

1. 안에 들어갈 수를 구하여 차례대로 쓰시오.

$$0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times \square = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

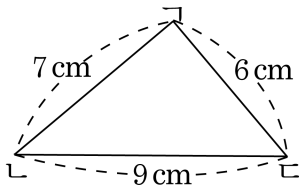
▷ 정답: 4

▷ 정답: 2.8

해설

$$0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times 4 = 2.8$$

2. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 기호를 쓰시오.



가. 점 L과 점 D를 중심으로 반지름이 각각 7 cm, 6 cm 인 원을 그립니다.

나. 길이가 9 cm 인 선분 LD를 그립니다.

다. 두 원이 만난 점 G를 찾아 점 G와 L, 점 G와 D를 각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

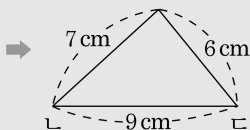
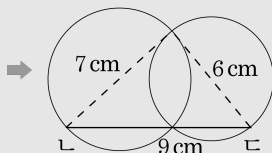
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

L 9 cm D



3. 45.6 m짜리 철사를 똑같이 8도막으로 잘랐습니다. 철사한 도막의 길이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 5.7 m

해설

철사를 8도막으로 똑같이 나누었으므로 한 도막의 길이는 $45.6 \div 8 = 5.7(\text{m})$ 입니다.

4. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{5}{18}$

⑤ $\frac{5}{21}$

해설

분모가 2 또는 5, 2와 5의 곱으로만 된 분수이면 분자를 분모로 나누면 나누어떨어집니다.

$6 = 2 \times 3$ (×), $7 = 1 \times 7$ (×), $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ (○), $18 = 2 \times 3 \times 3$ (×)

5. 다음 두 소수의 합을 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까 ?

$$0.23 + 0.345$$

① $\frac{503}{1000}$

② $\frac{101}{500}$

③ $\frac{251}{500}$

④ $\frac{126}{250}$

⑤ $\frac{23}{40}$

해설

$$0.23 + 0.345 = 0.575 = \frac{575 \div 25}{1000 \div 25} = \frac{23}{40}$$

6. 다음 수 중에 가장 큰 수는 어느 것인지 구하시오.

- ① 0.43 ② $\frac{1}{5}$ ③ 0.07 ④ 0.458 ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

$$\frac{1}{5} = 0.2, \frac{5}{8} = 0.625 \text{ 이므로}$$

$$0.07 < \frac{1}{5} < 0.43 < 0.458 < \frac{5}{8} \text{ 입니다.}$$

7. 분수 중 0.2 과 0.7 사이에 있는 분모가 5 인 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{5}$

⑤ $\frac{5}{5}$

해설

$$\frac{2 \div 2}{10 \div 2} < \frac{\square}{5} < \frac{7 \div 2}{10 \div 2} \text{ 에서}$$

$\square$ 안에 들어갈 수는 2, 3 입니다.

8. 다음 중 $7\frac{7}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① $7\frac{7}{20}$

② $7\frac{5}{8}$

③ $7\frac{21}{50}$

④ 7.5

⑤ $7\frac{17}{25}$

해설

$$7\frac{7}{25} = 7\frac{14}{100} = 7.14$$

$$\textcircled{1} \quad 7\frac{7}{20} = 7\frac{35}{100} = 7.35$$

$$\textcircled{2} \quad 7\frac{5}{8} = 7\frac{625}{1000} = 7.625$$

$$\textcircled{3} \quad 7\frac{21}{50} = 7\frac{42}{100} = 7.42$$

$$\textcircled{5} \quad 7\frac{17}{25} = 7\frac{68}{100} = 7.68$$

9. 1m의 무게가 2.75kg인 철근이 있습니다. 이 철근 6.8m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

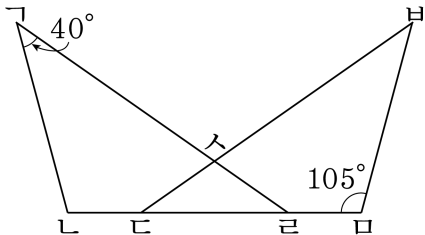
▶ 답 : kg

▷ 정답 : 18.7 kg

해설

철근 6.8 m의 무게 : $2.75 \times 6.8 = 18.7(\text{kg})$

10. 다음 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 $\angle$ 스르의 크기는 얼마입니까?



