

1. 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $4\frac{49}{50} = 4.98$

② $\frac{231}{500} = 0.462$

③ $\frac{217}{700} = 0.33$

④ $1\frac{12}{96} = 1.125$

⑤ $\frac{23}{25} = 0.92$

해설

$$\frac{217}{700} = \frac{31}{100} = 0.31$$

2. 나눗셈을 곱셈으로 고쳐서 계산하시오.

$$13 \div 4$$

① $\frac{4}{13}$

② $2\frac{1}{4}$

③ $3\frac{1}{13}$

④ $3\frac{1}{4}$

⑤ $5\frac{4}{13}$

해설

$\div 4$ 를 $\times \frac{1}{4}$ 로 고쳐서 계산합니다.

$$13 \div 4 = 13 \times \frac{1}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

3. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$12 \overline{)4.68}$$

① $0.039 \times 12 = 4.68$

② $0.39 \times 12 = 4.68$

③ $3.9 \times 12 = 4.68$

④ $39 \times 12 = 4.68$

⑤ $39 + 12 = 4.68$

해설

$$4.68 \div 12 = 0.39$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $4.68 \div 12 = 0.39$ 의 검산식은

$$0.39 \times 12 = 4.68 \text{ 입니다.}$$

4. 주머니 속에 크기와 모양이 같은 흰 구슬 4개와 파란 구슬 5개가 섞여 있습니다. 이 중에서 구슬 한 개를 꺼낼 때, 파란 구슬이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{5}{9}$

⑤ $\frac{7}{9}$

해설

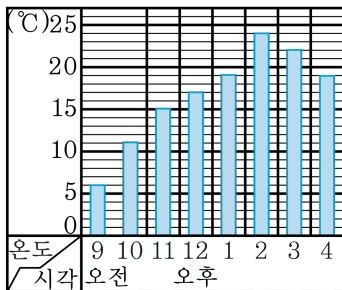
(모든 경우의 수) = $4 + 5 = 9$

(파란 구슬이 나오는 경우의 수) : 5

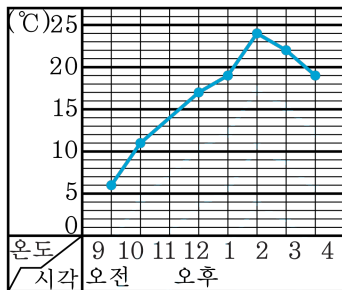
(가능성) = $\frac{5}{9}$

5. 다음은 어느 날 교실의 온도를 조사하여, 두 종류의 그래프로 나타낸 것입니다. 온도 변화의 정도를 알아보기에는 ㉠과 ㉡ 그래프 중 어느 것이 편리합니까?

㉠ 교실의 온도



㉡ 교실의 온도



▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

꺾은선 그래프는 시간에 따른 연속적인 변화의 정도를 알아보기에 좋은 그래프입니다.

6. 가로가 $\frac{13}{50}\text{m}$, 세로가 $\frac{5}{16}\text{m}$ 인 직사각형 모양의 화첩이 있습니다.
세로는 가로보다 몇 m 더 긴지 소수로 답하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 0.0525 m

해설

$$\frac{13}{50} = \frac{13 \times 2}{50 \times 2} = \frac{26}{100} = 0.26(\text{m})$$

$$\frac{5}{16} = \frac{5 \times 625}{16 \times 625} = \frac{3125}{10000} = 0.3125(\text{m})$$

$$(\text{세로}) - (\text{가로}) = 0.3125 - 0.26 = 0.0525(\text{m})$$

7. 다음 중에서 가장 큰 수는 어느 것입니까?

$$0.5, \quad \frac{2}{5}, \quad 0.88, \quad \frac{5}{6}, \quad 0.8$$

① 0.5

② $\frac{2}{5}$

③ 0.88

④ $\frac{5}{6}$

⑤ 0.8

해설

$$0.5 = \frac{5}{10}, \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{10}, \quad 0.8 = \frac{8}{10} \text{ 에서}$$

$$\frac{2}{5} < 0.5 < 0.8, \quad \frac{5}{6} \text{ 와 } \frac{8}{10} \text{ 을 통분하면}$$

$$\left(\frac{50}{60}, \frac{48}{60}\right) \rightarrow \frac{5}{6} > 0.8$$

8. 1 m의 무게가 3.12 kg인 철근이 있습니다. 이 철근 3.8 m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 11.856 kg

