

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. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

0.856

① $1\frac{1}{8}$

② $1\frac{2}{8}$

③ $\frac{107}{125}$

④ $1\frac{7}{40}$

⑤ $1\frac{9}{40}$

해설

$$0.856 = \frac{856}{1000} = \frac{107}{125}$$

3. 길이가 $7\frac{3}{5}$ cm 인 철사를 모두 사용하여 크기가 똑같은 정삼각형 모양 2 개를 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

① $1\frac{1}{15}$ cm

② $1\frac{2}{15}$ cm

③ $1\frac{4}{15}$ cm

④ $1\frac{7}{15}$ cm

⑤ $1\frac{8}{15}$ cm

해설

$$7\frac{3}{5} \div 2 \div 3 = \frac{19}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15} (\text{cm})$$

4. 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

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

5. 다음은 상국의 성적입니다. 평균 점수를 구하시오.

상국의 성적

과 목	체육	미술	음악	실과
점수 (점)	80	90	75	84

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 82.25 점

해설

$$\begin{aligned}(\text{평균점수}) &= (\text{총점}) \div (\text{과목 수}) \\&= (80 + 90 + 75 + 84) \div 4 \\&= 329 \div 4 = 82.25 \text{ (점)}\end{aligned}$$

6. 40명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{11}{40}$

⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

7. 소수를 분수로 바꾸었을 때, 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

① $0.5 = \frac{1}{2}$

② $0.25 = \frac{1}{4}$

③ $0.12 = \frac{8}{25}$

④ $0.125 = \frac{1}{8}$

⑤ $0.4 = \frac{2}{5}$

해설

① $0.5 = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$

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

③ $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

④ $0.125 = \frac{125 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{1}{8}$

⑤ $0.4 = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$

8. 0.2와 0.5 사이에 있는 수 중에서 분모가 20인 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{5}{20}$

② $\frac{6}{20}$

③ $\frac{7}{20}$

④ $\frac{8}{20}$

⑤ $\frac{9}{20}$

해설

보기의 분수는 모두 0.2와 0.5 사이에 있지만
그 중에 기약분수는 ③, ⑤번입니다.

9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$38 \times 62 = 2356 \Rightarrow 0.38 \times \text{} = 0.02356$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.062

해설

(소수 두 자리 수) $\times$ = (소수 다섯 자리 수)

이므로 는 소수 세 자리 수인 0.062입니다.

10. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$56.4 \div 8$$

① $0.75 \times 8 = 56.4$

② $7.5 \times 8 = 56.4$

③ $70.5 \times 8 = 56.4$

④ $7.05 \times 8 = 56.4$

⑤ $0.705 \times 8 = 56.4$

해설

$$56.4 \div 8 = 7.05$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $56.4 \div 8 = 7.05$ 의 검산식은

$$7.05 \times 8 = 56.4 \text{ 입니다.}$$

11. 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

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

12. 955.8m^2 의 벽을 칠하는 데 9L의 페인트가 필요하다고 합니다. 13L의 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 1380.6m^2

해설

$$\begin{aligned}& (1\text{m}^2 \text{의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트 양}) \\&= (955.8 \div 9) \times 13 = 106.2 \times 13 \\&= 1380.6(\text{m}^2)\end{aligned}$$

13. 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

14. 한 변의 길이가 1300 cm 인 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이 탁자의 넓이는 몇 m^2 인니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 169m^2

해설

$1300\text{ cm} = 13\text{ m}$ 이므로 $13 \times 13 = 169(\text{m}^2)$ 입니다.

15. 한 시간에 6.02 km를 걷는 사람이 있습니다. 이 사람이 같은 속도로 90분 동안 걷는다면 몇 km를 걷는지 구하시오.

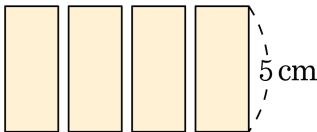
▶ 답 : km

▷ 정답 : 9.03 km

해설

$$90 \text{ 분} = \frac{90}{60} \text{ 분} = 1 \text{ 시간 } \frac{30}{60} \text{ 시간} = 1.5 \text{ 시간} \text{ 이므로 } 6.02 \times 1.5 = 9.03(\text{ km})$$

16. 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.