▶ 답 :

°

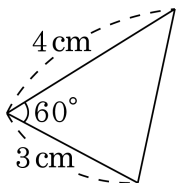
▷ 정답 : 110°

해설

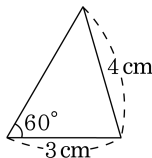
$$(\angle \text{스르}) = (\angle \text{스르}) = 180^\circ - 40^\circ - 105^\circ = 35^\circ$$

$$(\angle \angle \text{스르}) = 180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$$

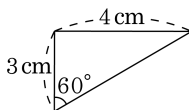
11. <보기>의 도형과 서로 합동인 도형은 어느 것인가?



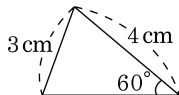
①



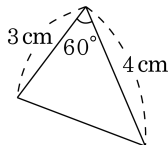
②



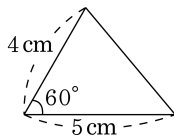
③



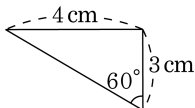
④



⑤



⑥



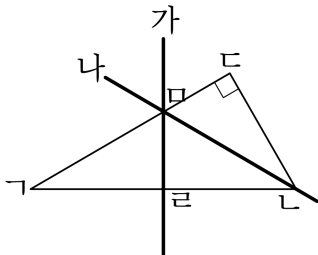
해설

보기의 삼각형은 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60°인 삼각형이다.

④번 삼각형도 보기와 같이 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60°인 삼각형이다.

따라서 두 삼각형은 서로 합동이다.

12. 다음의 도형을 직선 가와 직선 나로 각각 접었을 때 점 ㄱ은 ㄴ에, 선분 ㄴㄷ은 ㄴㄹ에 닿았습니다. 삼각형 ㄱㄹㄱ과 합동인 삼각형을 모두 찾으시오.



① 삼각형 ㄱㄴㄷ

② 삼각형 ㄴㄹㄱ

③ 삼각형 ㄴㄷㄱ

④ 삼각형 ㄹㄱㄴ

⑤ 사각형 ㄷㄹㄴㄴ

해설

(변 ㄱㄴ) = (변 ㄴㄴ) = (변 ㄴㄷ)

(각 ㄹㄴㄱ) = (각 ㄹㄴㄴ) = (각 ㄹㄴㄷ)

(각 ㄹㄱㄴ) = (각 ㄹㄴㄴ) = (각 ㄹㄴㄷ)

따라서 삼각형 ㄱㄴㄱ, 삼각형 ㄴㄴㄱ,

삼각형 ㄴㄷㄱ은 한 변의 길이와

양 끝각이 서로 같으므로 서로 합동입니다.

13. 다음 도형과 합동인 도형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 한 변의 길이가 8 cm 인 정삼각형
- ② 세 변의 길이가 6 cm, 9 cm, 8 cm 인 삼각형
- ③ 두 변의 길이가 5 cm, 7 cm 이고 끼인각이 45° 인 삼각형
- ④ 세 각이 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 인 직각삼각형
- ⑤ 가로가 3 cm, 세로가 4 cm 인 직사각형

해설

④ 세 각만 주어진 삼각형은 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

14. 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

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

15. $3\frac{3}{4}$ L 의 기름을 2 개의 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 기름 한 병을 매일 같은 양으로 일주일간 사용하였다면, 하루에 몇 L 씩 사용한 셈입니까?

① $1\frac{7}{8}$ L

② $\frac{15}{28}$ L

③ $\frac{15}{56}$ L

④ $\frac{15}{102}$ L

⑤ $\frac{15}{204}$ L

해설

$$3\frac{3}{4} \div 2 \div 7 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{15}{56} \text{ (L)}$$

16. 다음 중 결과가 나머지와 다른 것을 고르시오.

① $\frac{1}{\star} \times \frac{\square}{\bigcirc} \div \Delta$

② $\frac{\Delta}{\square} \div \bigcirc \div \star$

③ $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \frac{1}{\star}$

④ $\frac{\Delta}{\bigcirc} \times \frac{1}{\square} \times \frac{1}{\star}$

⑤ $\frac{1}{\star} \div \bigcirc \times \frac{\Delta}{\square}$

해설

① $\frac{1}{\star} \times \frac{\square}{\bigcirc} \div \Delta = \frac{1}{\star} \times \frac{\square}{\bigcirc} \times \frac{1}{\Delta} = \frac{\square}{\star \times \bigcirc \times \Delta}$

② $\frac{\Delta}{\square} \div \bigcirc \div \star = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \frac{1}{\star} = \frac{\Delta}{\square \times \bigcirc \times \star}$

③ $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \frac{1}{\star} = \frac{\Delta}{\square \times \bigcirc \times \star}$

④ $\frac{\Delta}{\bigcirc} \times \frac{1}{\square} \times \frac{1}{\star} = \frac{\Delta}{\bigcirc \times \square \times \star}$

⑤ $\frac{1}{\star} \div \bigcirc \times \frac{\Delta}{\square} = \frac{1}{\star} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \frac{\Delta}{\square} = \frac{\Delta}{\star \times \bigcirc \times \square}$

17. 6L 의 기름으로 $30\frac{6}{7}$ km 를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차에 13L 의 기름을 넣으면 몇km 나 갈 수 있는지 구하시오.

