

1. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$17664 \div 16 = 1104 \rightarrow 176.64 \div 16 = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.04

해설

$17664 \div 16 = 1104$ 에서 $176.64 \div 16$ 은

나누는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$176.64 \div 16 = 11.04$$

2. 다음 중 계산을 바르게 한 것을 고르시오.

① $8 \div 3 = 2\frac{2}{3}$

② $\frac{3}{5} \div 2 = 1\frac{1}{5}$

③ $11 \div 14 = \frac{14}{11}$

④ $3 \div 5 = 1\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{5}{9}$

해설

나눗셈 기호 뒤의 자연수는 곱셈으로 고쳐서 계산한 것을 찾습니다.

② $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$

③ $11 \div 14 = 11 \times \frac{1}{14} = \frac{11}{14}$

④ $3 \div 5 = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{35}$

3. 다음을 계산하시오.

$$108.9 \div 18$$

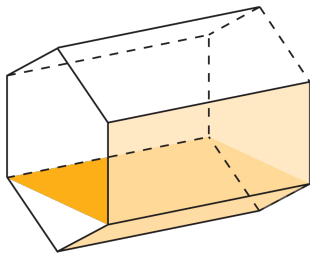
▶ 답 :

▷ 정답 : 6.05

해설

$$108.9 \div 18 = \frac{1089}{10} \times \frac{1}{18} = \frac{\overset{605}{\cancel{10890}}}{100} \times \frac{1}{\cancel{18}_1} = \frac{605}{100} = 6.05$$

4. 그림과 같이 육각기둥을 색칠한 면을 따라 잘라서 2개의 각기둥을 만들었습니다. 육각기둥을 자르면 각각 어떤 각기둥 2개가 되는지 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각기둥

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

윗부분의 각기둥은 밑면이 오각형인 오각기둥이고,
아래부분의 각기둥은 밑면이 삼각형인 삼각기둥입니다.

5. 다음 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \square$$

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{1}{5}$

③ $\frac{4}{15}$

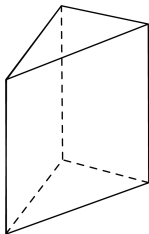
④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{7}{15}$

해설

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \div 9 = \frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{4}{15}$$

6. 다음 입체도형의 (면의 수) + (모서리의 수) - (꼭짓점의 수)를 구하시오.



답 :

개



정답 : 8개

해설

각기둥의 (면의 수) = (한 밑변의 변의 수) + 2

(모서리의 수) = (한 밑변의 변의 수) $\times$ 3

(꼭짓점의 수) = (한 밑변의 변의 수) $\times$ 2

삼각기둥이므로 면의 수는 5개이고,

모서리의 수는 9개, 꼭짓점의 수는 6개입니다.

그러므로 (면의 수) + (모서리의 수) - (꼭짓점의 수)

= $5 + 9 - 6 = 8$ (개)입니다.

7. Δ 에 알맞은 수를 구하시오.

$$\square \times 24 = 122.4$$

$$\square \div 3 = \Delta$$

▶ 답:

▷ 정답: 1.7

해설

$\square$ 안에 들어갈 수를 먼저 구합니다.

$$\square \times 24 = 122.4 \rightarrow 122.4 \div 24 = 5.1$$

$$\square = 5.1 \text{ 이므로 } \Delta = 5.1 \div 3 = 1.7$$

8. 다음을 계산하고 알맞은 답을 고르시오.

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

① $\frac{1}{10}$

② $\frac{5}{18}$

③ $\frac{7}{18}$

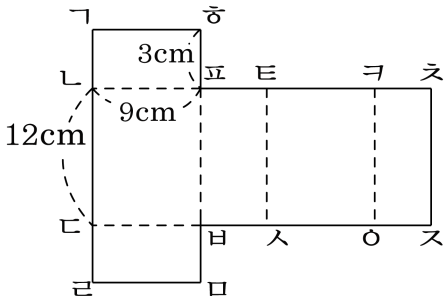
④ $1\frac{1}{10}$

⑤ $1\frac{7}{18}$

해설

$$2\frac{7}{9} \div 2 \div 5 = \frac{25}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}} \times 1 \times 1}{9 \times 2 \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{5}{18}$$

9. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 $\text{ㄹ}\text{ㄱ}$ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 $\text{ㄷ}\text{ㄱ}$

② 변 $\text{ㄷ}\text{ㄴ}$

③ 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$

④ 변 $\text{ㄴ}\text{ㄴ}$

⑤ 변 $\text{ㄴ}\text{ㄴ}$

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 $\text{ㄹ}\text{ㄱ}$ 과 겹쳐지는 변은 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 입니다.

