

1. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{5}{7} \times 4\frac{3}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $7\frac{1}{2}$

해설

$$1\frac{5}{7} \times 4\frac{3}{8} = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{7}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{35}}}{\underset{2}{8}} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

2. 다음 중 0.32와 크기가 같지 않은 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{32}{100}$ ② $\frac{16}{50}$ ③ $\frac{8}{25}$ ④ $\frac{64}{200}$ ⑤ $\frac{8}{20}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{32}{100} &= 0.32 \\ \frac{16}{50} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{8}{25} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{64}{200} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{8}{20} &= \frac{40}{100} = 0.4\end{aligned}$$

3. 다음 중 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 나눗셈은 어느 것입니까?

- ① $19.92 \div 8$
- ② $33.6 \div 14$
- ③ $2.24 \div 7$
- ④ $42.3 \div 18$
- ⑤ $8.52 \div 6$

해설

소수의 나눗셈을 할때 나누어떨어지지 않으면 나누어지는 수의 소수점 아래 끝 자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하여 계산합니다.

- ① $19.92 \div 8 = 2.49$
- ② $33.6 \div 14 = 2.4$
- ③ $2.24 \div 7 = 0.32$
- ④ $42.3 \div 18 = 2.35$

2.35

18)42.30

28

63

54

90

90

0

- ⑤ $8.52 \div 6 = 1.42$

4. 주머니 속에 흰색 바둑돌 5개와 검은색 바둑돌 3개가 들어 있습니다. 이 주머니에서 바둑돌을 한 개 꺼낼 때, 흰색 바둑돌이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

- ① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{7}{8}$

해설

(모든 경우의 수) = $5 + 3 = 8$
(흰색 바둑돌이 나오는 경우의 수) = 5
(흰색 바둑돌이 나올 가능성) = $\frac{5}{8}$

5. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

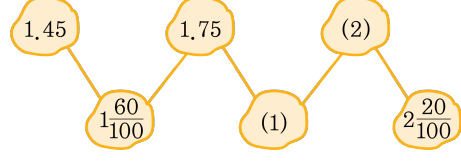
0.036 ÷ 0.12

- ① 0.36 ÷ 12
- ② 3.6 ÷ 12
- ③ 36 ÷ 12
- ④ 0.36 ÷ 0.12
- ⑤ 0.036 ÷ 0.012

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. 따라서 3.6 ÷ 12 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동하였으므로 0.036 ÷ 0.12 와 몫이 같습니다.

6. 분수와 소수를 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 괄호 안에 들어갈 수로 알맞은 것을 고르시오.



- ① 2, 2.25
- ② $1\frac{80}{100}$, 2
- ③ 2, 2.1
- ④ $1\frac{90}{100}$, 2.05
- ⑤ $2\frac{5}{100}$, 2.15

해설

소수와 분수가 번갈아 나오고, $0.15 = (\frac{15}{100})$ 씩 커지는 규칙입니다.

$1.75 + 0.15 = 1.9 = 1\frac{90}{100}$
 $1\frac{90}{100} + \frac{15}{100} = 1\frac{105}{100} = 2\frac{5}{100} = 2.05$

7. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}$

② 0.3

③ $\frac{5}{100}$

④ 0.03

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

$$\frac{1}{2} = 0.5, \frac{5}{100} = 0.05, \frac{3}{5} = 0.6$$

$$\frac{3}{5} > \frac{1}{2} > 0.3 > \frac{5}{100} > 0.03$$

8. 다음을 계산하고 알맞은 답을 고르시오.

$$3\frac{3}{5} \div 6 \times 4$$

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

해설

$$3\frac{3}{5} \div 6 \times 4 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{6} \times 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{18}} \times 1 \times 4}{5 \times \underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

9. 다음 중 $3\frac{3}{5}$ 에 가장 가까운 수를 고르시오.

