

1. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{4}{7}$

⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, ... 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, ... 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

2. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 0.3 ② 0.08 ③ 0.006 ④ 0.125 ⑤ 0.57

해설

$$\textcircled{1} 0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{2} 0.08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$\textcircled{3} 0.006 = \frac{6}{1000} = \frac{3}{500}$$

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

$$\textcircled{5} 0.57 = \frac{57}{100}$$

3. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.52 = \frac{13}{25}$

② $0.682 = \frac{341}{500}$

③ $1.45 = 1\frac{9}{20}$

④ $2.405 = 2\frac{83}{200}$

⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

④ $2.405 = 2\frac{405}{1000} = 2\frac{81}{200}$

4. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 알맞은 >, <, 또는 =를 순서대로
고르시오.

㉠ $\left(0.5 \bigcirc \frac{15}{25}\right)$

㉡ $\left(\frac{2}{5} \bigcirc 0.3\right)$

- ① <, <
- ② <, =
- ③ <, >
- ④ >, =
- ⑤ >, <

해설

㉠ $\frac{15}{25} = \frac{60}{100} = 0.6$ 이므로 $0.5 < 0.6$

㉡ $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$ 이므로 $0.4 > 0.3$

5. 다음을 분수를 계산하시오.

$$\frac{3}{4} \div 2 \div 12$$

① $\frac{27}{64}$

② $\frac{1}{32}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{3}{4} \div 2 \div 12 = \frac{\cancel{3}}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\cancel{12}_4} = \frac{1}{32}$$

6. 길이가 6m 인 철근의 무게가 $7\frac{3}{5}$ kg 입니다. 이 철근 4m 의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $1\frac{4}{15}$ kg

② $1\frac{7}{15}$ kg

③ $2\frac{4}{15}$ kg

④ $3\frac{4}{15}$ kg

⑤ $5\frac{1}{15}$ kg

해설

$$7\frac{3}{5} \div 6 \times 4 = \frac{38}{5} \times \frac{1}{6} \times 4 = \frac{76}{15} = 5\frac{1}{15}(\text{kg})$$

7. 다음을 계산하시오.

$2\frac{4}{9} \times 3 \div 6$

- ①

$1\frac{2}{9}$
- ②

$3\frac{2}{3}$
- ③

$5\frac{4}{9}$
- ④

$6\frac{1}{9}$
- ⑤

$7\frac{2}{3}$

해설

$2\frac{4}{9} \times 3 \div 6 = \frac{11}{9} \times \overset{2}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{6}} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$

8. 다음 계산의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

8.01 ÷ 9 = 0.89

- ① 8.01 + 9 = 0.89

② 0.89 + 9 = 8.01

③ 0.89 - 9 = 8.01

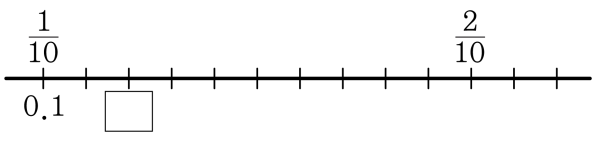
④ 0.89 × 9 = 8.01

⑤ 0.89 ÷ 9 = 8.01

해설

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫)×(나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 8.01 ÷ 9 = 0.89의 검산식은
0.89 × 9 = 8.01 입니다.

9. 다음 수직선을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.12

해설

$\frac{1}{10}$ 과 $\frac{2}{10}$ 사이를 10등분하였으므로
눈금 하나는 $\frac{1}{100}$, 즉 0.01입니다.
0.1에서 0.01씩 2칸 간 곳은 0.12입니다.

10. 소수 0.425를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{7}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

해설

$$0.425 = \frac{425}{1000} = \frac{17}{20}$$

$$\textcircled{1} \frac{1}{4} = 0.25$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{5} = 0.2$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{6} = 0.16667$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{7} = 0.14286$$

$$\textcircled{5} \frac{17}{40} = 0.425$$

11. 한 병의 무게가 490g인 식초가 있습니다. 이 식초 62병의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 30.38 kg

해설

$$490\text{g} = 0.49\text{kg}$$

$$0.49 \times 62 = 30.38(\text{kg})$$

12. 몫이 가장 큰 계산식의 몫을 구하시오.