10. 다음 나눗셈 중에서 몫이 1보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.42 \div 6$

② $3.12 \div 2$

③ $0.54 \div 5$

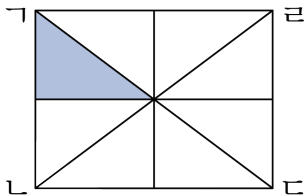
④ $6.4 \div 8$

⑤ $4.8 \div 6$

해설

몫이 1보다 크려면 나누어지는 수가 나누는수보다 크면 됩니다.
따라서 $3.12 \div 2$ 입니다.

11. 다음 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 전체 넓이는 $17\frac{5}{7}\text{cm}^2$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $\frac{5}{14}\text{cm}^2$

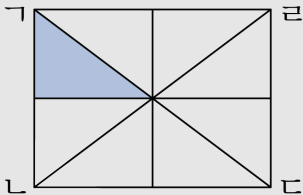
② $1\frac{3}{28}\text{cm}^2$

③ $2\frac{3}{14}\text{cm}^2$

④ $4\frac{3}{7}\text{cm}^2$

⑤ $8\frac{6}{7}\text{cm}^2$

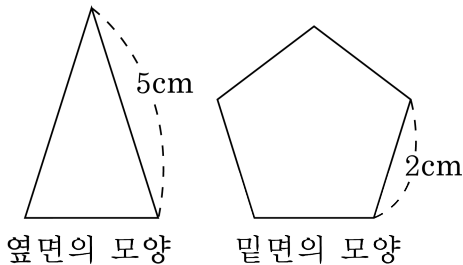
해설



색칠한 부분은 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 를 8 등분 한 것 중의 하나입니다.

$$17\frac{5}{7} \div 8 = \frac{124}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{31}{14} = 2\frac{3}{14}(\text{cm}^2)$$

12. 다음 각뿔은 밑면이 정오각형이고, 옆면은 모두 합동인 이등변삼각형으로 이루어져 있습니다. 이 각뿔의 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 35cm

해설

밑면에서 2cm짜리 모서리가 5개, 옆면에서 5cm짜리 모서리가 5개입니다.

$$2 \times 5 + 5 \times 5 = 35(\text{cm})$$

13. 무게가 0.3 kg인 상자에 똑같은 무게의 사과 27개를 담아 무게를 재었더니 7.86 kg이었습니다. 사과 1개의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 0.28 kg

해설

사과 27개의 무게 : $7.86 - 0.3 = 7.56$ (kg)

사과 1개의 무게 : $7.56 \div 27 = 0.28$ (kg)

14. 다음 계산을 하시오.

$$26\frac{2}{3} \div 16 \times 3 \times 2\frac{6}{7}$$

① $1\frac{2}{3}$

② $5\frac{2}{5}$

③ $6\frac{4}{7}$

④ $11\frac{5}{8}$

⑤ $14\frac{2}{7}$

해설

$$26\frac{2}{3} \div 16 \times 3 \times 2\frac{6}{7}$$

$$= \frac{\cancel{20}^{20}}{\cancel{3}_1} \times \frac{1}{\cancel{16}^{16}} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{20}^5}{7}$$

$$= \frac{100}{7}$$

$$= 14\frac{2}{7}$$

15. 무게가 같은 깡통 14 개를 저울에 달았더니 $9\frac{1}{3}\text{kg}$ 이었습니다. 이 깡통 12 개의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 8kg