- ① 3.63 ② $3\frac{7}{11}$ ③ $3\frac{5}{7}$ ④ $3\frac{2}{3}$ ⑤ 3.59

해설

$$3\frac{3}{5} = 3\frac{6}{10} = 3.6 : 3.63 - 3.6 = 0.03$$

① 3.63

② $3\frac{7}{11} = 3.6363\cdots$

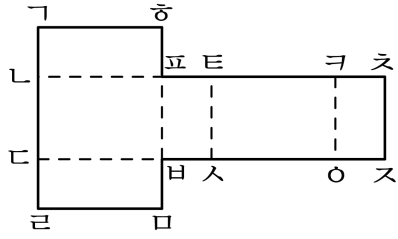
③ $3\frac{5}{7} = 3.714\cdots$

④ $3\frac{2}{3} = 3.666\cdots$

⑤ 3.59

→ $3\frac{3}{5}$ 와 가장 가까운 수는 3.59입니다.

10. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



- ① 점 ㄴ ② 점 ㄹ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅈ ⑤ 점 ㅊ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 완성된 입체도형에서 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㅈ입니다.

11. $\frac{9}{8} \div \square$ 에서 $\square$ 안에 어떤 수가 들어가면 몫이 가장 큰 수가 됩니까?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $1\frac{1}{2}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{6}{7}$ ⑤ $2\frac{2}{5}$

해설

$\frac{9}{8} \div \square$ 에서 $\square$ 가 작을수록 몫이 커집니다.

$$\frac{1}{3} < \frac{3}{4} < \frac{6}{7} < 1\frac{1}{2} < 2\frac{2}{5}$$

12. 물이 $5\frac{1}{4}$ L 들어 있는 물통에서 물을 3L 사용한 후 물을 하루에 $\frac{3}{8}$ L씩 사용하면 며칠 동안 사용할 수 있습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6 일

해설

$$\left(5\frac{1}{4}-3\right)\div\frac{3}{8}=\frac{9}{4}\div\frac{3}{8}=\frac{9}{4}\times\frac{8}{3}=6(\text{일})$$

13. 자전거가 40분 동안 $31\frac{1}{3}$ km를 달렸습니다. 같은 빠르기로 한 시간 동안에는 몇 km를 갈 수 있었습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 47 km

해설

$$40\text{분} = \frac{40}{60}\text{시간} = \frac{2}{3}\text{시간이므로}$$

$$31\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{94}{3} \times \frac{3}{2} = 47(\text{km})$$

14. 어떤 수로 55와 79를 나누면 나머지가 모두 7입니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

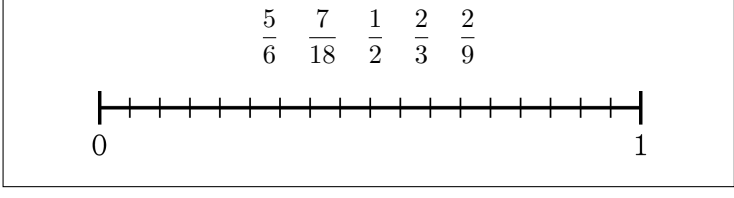
해설

나머지가 7인 가장 큰 수이므로 (55 - 7) 과 (79 - 7) 의 최대공약 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 72 \\ 2) \ 24 \ 36 \\ 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

$$\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

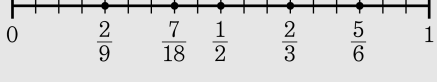
15. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



- ① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{7}{18}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$



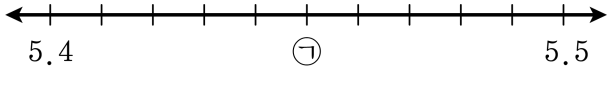
분수를 공통분모 18로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 비교 크기를 비교합니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

따라서 $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ 입니다.

16. 수직선에서 ㉠에 알맞은 소수를 기약분수로 나타낼 때 알맞은 것은 어느 것입니까?