㉠ $45.6 \div 24$	㉡ $73.83 \div 23$
㉢ $119 \div 25$	㉣ $90.1 \div 34$

▶ 답 :

▶ 정답 : 4.76

해설

- ㉠ $45.6 \div 24 = 1.9$
- ㉡ $73.83 \div 23 = 3.21$
- ㉢ $119 \div 25 = 4.76$
- ㉣ $90.1 \div 34 = 2.65$

13. 3.5와 3.75사이에 있는 분수는 어느 것입니까?

① $3\frac{1}{8}$

② $3\frac{4}{5}$

③ $\frac{18}{5}$

④ $\frac{10}{3}$

⑤ $3\frac{3}{7}$

해설

① $3\frac{1}{8} = \frac{25}{8} = 25 \div 8 = 3.125$

② $3\frac{4}{5} = \frac{19}{5} = 19 \div 5 = 3.8$

③ $\frac{18}{5} = 18 \div 5 = 3.6$

④ $\frac{10}{3} = 10 \div 3 = 3.33\cdots$

⑤ $3\frac{3}{7} = \frac{24}{7} = 24 \div 7 = 3.428\cdots$

3.5와 3.75사이의 분수는 $\frac{18}{5}$ 입니다.

14. 다음 소수 중에서 $2\frac{5}{7}$ 와 $2\frac{7}{8}$ 사이에 있는 수는 어느 것입니까?

- ① 2.704 ② 2.713 ③ 2.718 ④ 2.88 ⑤ 2.876

해설

$$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7} = 19 \div 7 = 2.714\cdots$$

$$2\frac{7}{8} = \frac{23}{8} = 23 \div 8 = 2.875$$

2.714... 와 2.875 사이의 소수는 2.718 입니다.

15. 다음 중 넓이의 단위를 잘못 바꾼 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4\text{ a} = 400\text{ m}^2$

② $2000\text{ a} = 20\text{ ha}$

③ $6\text{ km}^2 = 6000000\text{ m}^2$

④ $3500000\text{ a} = 35\text{ km}^2$

⑤ $780000\text{ m}^2 = 78\text{ ha}$

해설

④ $1\text{ km}^2 = 10000\text{ a}$ 이므로

$3500000\text{ a} = (3500000 \div 10000)\text{ km}^2 = 350\text{ km}^2$ 입니다.

16. 넓이가 2ha인 직사각형 모양의 땅에 묘목을 심으려고 합니다. 이 땅의 세로가 250m라면, 가로 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 80 m

해설

$$2\text{ha} = 20000\text{m}$$

$$250 \times \square = 20000$$

$$\square = 20000 \div 250 = 80(\text{m})$$

17. 0.7t 까지 탈 수 있는 엘리베이터에 몸무게가 60kg 인 사람은 몇 명 까지 탈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 11 명

해설

$0.7\text{ t} = 700\text{ kg}$
 $700 \div 60 = 11 \cdots 40$ 이므로 11명까지 탈 수 있습니다.

18. 삼촌의 몸무게는 75 kg이고, 정호 몸무게의 1.5 배입니다. 민지의 몸무게는 정호의 몸무게의 $\frac{3}{4}$ 입니다. 민지의 몸무게를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 37.5 kg

해설

$$50 \text{ kg의 } \frac{3}{4} \rightarrow (50 \text{ kg의 } \frac{1}{4}) \text{ 이 3 개}$$

$$\rightarrow \left[\frac{50}{4} = \frac{50 \times 25}{4 \times 25} = \frac{1250}{100} = 12.5(\text{kg}) \right]$$

$$12.5 \times 3 = 37.5(\text{ kg})$$

19. 어떤 수에 8.4를 곱해야 할 것을 잘못하여 더하였더니 18.1이 되었습니다. 바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63.38

해설

$$(\text{어떤 수}) + 8.4 = 18.1$$

$$(\text{어떤 수}) = 18.1 - 8.4 = 9.7$$

$$\text{바른 계산 : } 9.7 \times 8.4 = 81.48$$

$$\rightarrow 81.48 - 18.1 = 63.38$$

20. 한 개에 300원 하는 오이가 있습니다. 오이 30개를 사는데 가 상점에서 오이 10개를 사면 오이 한 개를 더 주고, 나 상점에서는 오이 10개를 사면 오이 한개의 값을 할인해 준다고 합니다. 어느 상점에서 사는 것이 더 짝 셈입니까?