① $2\frac{1}{6}$ km

② $5\frac{1}{7}$ km

③ $15\frac{3}{7}$ km

④ $33\frac{3}{7}$ km

⑤ $66\frac{6}{7}$ km

해설

$$30\frac{6}{7} \div 6 \times 13 = \frac{216}{7} \times \frac{1}{6} \times 13 = \frac{468}{7} = 66\frac{6}{7}(\text{km})$$

18. 다음 중 몫의 소수 첫째 자리 숫자가 0인 나눗셈을 찾으시오.

① $2.48 \div 8$

② $4.2 \div 4$

③ $42.3 \div 3$

④ $12.6 \div 9$

⑤ $15.3 \div 6$

해설

① $2.48 \div 8 = 0.31$

② $4.2 \div 4 = 1.05$

③ $42.3 \div 3 = 14.1$

④ $12.6 \div 9 = 1.4$

⑤ $15.3 \div 6 = 2.55$

19. 지현이는 자전거를 18분 동안에 8.6 km를 달렸습니다. 지현이는 1분에 약 몇 km를 달린 셈인지 소수 셋째 자리에서 반올림하여 나타내시오. ($0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)

▶ 답: km

▷ 정답: 약 0.48 km

해설

1분 동안 자전거로 달린 거리
: $8.6 \div 18 = 0.477\cdots$ (km)
 $\rightarrow$ 약 0.48 km

20. 다음 소수 중에서 $3\frac{1}{4}$ 과 $3\frac{7}{8}$ 사이에 있는 수를 모두 고르시오.

① 3.78

② 3.135

③ 3.56

④ 3.98

⑤ 3.24

해설

$$3\frac{1}{4} = 3.25, \quad 3\frac{7}{8} = 3.875$$

3.25와 3.875 사이의 소수는 3.78과 3.56입니다.

21. 다음 중 $\frac{7}{25}$ 에 가장 가까운 수를 고르시오.

① $\frac{3}{5}$

② $\frac{1}{4}$

③ 0.3

④ $\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{2}{5}$

해설

$$\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0.28$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$\textcircled{3} \quad 0.3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

→ $\frac{7}{25}$ 과 가장 가까운 수는 0.3 입니다.

- 22.** $4.75 \div 3$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내었고, $28 \div 11$ 의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내었습니다. 두 몫의 차는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.95

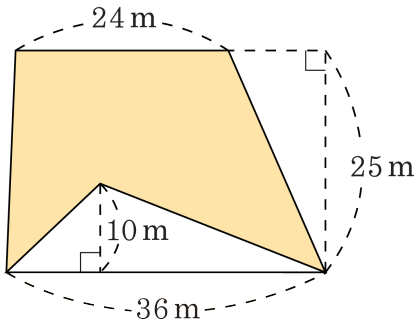
해설

$$4.75 \div 3 = 1.58\cdots \rightarrow 1.6$$

$$28 \div 11 = 2.545\cdots \rightarrow 2.55$$

$$2.55 - 1.6 = 0.95$$

23. 색칠한 부분의 넓이는 몇 a 인지 구하시오.



▶ 답 : $\underline{a}$

▷ 정답 : $5.7\underline{a}$

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= (24 + 36) \times 25 \div 2 - 36 \times 10 \div 2 \\
 &= 750 - 180 = 570(\text{m}^2) = 5.7(a)
 \end{aligned}$$

24. 동진이의 몸무게는 40 kg 이고 코끼리의 무게가 5 t 이라면, 코끼리의 무게는 동진이의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.



답 :

배



정답 : 125 배

해설

먼저 5 t 을 kg 단위로 고치면,

$$5 \text{ t} = (5 \times 1000) \text{ kg} = 5000 \text{ kg} \text{ 입니다.}$$

따라서 코끼리의 무게는 동진이의 몸무게의

$$5000 \div 40 = 125 \text{ (배) 입니다.}$$

25. 가로가 800m, 세로가 750m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭을 넓이가 10ha 인 밭으로 나누면 몇 개가 되는지 구하시오.