- ① $\frac{59}{10}$ ② $5\frac{9}{20}$ ③ $5\frac{11}{20}$ ④ $5\frac{23}{50}$ ⑤ $5\frac{7}{10}$

해설

$5.5 - 5.4 = 0.1$ 을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 0.01입니다.
따라서 ㉠은 5.45이므로 $5\frac{45}{100} = 5\frac{9}{20}$ 입니다.

17. 어떤 소수에 5.24를 곱해야 할 것을 잘못하여 524를 곱하였더니, 곱이 1362.4가 되었습니다. 바르게 계산하면 곱은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13.624

해설

어떤소수 : □

$$\square \times 524 = 1362.4$$

$$\square = 1362.4 \div 524$$

$$\square = 2.6$$

$$\rightarrow 2.6 \times 5.24 = 13.624$$

18. 넓이가 $42\frac{6}{7}\text{cm}^2$ 이고, 세로가 5 cm 인 직사각형을 똑같이 4 조각으로 나누었습니다. 한 조각의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



- ① $\frac{2}{7}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{7}\text{cm}$
- ③ $4\frac{3}{7}\text{cm}$
- ④ $6\frac{2}{7}\text{cm}$
- ⑤ $8\frac{4}{7}\text{cm}$

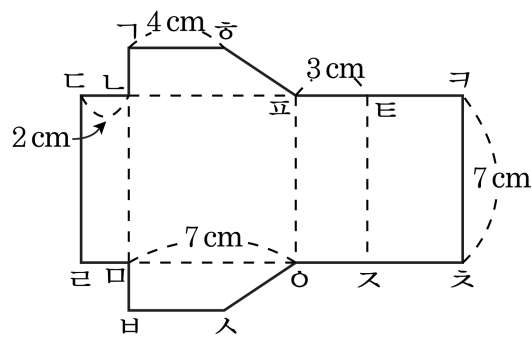
해설

4 조각으로 나누기 전 직사각형의 가로의 길이는 $(42\frac{6}{7} \div 5)\text{cm}$ 입니다.

(한 조각의 가로의 길이)
= (나누기 전 직사각형의 가로의 길이)÷4

$$\begin{aligned} &= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm}) \end{aligned}$$

19. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 22 cm²

해설

$$\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 2 \times 2 = 22(\text{cm}^2)$$

20. 어떤 물건의 무게를 달에서 재면 지구에서 잰 때의 $\frac{1}{6}$ 이 된다고 합니다.
달에서 정인의 몸무게가 $7\frac{1}{3}$ kg 일 때, 지구에서의 몸무게는 몇 kg
입니까?

- ① 43 kg ② 44 kg ③ 45 kg ④ 46 kg ⑤ 47 kg

해설

지구에서의 몸무게를 $\square$ kg이라고 하면,

$$\square \times \frac{1}{6} = 7\frac{1}{3}, \square = 7\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{22}{3} \times \frac{2}{1} = 44(\text{kg})$$

따라서 지구에서의 몸무게는 44 kg입니다.

21. 은영이는 자전거를 타고 일정한 빠르기로 3.2 시간 동안 8.96km를 갑니다. 은영이가 8km를 자전거를 타고 갈 때 약 몇 시간이 걸리는지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답 : 약 2.86 시간

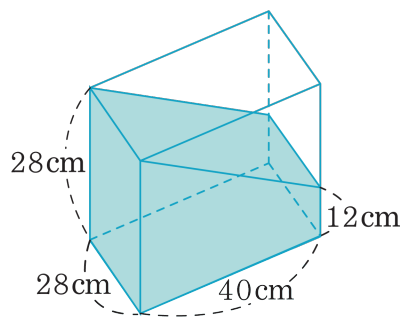
해설

$$\begin{aligned} (1 \text{ 시간 동안 갈 수 있는 거리}) &= 8.96 \div 3.2 \\ &= 2.8(\text{km}) \\ (8\text{km} \text{ 를 가는 데 걸리는 시간}) &= 8 \div 2.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8\text{km를 가는 데 걸리는 시간}) &= 8 \div 2.8 \\ &= 2.8571 \dots \end{aligned}$$

→ 약 2.86 시간

- 22.** 다음 그림과 같이 직육면체 모양의 그릇에 물을 담아 기울였더니 0.35 L가 넘쳤습니다. 처음에 담았던 물은 몇 L 입니까?