해설

철로 3.8 m의 무게 : $3.12 \times 3.8 = 11.856(\text{kg})$

10. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

$$24.6 \div 12$$

① $2.05 \times 12 = 24.6$

② $2.5 \times 12 = 24.6$

③ $20.5 \times 12 = 24.6$

④ $25 \times 12 = 24.6$

⑤ $122 + 6 = 24.6$

해설

$$24.6 \div 12 = 2.05$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $24.6 \div 12 = 2.05$ 의 검산식은

$$2.05 \times 12 = 24.6 \text{ 입니다.}$$

11. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $21.6 \div 6$

② $27.36 \div 8$

③ $15.28 \div 4$

④ $26.11 \div 7$

⑤ $19.5 \div 5$

해설

① $21.6 \div 6 = 3.6$

② $27.36 \div 8 = 3.42$

③ $15.28 \div 4 = 3.82$

④ $26.11 \div 7 = 3.73$

⑤ $19.5 \div 5 = 3.9$

12. 어떤 수를 21로 나누어야 하는데 잘못하여 12로 나누었더니 몫이 8.5 이었습니다. 바르게 계산하면 몫이 얼마나 되는지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.86

해설

어떤 수를 라 하면

$$\square \div 12 = 8.5$$

$$\square = 8.5 \times 12$$

$$\square = 102$$

바르게 계산하기

$$102 \div 21 = 4.857 \dots$$

→ 4.86

13. 다음 분수를 소수로 나타내되, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구한 수와 소수 셋째 자리까지 구한수의 차를 구하시오.

$$\frac{7}{11}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 0.004

해설

$$7 \div 11 = 0.636363 \dots$$

소수 둘째 자리까지 구한 수 : 0.64

소수 셋째 자리까지 구한 수 : 0.636

$$0.64 - 0.636 = 0.004$$

14. 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.

15. 같은 수끼리 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

(1) $3\frac{1}{2}$ ㉠ 3.48

(2) $3\frac{23}{50}$ ㉡ 3.45

(3) $3\frac{12}{25}$ ㉢ 3.5

(4) $3\frac{9}{20}$ ㉣ 3.46

① (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉠, (4)-㉡

② (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉡, (4)-㉣

③ (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉡, (4)-㉠

④ (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉣, (4)-㉡

⑤ (1)-㉢, (2)-㉡, (3)-㉣, (4)-㉠

해설

$$3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10} = 3.5, 3\frac{23}{50} = 3\frac{46}{100} = 3.46$$

$$3\frac{12}{25} = 3\frac{48}{100} = 3.48, 3\frac{9}{20} = 3\frac{45}{100} = 3.45$$

16. 수정이는 여행을 가는 데 전체 거리의 $\frac{2}{3}$ 는 기차를 타고, 전체 거리의 $\frac{1}{21}$ 은 걸어서, 나머지 72km 는 버스를 타고 갔습니다. 수정이가 기차를 타고 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 168km

해설

버스를 타고 간 거리는 전체 거리의

$$1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{21} = \frac{21}{21} - \frac{14}{21} - \frac{1}{21} = \frac{6}{21} = \frac{2}{7} \text{ 이고}$$

이것이 72km 이므로 전체 거리는

$$(72 \div 2) \times 7 = 252(\text{km})$$

따라서, 기차를 타고 간 거리는

$$252 \times \frac{2}{3} = \overset{84}{\cancel{252}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 168(\text{km})$$

17. 다음 중에서 7.5에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

$$\frac{59}{8}, 7\frac{2}{10}, 7\frac{11}{16}, \frac{93}{12}, 7.35$$

① 7.35

② $\frac{93}{12}$

③ $7\frac{11}{16}$

④ $7\frac{2}{10}$

⑤ $\frac{59}{8}$

해설

$$\frac{93}{12} = \frac{31}{4} = 7\frac{3}{4} = 7.75$$

$$7\frac{11}{16} = 7 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 7 + \frac{6875}{10000} = 7.6875$$

$$7\frac{2}{10} = 7.2$$

$$\frac{59}{8} = 7\frac{3}{8} = 7.375$$

$$7.5 - 7.375 = 0.125,$$

$$7.6875 - 7.5 = 0.1875$$

18. 다음 분수들 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{51}{50}$

② $\frac{24}{25}$

③ $\frac{23}{24}$

④ $\frac{21}{20}$

⑤ $\frac{19}{20}$

해설

① 1.02

② 0.96

③ 0.9583...

④ 1.05

⑤ 0.95

19. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 14.86×2.4

㉡ 5.03×3.5

㉢ 12.43×0.76

㉤ 4.48×7.9

㉦ 0.09×30.5

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉦

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $14.86 \times 2.4 = 35.664$

㉡ $5.03 \times 3.5 = 17.605$

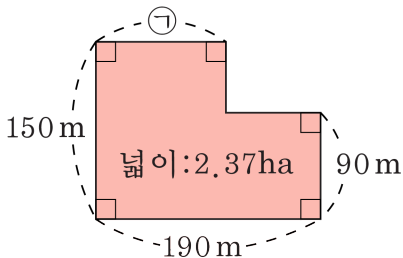
㉢ $12.43 \times 0.76 = 9.4468$

㉤ $4.48 \times 7.9 = 35.392$

㉦ $0.09 \times 30.5 = 2.745$

계산 결과가 작은 순서대로 번호를 쓰면 ㉦, ㉢, ㉡, ㉤, ㉠입니다.