해설

깡통 1 개의 무게가

$$9\frac{1}{3} \div 14 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{\cancel{14}_1} = \frac{2}{3}(\text{kg}) \text{ 이므로}$$

$$\text{깡통 12 개의 무게는 } \frac{2}{3} \times \cancel{12}_1 = 8(\text{kg})$$

16. 똑같은 연필 3 다스의 무게는 172.8 g 이라고 합니다. 연필 7 자루의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

▶ 답 : g

▷ 정답 : 33.6 g

해설

$$3\text{다스} = 3 \times 12 = 36(\text{자루})$$

$$\text{연필 한 자루의 무게} : 172.8 \div 36 = 4.8(\text{g})$$

$$\text{연필 7자루의 무게} : 4.8 \times 7 = 33.6(\text{g})$$

17. 모든 면이 삼각형으로 이루어진 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각뿔

해설

밑면이 삼각형인 각뿔이므로 삼각뿔입니다.

18. 동주는 18 분 45 초 동안 3 km를 달릴 수 있습니다. 같은 빠르기로 동주가 4 km를 달리는 데 걸리는 시간은 몇 분인지 구하시오.

▶ 답 : 분

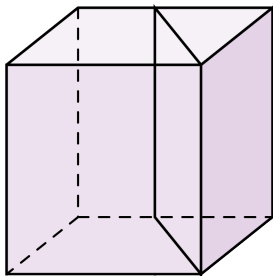
▷ 정답 : 25분

해설

$$45 \text{ 초} = \frac{45}{60} \text{ 분} = \frac{3}{4} \text{ 분}$$

$$18\frac{3}{4} \div 3 \times 4 = \frac{\cancel{75}^{25}}{\cancel{4}_1} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \cancel{4}^1 = 25(\text{분})$$

19. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.



- ① 19개 ② 18개 ③ 21개 ④ 15개 ⑤ 25개

해설

사각기둥과 삼각기둥 두 도형으로 나누어집니다.

모서리 수 : (밑면의 변의 수) $\times$ 3

사각기둥 : $4 \times 3 = 12$

삼각기둥 : $3 \times 3 = 9$

$12 + 9 = 21$ 개

20. 어떤 수를 31로 나누어 할 것을 잘못하여 23으로 나누었더니 몫이 27이고 나머지가 13이 되었다. 바르게 계산하였을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.45

해설

어떤수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 23 = 27 \cdots 13$$

$$\square = 27 \times 23 + 13$$

$$\square = 634$$

바르게 계산하기

$$634 \div 31 = 20.4516 \cdots$$

→ 20.45

21. 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔의 모서리의 개수의 차는 9 개입니다. 밑면은 어떤 모양입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 구각형

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

$$\square \times 3 - \square \times 2 = 9$$

$$\square = 9 \text{입니다.}$$

따라서 밑면의 모양은 구각형입니다.

22. 가 = $6\frac{2}{3}$, 나 = 15, 다 = $3\frac{3}{8}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{\text{다}}{\text{나}} = \text{다} \div \text{나} \text{ 이므로}$$

$$3\frac{3}{8} \div 15 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}} = \frac{9}{40}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가} = \frac{9}{40} \times 6\frac{2}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{40}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

23. 똑같은 음료수 24개가 담긴 상자의 무게가 7.4kg입니다. 상자만의 무게가 1.16kg이라고 할 때, 음료수 1개의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 0.26 kg

해설

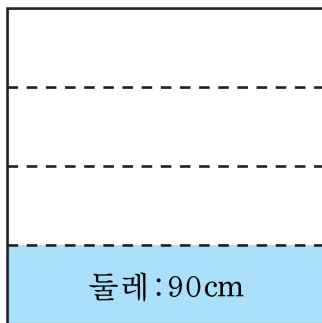
(음료수 24개의 무게)

= (전체의 무게) - (상자 만의 무게)

= $7.4 - 1.16 = 6.24(\text{kg})$

(음료수 1개의 무게) = $6.24 \div 24 = 0.26(\text{kg})$

24. 다음 그림과 같이 정사각형을 합동인 4 개의 직사각형으로 나누었습니다. 색칠한 직사각형의 둘레가 90 cm 라면, 정사각형의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 144 cm

해설

직사각형의 세로를 $\square$ (cm) 라고 하면

가로는 $4 \times \square$ (cm) 입니다.