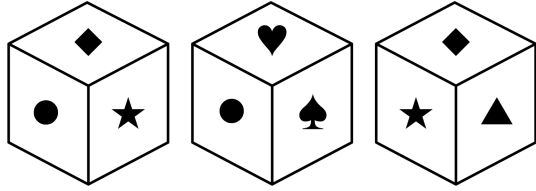
▶ 답: L

▶ 정답 : 22.75L

해설

$0.35 \text{ L} = 350 \text{ mL} = 350 \text{ cm}^3$
 (처음에 있었던 물의 양)
 = (넘친 양) + (현재 물의 양)
 = $350 + ((28 + 12) \times 40 \div 2) \times 28$
 = $350 + 22400$
 = $22750 (\text{cm}^3)$
 따라서 $22750 \text{ cm}^3 = 22.75 \text{ L}$

23. 다음은 서로 다른 6개의 그림이 각각 그려져 있는 정육면체를 세 방향에서 바라본 그림입니다. 다음 그림과 서로 마주 보는 그림을 안에 그려 넣으시오.



●-, ★-, ♥-

- ① ♠, ▲, ◆ ② ◆, ♠, ▲ ③ ▲, ♠, ◆
- ④ ▲, ◆, ♠ ⑤ ◆, ▲, ♠

해설

첫째와 둘째 그림에서 ●옆에 ◆와 ★, ♥와 ♠가 있으므로 ●와 마주치는 그림은 ▲입니다.
첫째와 셋째 그림에서 ★옆에 ●와 ◆, ▲와 ◆가 있으므로 ★과 마주 보는 그림은 ♠입니다.

24. 다음 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 차례대로 구하시오. (단, ㉢ > ㉡ > ㉠)

$$\frac{25}{28} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

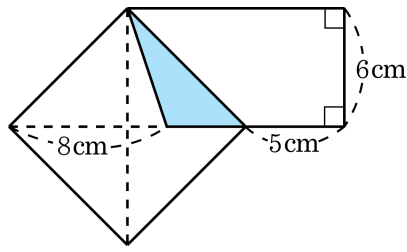
▷ 정답 : 7

해설

28 의 약수 : 1 , 2 , 4 , 7 , 14 , 28
4 + 7 + 14 = 25

$\frac{25}{28} = \frac{4}{28} + \frac{7}{28} + \frac{14}{28} = \frac{1}{7} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$
입니다.
따라서 ㉠= 2, ㉡= 4, ㉢= 7

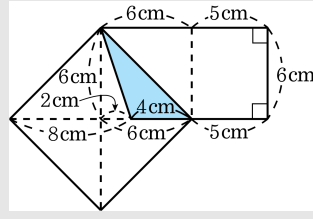
25. 마름모와 사다리꼴이 다음과 같이 겹쳐져 있습니다. 겹쳐진 부분의 넓이가 마름모 넓이의 $\frac{1}{6}$ 일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하십시오.



▶ 답: cm²

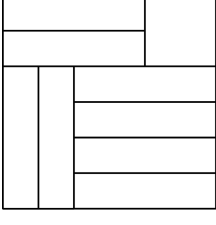
▶ 정답 : 60cm^2

해설



$$\begin{aligned}(\text{사다리꼴의 넓이}) &= (6 + 5 + 4 + 5) \times 6 \div 2 \\ &= 20 \times 6 \div 2 = 60(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

26. 다음 그림은 큰 정사각형을 합동인 직사각형 8개와 한 개의 정사각형으로 나눈 것입니다. 직사각형 1개의 넓이가 36 cm^2 일 때, 작은 정사각형의 넓이를 구하시오.