▶ 답 : 개

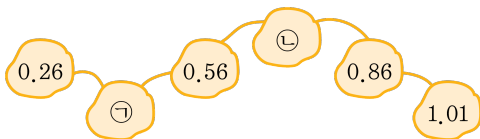
▷ 정답 : 6 개

해설

$$800 \times 750 = 600000(\text{m}^2) \rightarrow 6000\text{a} = 60\text{ha}$$

따라서, 10ha 인 밭으로 나누면 6개가 됩니다.

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



- ①
- $\neg 0.41$
- ②
- 0.57

- ② ⑦ 0.41 ④ 0.71

- ③ ⑦ 0.4 ④ 0.72

- ④ $\neg 0.48$ $\sqsubset 0.71$

- ⑤ $\neg$ 0.41 $\sqcup$ 0.73

해설

$0.56 - 0.26 = 0.3$ 이고, 두 수의 중앙의 숫자는 각각 0.15만큼의 차이임을 알 수 있습니다.

또한, 오른쪽의 두수를 비교하면 $1.01 - 0.86 = 0.15$ 이므로 0.15씩 커지는 규칙입니다.

$$\textcircled{7} \quad 0.26 + 0.15 = 0.41$$

$$\textcircled{L} \quad 0.56 + 0.15 = 0.71$$

27. 분모가 분자보다 24 더 크고, 소수로 고치면 0.4가 되는 분수를 구하십시오.

① $\frac{4}{28}$

② $\frac{6}{30}$

③ $\frac{10}{34}$

④ $\frac{8}{32}$

⑤ $\frac{16}{40}$

해설

$$0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \dots$$

분모와 분자의 차: 3, 6, 9, 12, ...

⇒ 분모가 분자보다 24 큰 것은 기약분수 $\frac{2}{5}$ 에 8배한 분수입니다.

따라서 구하는 분수는 $\frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{16}{40}$ 입니다.

28. $827 \times 512 = 423424$ 을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

① $0.827 \times 512 = 423.424$

② $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③ $0.827 \times 512 = 4.23424$

④ $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤ $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

$$827 \times 512 = 423424$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$$

$$0.824 \times 512 = 423.424$$

29. 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 :

$$\square \times 524 = 1362.4$$

$$\square = 1362.4 \div 524$$

$$\square = 2.6$$

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

30. 두 나뭇섬의 몫의 크기를 비교하여 $>$, $=$, $<$ 로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답:

▷ 정답: $>$

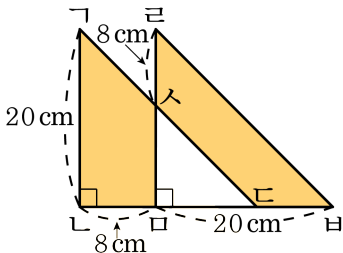
해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\ldots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\ldots$$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

31. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동인 이등변삼각형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 256 cm^2

해설

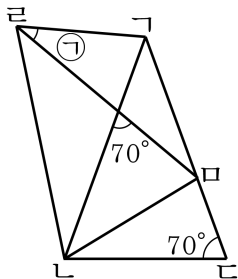
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동이고, 삼각형 $\triangle GHI$ 이 공통부분이므로, 사각형 $ABIG$ 의 넓이와 사각형 $DEGH$ 의 넓이는 같습니다.

따라서 (색칠한 부분의 넓이) = (사각형 $ABIG$ 의 넓이) $\times 2$ 입니다.

$$\begin{aligned} & (\text{사각형 } ABIG \text{의 넓이}) \\ &= (\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) - (\text{삼각형 } \triangle GHI \text{의 넓이}) \\ &= (20 \times 20 \div 2) - (8 \times 8 \div 2) \\ &= 200 - 32 = 168 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

따라서, (색칠한 부분의 넓이) = $168 \times 2 = 336 (\text{cm}^2)$ 입니다.

32. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle L\Gamma\Delta$ 와 삼각형 $\triangle L\Delta\Gamma$ 은 합동인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.

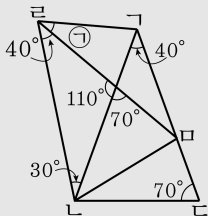


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 35°

해설



삼각형 $\triangle L\Gamma\Delta$ 은 이등변삼각형이므로 밑각의 크기는 같습니다.
 한 밑각의 크기는 $(180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
 $75^\circ - 40^\circ = 35^\circ$ 입니다.

33. 수 1001 에서 10 과 01 은 가운데 선을 대칭축으로 하여 선대칭 위치에 있고, 가운데 점을 중심으로 하여 점대칭 위치에 있습니다. 네 자리 수 중에서 이와 같은 수는 1001 을 포함하여 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888

→ 6 개