직사각형의 가로와 세로의 합은

$90 \div 2 = 45$ (cm) 이고

이것은 세로의 5 배와 같습니다.

따라서 (세로) $= 45 \div 5 = 9$ (cm)

(가로) $= 9 \times 4 = 36$ (cm)

직사각형의 가로의 길이는

정사각형의 한 변의 길이와 같으므로

정사각형의 한 변이 36 cm 이고,

둘레는 $36 \times 4 = 144$ (cm) 입니다.

25. 모양이 서로 다른 세 각기둥의 모서리의 수의 합이 45개일 때, 이 세 각기둥의 꼭짓점의 수의 합을 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

(모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) $\times$ 3이므로
모양이 서로 다른 세 각기둥의 밑면의 변의 수의 합은 $45 \div 3 = 15$ (개)입니다.

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 2이므로
(꼭짓점의 수의 합) = $15 \times 2 = 30$ (개)입니다.

26. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$ km

② $\frac{3}{7}$ km

③ $\frac{5}{7}$ km

④ $1\frac{1}{7}$ km

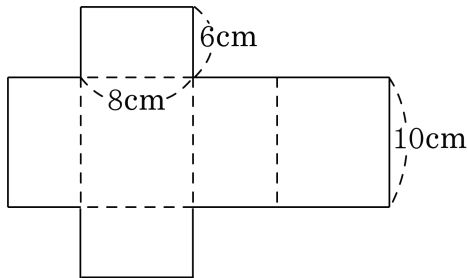
⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

27. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 376 cm^2

해설

밑면의 넓이 : $8 \times 6 \times 2 = 96(\text{cm}^2)$

옆면의 넓이 : $10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\text{cm}^2)$

$\rightarrow 96 + 280 = 376(\text{cm}^2)$

28. 가로가 15.72 m, 세로가 28 m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로를 4 m 줄이고 가로를 몇 m 늘려서 처음 넓이와 같은 직사각형 모양의 밭을 다시 만들려고 합니다. 가로를 몇 m 늘려야 하는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 2.62 m

해설

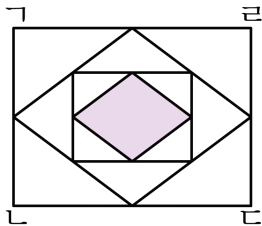
처음 직사각형의 넓이 : $15.72 \times 28 = 440.16(\text{m}^2)$

다시 만들 밭의 세로는 $28 - 4 = 24(\text{m})$ 이므로

가로는 $440.16 \div 24 = 18.34(\text{m})$ 입니다.

따라서, 가로는 $18.34 - 15.72 = 2.62(\text{m})$ 늘려야 합니다.

29. 다음 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 넓이는 $8\frac{4}{5}\text{cm}^2$ 입니다. 그림과 같이 각 변의 가운데를 연결하여 사각형을 만들어 나갈 때, 색칠한 사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : $1\frac{1}{10}\text{cm}^2$

해설

각 변의 가운데를 연결하여 만든 도형의 넓이는 처음 도형의 넓이의 반입니다. 그러므로, 색칠한 사각형의 넓이는 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 넓이를 2로 세 번 나눈 것과 같습니다.

$$\begin{aligned}
 8\frac{4}{5} \div 2 \div 2 \div 2 &= \frac{44}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10} \\
 &= 1\frac{1}{10} = (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

30. $17 \div 6$ 은 나누어 떨어지지 않습니다. 이 계산을 소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면, 나누어지는 수에 얼마를 더해야 하는지 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.04

해설

$$17 \div 6 = 2.833\cdots$$

$$2.83 \times 6 = 16.98$$

$$2.84 \times 6 = 17.04$$

$$2.85 \times 6 = 17.10$$

17에 가장 가까운 수는 17.04입니다.

소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지도록 가장 작은 수를 더한 값은 0.04입니다.