▶ **답:** 상점

▶ 정답 : 나상점

해설

(가 상점의 평균 오이 한 개 값)
 $= (300 \times 30) \div 33 = 272.7 \dots$ (원)
 (나 상점의 평균 오이 한 개 값)
 $= (300 \times 27) \div 30 = 270$ (원)
 따라서, 나 상점에서 사는 것이 더 쌉니다.

21. 유진이에 받은 담임 선생님의 결혼 축하 선물을 사기로 하였습니다. 1인당 1300원씩 내면 선물이 3000원 부족하고, 1500원씩 내면 2400원이 남는다고 합니다. 유진이에 반의 학생 수는 모두 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 27명

해설

1인당 더 낸 돈 : $1500 - 1300 = 200$ (원)이고,
더 걸어진 금액은 $3000 + 2400 = 5400$ (원)이므로
1인당 200원씩 더 내어서 5400원이 걸어진 셈이므로 학생 수는
 $5400 \div 200 = 27$ (명)입니다.

22. 학생 1578명을 한 반의 수를 38명 이상 40명 이하로 하여 나누려고 합니다. 반의 수를 가장 적게 하려면 몇 개의 반으로 나누어야 할까요?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 40 개

해설

한 반을 38명 이상으로 나눌 경우

 $1578 \div 38 = 41.52 \dots$ 이므로

42개 반으로 나눌 경우 어떤 반이 38명 이하가 되므로 42개 반 이하로 나눕니다.

한 반을 40명 이하로 나눌 경우

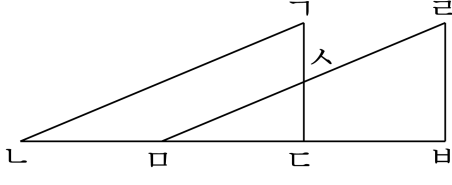
 $1578 \div 40 = 39.45$ 이므로

39개 반으로 나누면 어떤 반이 40명이 넘게 되므로 40개 반 이상으로 나눕니다.

따라서 나눗셈을 하는 바이트 수는 40, 41, 42개 바이트고

따라서 나눌 수 있는 반의 수는 40, 41, 42개
이 중 가장 적은 반의 수는 40개 반입니다.

23. 소영이는 가로가 24cm 이고, 세로가 10cm 인 직사각형을 대각선을 따라 자른 다음, 그림과 같이 이어 붙였습니다.

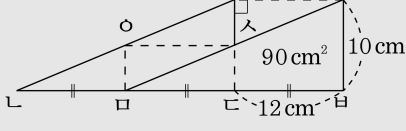


선분 LO, 선분 OC, 선분 CH의 길이가 모두 같고, 사각형 KSCB의 넓이가 90cm² 라고 할 때, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 얼마입니까?

- ① 150cm²
- ② 170cm²
- ③ 190cm²
- ④ 210cm²
- ⑤ 230cm²

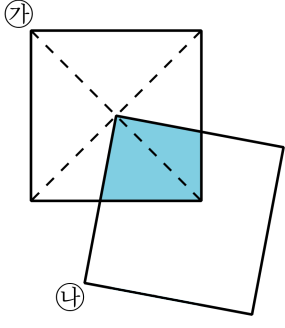
해설

삼각형 KSK의 넓이와 선분 KS의 길이를 이용하여 삼각형 KSK와 합동이 되는 삼각형을 찾습니다.



(사각형 KCHB의 넓이) = $12 \times 10 = 120(\text{cm}^2)$
(삼각형 KSK의 넓이) = $120 - 90 = 30(\text{cm}^2)$
(선분 KS) $\times 12 \div 2 = 30$ 에서
(선분 KS) = $30 \times 2 \div 12$,
(선분 KS) = 5(cm)
따라서, (선분 KS) = (선분 SC) = (선분 OK)
이므로, 삼각형 KSK, 삼각형 KOS, 삼각형 OKC, 삼각형 SOC, 삼각형 SOK, 삼각형 SKC은 모두 합동인 삼각형이 됩니다. 따라서, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 $90 + 30 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$ 입니다.

24. 다음 그림은 합동인 정사각형 두 장을 겹쳐 놓은 것입니다. 정사각형의 한 변의 길이가 12cm일 때, 겹친 부분의 넓이는 몇 cm²입니까?



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 36cm²

해설

㉔과 ㉕의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 정사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

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

25. 어떤 수를 12로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했더니 45.36이 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.78

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{} \times 12 = 45.36$$

$$\text{} = 45.36 \div 12$$

$$\text{} = 3.78$$