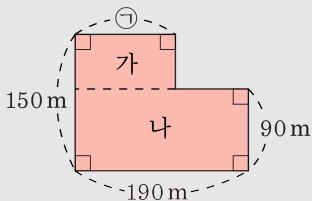
20. 다음 도형에서 ㉠의 길이를 구하시오.



▶ 답: m

▶ 정답: 110 m

해설



가와 나의 넓이로 나누어서 생각해 보면,

$$\text{가} = \text{㉠} \times 60$$

$$\text{나} = 190 \times 90 = 17100 \text{ m}^2$$

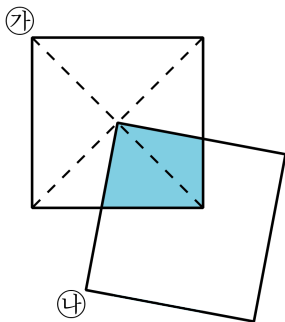
$$\text{가} + \text{나} = 2.37 \text{ ha} = 23700 \text{ m}^2 \text{ 이므로}$$

$$\text{㉠} \times 60 + 17100 = 23700 \text{ m}^2$$

$$\text{㉠} \times 60 = 6600$$

$$\text{㉠} = 6600 \div 60 = 110(\text{m})$$

21. 다음 그림은 합동인 정사각형 두 장을 겹쳐 놓은 것입니다. 정사각형의 한 변의 길이가 12cm일 때, 겹친 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 :

cm^2

▶ 정답 : 36cm^2

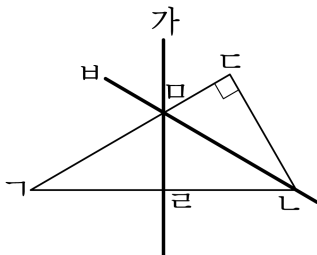
해설

㉠과 ㉡의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 정사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

따라서 겹쳐진 부분의 넓이는

$$12 \times 12 \times \frac{1}{4} = 36(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

22. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 직선 g 를 기준으로 하여 그림과 같이 접었을 때, 점 A 가 점 C 에 왔고, 직선 BC 를 기준으로 하여 접었을 때, 선분 BC 이 선분 AC 에 왔습니다. 각 $\angle A$ 는 몇 도입니까?



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 30°

해설

각 $\angle C$ 와 각 $\angle A$ 의 합은 $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 는 포개어지므로 각의 크기가 같고, 각 $\angle A$ 와 각 $\angle B$ 도 포개어지므로 각의 크기가 같습니다.

그러므로 $90^\circ \div 3 = 30^\circ$ 입니다.

23. 의정이는 비행기를 조립하는 데 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 5 일만에 마쳤습니다.
의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 얼마인지 구하시오.

① $\frac{2}{25}$

② $\frac{3}{25}$

③ $\frac{7}{25}$

④ $\frac{12}{25}$

⑤ $\frac{19}{25}$

해설

전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

$$(1 \text{ 일 동안 한 일의 양}) = \square \times \frac{3}{5} \div 5 = \square \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \square \times \frac{3}{25}$$

$$(4 \text{ 일 동안 한 일의 양}) = \square \times \frac{3}{25} \times 4 = \square \times \frac{12}{25}$$

따라서 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{12}{25}$ 입니다.

24. 둘레의 길이가 $9\frac{1}{6}$ m인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 합동인 4개의 작은 정사각형으로 나누었을때, 작은 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $1\frac{5}{9}$ m

② $1\frac{7}{12}$ m

③ $1\frac{7}{48}$ m

④ $1\frac{48}{721}$ m

⑤ $1\frac{721}{2304}$ m

해설

작은 정사각형 한 변의 길이는 처음 정사각형 한 변의 길이의 반이므로 작은 정사각형 1개의 둘레의 길이는 처음 정사각형 둘레의 길이의 반이 됩니다.

따라서 $9\frac{1}{6} \div 2 = \frac{55}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{55}{12} = 4\frac{7}{12}$, 작은 정사각형의 둘레의 길이가 $4\frac{7}{12}$ m 이므로 한 변의 길이는

$$4\frac{7}{12} \div 4 = \frac{55}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{55}{48} = 1\frac{7}{48} \text{ m}$$

25. 사과 30상자와 배50상자의 무게를 저울에 올려놓고 재었더니 2.5t 이었습니다. 사과 한 상자의 무게가 25kg 일 때, 1.4t 까지 실을 수 있는 트럭에 배만 실으면, 몇 상자까지 실을 수 있겠는지 구하시오.



답 :

상자



정답 : 40상자

해설

$$(\text{사과의 총 무게}) = 25 \times 30 = 750(\text{kg})$$

$$(\text{배의 총 무게}) = 2500 - 750 = 1750(\text{kg})$$

$$(\text{배 한 상자의 무게}) = 1750 \div 50 = 35(\text{kg})$$

$$(\text{실을 수 있는 배의 상자 수}) = 1400 \div 35 = 40(\text{상자})$$