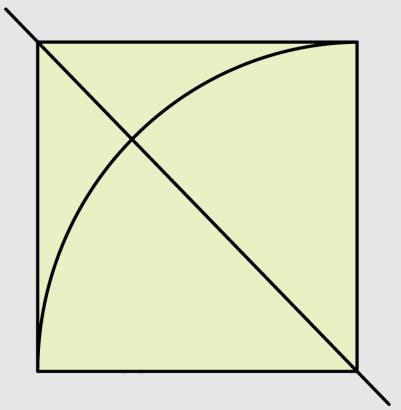


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

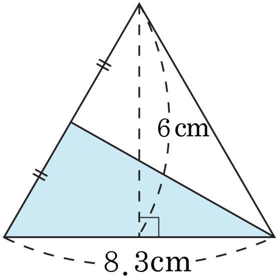
해설

어느 부분으로 접어야 완전히 겹쳐지는지 생각해 봅니다. 대칭축은 여러 개일수도 있습니다. 하지만 이 도형에서는 도형 안에 곡선 부분이 있으므로 대칭축이 1 개입니다.



→ 1 개

19. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 : 12.45 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

공통된 높이가 밑변을 똑같이 반으로 나누었으므로
색칠한 부분은 큰 삼각형의 넓이의 반입니다.
색칠된 부분의 넓이
: $(8.3 \times 6 \div 2) \div 2 = 24.9 \div 2 = 12.45(\text{cm}^2)$

20. 다음 중 가장 넓은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $220\,\mathrm{ha}$ ② $2200000\,\mathrm{m}^2$

③ $0.22\,\mathrm{km}^2$ ④ $220000\,\mathrm{a}$

⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2$

해설

단위를 m^2로 통일해서 비교합니다.

① $220\,\mathrm{ha} = 22000\,\mathrm{a} = 2200000\,\mathrm{m}^2$

③ $0.12\,\mathrm{km}^2 = (0.22 \times 1000000)\,\mathrm{m}^2 = 220000\,\mathrm{m}^2$

④ $220000\,\mathrm{a} = 22000000\,\mathrm{m}^2$

⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2 = 2200000\,\mathrm{m}^2$

따라서 ③ < ① = ② = ⑤ < ④ 입니다.

21. 아랫변과 윗변의 길이가 각각 270 m, 180 m 이고, 높이가 80 m 인 사다리꼴 모양의 밭을 네 부분으로 똑같이 나누어 그 중 한 부분에 채소를 심으려고 합니다. 채소를 심는 밭의 넓이는 몇 a 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ a

▷ 정답 : 45 a

해설

(땅의 넓이)$= (270 + 180) \times 80 \div 2 = 18000(\mathrm{m}^2)$

(채소를 심는 땅의 넓이)

$= 18000 \div 4 = 4500(\mathrm{m}^2)$

$4500\,\mathrm{m}^2 = 45\mathrm{a}$

22. 사과 1 상자의 무게는 36 kg 입니다. 9 t 까지 실을 수 있는 트럭에 싣는다면 사과는 모두 몇 상자까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 상자

▷ 정답 : 250상자

해설

9 t = 9000 kg 이므로 9000 ÷ 36 = 250(상자)

23. 색깔이 다른 두 개의 주사위를 던졌을 때 모든 경우의 수에 대하여 두 수의 곱이 12가 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{9}$

해설

두 개의 주사위를 던졌을 때의 모든 경우의 수

: $6 \times 6 = 36$

두 수의 곱이 12 인 경우

: $(2,\ 6)\ (3,\ 4)\ (4,\ 3)\ (6,\ 2) \rightarrow 4$가지

구하려는 가능성 : $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

24. 한초와 규성이가 가위바위보를 할 때 두 사람이 비길 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

해설

두 사람이 가위바위보를 할 때,
나오는 모든 경우의 수는 $3 \times 3 = 9$이고,
비기는 경우는 (가위, 가위), (바위, 바위), (보, 보) 3가지입니다.

따라서 두 사람이 비길 가능성은 $\frac{1}{3}$ 입니다.