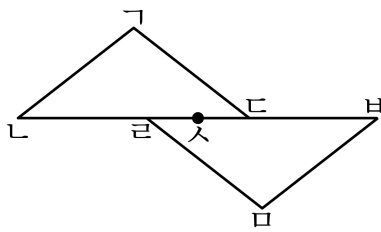
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

작은 직사각형의 짧은 변의 길이를 $\square$ 라 하면
긴 변의 길이는 $4 \times \square$ 입니다.
 $\square \times 4 \times \square = 36 \Rightarrow \square = 3(\text{ cm})$
그러므로 작은 정사각형의 한 변의 길이는
 $3 \times 2 = 6(\text{ cm})$ 이므로
작은 정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36\text{ cm}^2$ 입니다.

27. 다음은 점 α 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 $\alpha\Gamma$ 의 길이가 18cm 이고, 선분 $\alpha\Delta$ 의 길이가 4cm 일 때, 선분 $\alpha\theta$ 의 길이를 구하시오.



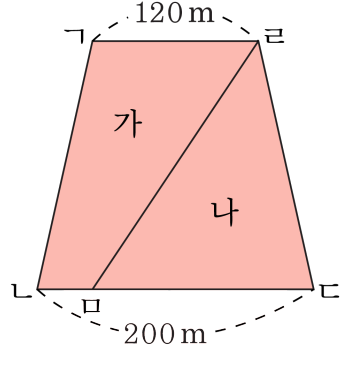
▶ 답: cm

▶ 정답 : 28cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{선분 } \text{ㄴ}\text{ㅅ}) &= (\text{선분 } \text{ㄴ}\text{ㄷ}) + (\text{선분 } \text{ㄷ}\text{ㅅ}) - (\text{선분 } \text{ㄷ}\text{ㄹ}) \\ &= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})\end{aligned}$$

28. 다음 도형에서 변 BC 는 넓이가 2.88ha 인 사다리꼴 $ABCD$ 를
가와 나의 넓이가 같게 나누었습니다. 선분 BC 의 길이는 몇 m 인지
구하십시오.



▶ 답: m

▷ 정답 : 40m

해설

사다리꼴 ABCD의 높이를 $\square$ cm 라 하면 $(120+200) \times \square \div 2 = 28800$,
 $\square = 180$ (m)

$$\square = 180(\text{m})$$

사다리꼴 720cm의 넓이는

$$28800 \div 2 = 14400(\text{m}^2)$$

선분 $\overline{LM}$ 의 길이를 Δcm 라고 하면

$$(120 + \square) \times 180 \div 2 = 14400,$$
$$\Delta = 40(\text{ m})$$

29. 서점에서 원가가 4500원인 만화책에 30%의 이익을 붙여서 팔다가, 할인 판매 기간에는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 할인판매 기간의 만화책의 가격은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▶ 정답 : 4680원

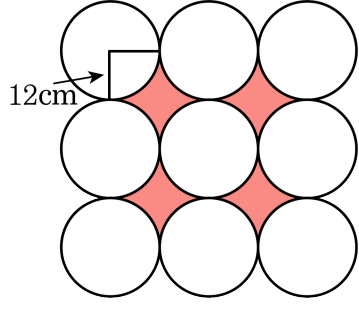
해설

$$(\text{만화책의 정가}) = \text{원가} + \text{이익}$$
$$4500 + (4500 \times 0.3) = 4500 + 1350 = 5850(\text{원})$$

(할인판매 가격)=정가-할인금액

$$= 5850 - (5850 \times 0.2) = 5850 - 1170 = 4680(\text{원})$$

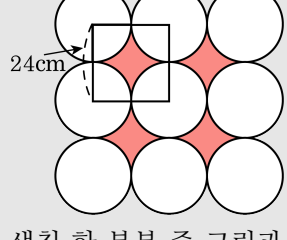
30. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 301.44cm

해설



색칠한 부분 중 그림과 같이 한군데는 지름이 24cm인 원의 원주와 같습니다.
따라서 (지름이 24cm인 원의 원주)×4입니다.
 $24 \times 3.14 \times 4 = 301.44(\text{cm})$