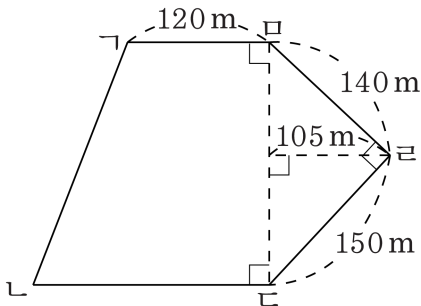
(한 조각의 가로의 길이)

$= (\text{나누기 전 직사각형의 가로의 길이}) \div 4$

$$= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{300}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm})$$

17. 다음 그림과 같은 도형의 넓이가 4.25 ha 일 때, 변 $\angle$ 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 200m

해설

(삼각형의 넓이)+(사다리꼴의 넓이)

$$= 4.25 \text{ ha} = 425\text{a} = 42500 \text{ m}^2$$

(삼각형 $\angle$ 의 넓이)

$$= 140 \times 150 \div 2 = 10500 (\text{m}^2)$$

(사다리꼴 $\angle$ 의 넓이) = $42500 - 10500 = 32000 (\text{m}^2)$

사다리꼴 $\angle$ 의 높이는 선분 $\angle$ 이고 삼각형 $\angle$ 의 넓이를 이용하여 구할 수 있다.

(선분 $\angle$) $\times 105 \div 2 = 10500$ 에서

(선분 $\angle$) = 200 (m)

$$\{(\text{변 } \angle) + 120\} \times 200 \div 2 = 32000 ,$$

$$(\text{변 } \angle) + 120 = 320 , (\text{변 } \angle) = 200 (\text{m})$$

18. 세로의 길이가 300m 인 직사각형 모양의 밭이 8 개 있습니다. 각각의 밭의 넓이가 모두 같고 밭의 전체 넓이가 0.6 km^2 라면 밭의 가로 길이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 250 m

해설

$0.6\text{ km}^2 = 600000\text{ m}^2$ 이므로

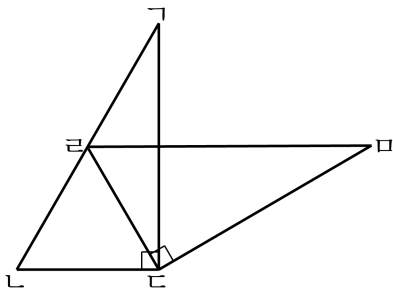
(밭 한 개의 넓이) $= 600000 \div 8 = 75000(\text{ m}^2)$

가로의 길이를 라 하면,

$$300 \times \text{□} = 75000$$

$$\text{□} = 75000 \div 300 = 250(\text{ m})$$

19. 다음 그림은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 를 꼭짓점 C 을 중심으로 하여 변 AC 과 BC 이 서로 평행이 되도록 시계 방향으로 돌린 것입니다. 이때, 각 $\angle ACD$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 30°

해설

점 B 이 점 B' 로 이동하였으므로, 각 $\angle BCA$ 와 각 $\angle B'CA'$ 의 크기가 같습니다.

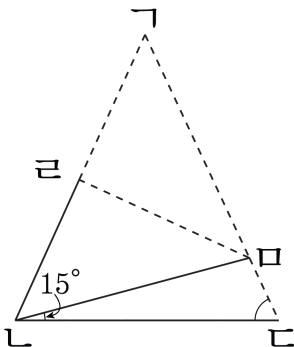
또, 변 AC 과 변 $A'C'$ 이 평행이므로 각 $\angle BCA$ 와 각 $\angle B'CA'$ 의 크기도 같습니다.

삼각형 ABC 는 이등변삼각형이므로 각 $\angle BAC$ 과 각 $\angle BCA$ 의 크기도 같습니다.

그러므로 각 $\angle BAC$ 의 3 배는 180° 가 되므로 각 $\angle BAC$ 의 크기는 60° 입니다.

따라서 삼각형 ABC 에서 각 $\angle ACD$ 의 크기는 $180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$ 입니다.

20. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같은 이등변삼각형입니다. 점 A 가 점 B 에 오도록 접으면 각 BCD 이 15° 입니다. 각 $\angle ABC$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

$^\circ$

▶ 정답 : 65°

해설

각 $\angle ABC$ 를 $\star$ 이라 하면

각 $\angle ABC = \angle ACB = \star + 15^\circ$

$\star + (\star + 15^\circ) + (\star + 15^\circ) = 180^\circ$

$\star = 50^\circ$

각 $\angle ABC = 50^\circ + 15^\circ = 65^\circ$