25. 어느 지방의 마을별 고구마 생산량을 나타낸 표입니다. 1kg 당 1400원씩 받고 판다면 나 마을은 돈을 얼마나 받을 수 있습니까?

마을별 고구마 생산량

마 을	생 산 량	마 을	생 산 량
가	◆◆◇◇	다	◆◆◆◆◇
나	◆◆◇◇◇	라	◆◆◆

(◆ 1천kg, ◇ 백kg)

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3220000원

해설

1400× 2300 = 3220000(원)

26. 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

$28.07 \div 14$

① $0.0205 \times 14 = 28.07$

② $0.205 \times 14 = 28.07$

③ $2.05 \times 14 = 28.07$

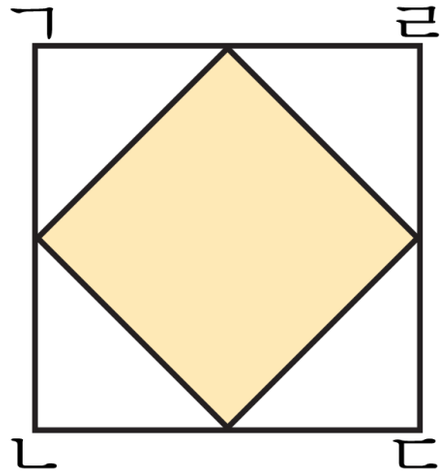
④ $2.005 \times 14 = 28.07$

⑤ $20.05 \times 14 = 28.07$

해설

$$
\begin{array}{r}
2.005 \\
14\overline{)\,28.07} \\
\underline{28} \\
70 \\
\underline{70} \\
0
\end{array}
$$

27. 다음 그림에서 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레의 길이가 62.4 cm입니다. 이 정사각형의 각 변의 한가운데를 이어 마름모를 만들었습니다. 마름모의 넓이를 구하시오.



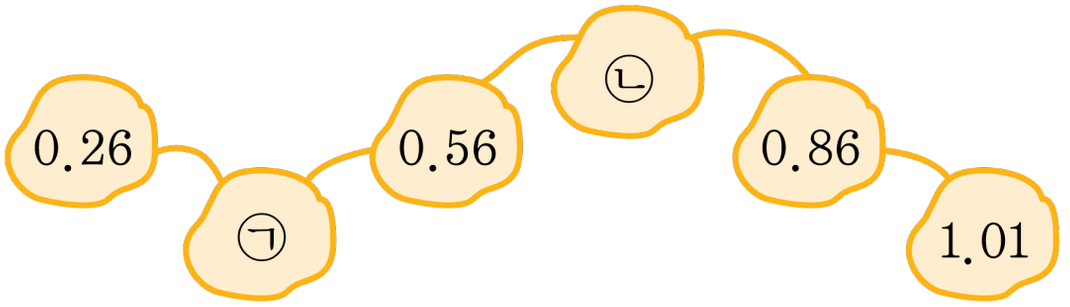
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $121.68\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

정사각형 한 변의 길이 : $62.4 \div 4 = 15.6(\text{cm})$
정사각형의 넓이 : $15.6 \times 15.6 = 243.36(\text{cm}^2)$
마름모의 넓이는 정사각형 넓이의 반이므로
마름모의 넓이 : $243.36 \div 2 = 121.68(\text{cm}^2)$

28. 다음과 같이 소수를 규칙에 따라 나열한 것입니다. 빈칸에 알맞은 수로 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① ㉠ 0.41 ㉡ 0.57
② ㉠ 0.41 ㉡ 0.71
③ ㉠ 0.4 ㉡ 0.72
④ ㉠ 0.48 ㉡ 0.71
⑤ ㉠ 0.41 ㉡ 0.73

해설

$0.56 - 0.26 = 0.3$ 이고, 두 수의 중앙의 숫자는 각각 0.15 만큼의 차이임을 알 수 있습니다.
또한, 오른쪽의 두수를 비교하면 $1.01 - 0.86 = 0.15$ 이므로 0.15 씩 커지는 규칙입니다.
㉠ $0.26 + 0.15 = 0.41$
㉡ $0.56 + 0.15 = 0.71$

29. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.48 kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13개를 만들고 나니 설탕 1.7kg이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 7.94 kg

해설

처음에 있던 설탕의 양

: $0.48 \times 13 + 1.7 = 7.94(\text{ kg})$

30. 하나에 연필이 3 다스씩 들어 있는 필통 4 개의 무게가 $3\frac{1}{9}$kg 입니다. 비어 있는 필통의 무게가 500g 이라면, 연필 15 자루의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $\frac{7}{9}$kg ② $\frac{5}{18}$kg ③ $\frac{5}{36}$kg
④ $\frac{19}{108}$kg ⑤ $\frac{25}{216}$kg

해설

$$(\text{필통의 1 개의 무게}) = 3\frac{1}{9} \div 4 = \frac{\overset{7}{\cancel{28}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{7}{9}(\text{kg})$$

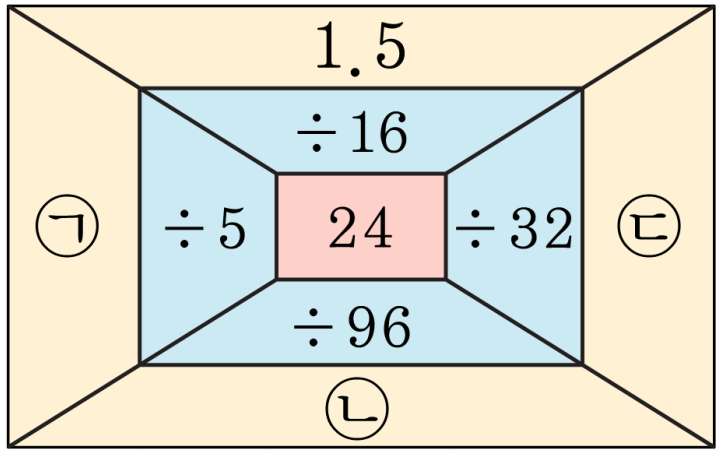
$500\text{g} = \frac{1}{2}\text{kg}$ 이므로

$$(\text{연필 3 다스의 무게}) = \frac{7}{9} - \frac{1}{2} = \frac{5}{18}(\text{kg})$$

$$(\text{연필 15 자루의 무게}) = \frac{5}{18} \div 36 \times 15 = \frac{5}{\underset{6}{\cancel{18}}} \times \frac{1}{36} \times \overset{5}{\cancel{15}}(\text{kg})$$

$$= \frac{25}{216}(\text{kg})$$

31. 다음 그림을 보고 나눗셈을 하여 ㉠ + ㉡ + ㉢의 값을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5.8

해설

㉠ $24 \div 5 = 4.8$, ㉡ $24 \div 96 = 0.25$, ㉢ $24 \div 32 = 0.75$
따라서 $4.8 + 0.25 + 0.75 = 5.8$ 입니다.

32. 지숙이는 윗몸일으키기를 하는 데, 어제까지 하루에 평균 38번을 하였습니다. 그리고, 오늘 47번을 하였더니, 오늘까지 윗몸일으키기를 하루에 평균 39번 한 셈이 되었습니다. 오늘까지 며칠 동안 윗몸일으키기를 하였습니까?

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 9일

해설

어제까지의 평균이 38번이었으므로
오늘은 평균보다 $47 - 38 = 9$(번) 더 많이 하였습니다.
9번 더 많이 하여 $39 - 38 = 1$(번) 올랐으므로 9일 동안 하였습니다.

33. 밑변의 길이가 $6\frac{3}{8}$ cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

① $20\frac{2}{5}$ cm ② $15\frac{3}{10}$ cm ③ $10\frac{1}{5}$ cm

④ $5\frac{1}{10}$ cm ⑤ $2\frac{11}{20}$ cm

해설

줄인 밑변의 길이를 $\square$라 하면

$$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12+3)$$

$$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$$

$$\square = \frac{\overset{17}{\cancel{51}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}}$$

$$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10}\ (\text{cm})$$