1. 주어진 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{25}{100}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

해설

분모가 100인 분수는 소수 두자리 소수로 나타낼 수 있습니다.

2. 다음 분수를 소수로 나타내시오.

$7\frac{13}{625}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.0208

해설

$$7\frac{13}{625} = 7\frac{13\times 16}{625\times 16} = 7\frac{208}{10000} = 7.0208$$

3. 다음 소수를 분모가 1000 인 분수로 나타낸 것을 고르시오.

0.019

① $\frac{9}{10}$ ② $\frac{5}{100}$ ③ $\frac{17}{100}$ ④ $\frac{1}{1000}$ ⑤ $\frac{19}{1000}$

해설

소수 한 자리 수는 분모가 10 인 분수로
소수 두 자리 수는 분모가 100 인 분수로
소수 세 자리 수는 분모가 1000 인 분수로 나타냅니다.

4. 계산의 곱에 소수점을 바르게 찍은 수를 구하시오.

$$\begin{array}{r} 0.06 \\ \times \quad 5 \\ \hline 30 \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.3

해설

$$\begin{array}{r} 0.06 \\ \times \quad 5 \\ \hline 0.30 \end{array}$$

소수점 아래 맨 끝 자리에 있는 0은 생략합니다.

5. 다음 곱셈을 하시오.
560×0.001

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.56

해설

560에 0.001을 곱하면 소수점이 왼쪽으로
세 칸 이동하여 0.56이 됩니다.

6. 다음 식을 보고 $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$0.09 \times 0.5 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{10} = \frac{\square}{1000} = \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 45

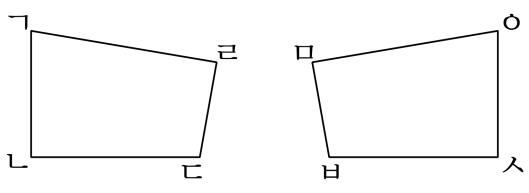
▷ 정답 : 0.045

해설

$0.09 \times 0.5 = \frac{9}{100} \times \frac{5}{10} = \frac{45}{1000} = 0.045$

따라서 9, 5, 45, 0.045 입니다.

7. 다음 두 도형은 합동입니다. 변 ㄱㄹ의 대응변과 각 ㄴㄱㄹ의 대응각을 차례대로 찾으시오.



▶ 답 :

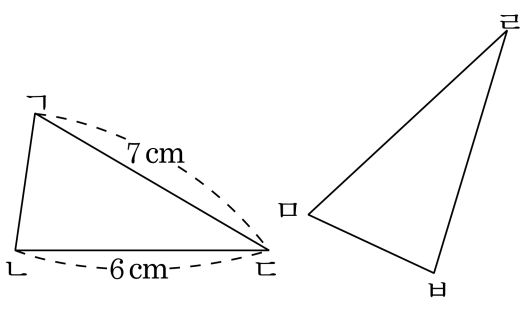
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㅇㅁ

▷ 정답 : 각 ㅅㅇㅁ

해설

8. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 ㅁㄹ의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 ㄱㄷ의 대응변은 변 ㅁㄹ이므로,
(변 ㄱㄷ)=(변 ㅁㄹ)= 7 cm 입니다.

9. 합동인 삼각형을 그릴 때, 필요한 도구를 설명한 것입니다. ☐ 안에 컴퍼스와 각도기 중에 알맞은 말을 골라서 순서대로 써넣으시오.

> 세 변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때에는 ☐와 자를 이용하여 그립니다.
> 두 변과 그 사이의 각의 크기가 정해진 삼각형을 ☐와 자를 이용하여 그립니다.
> 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형을 ☐와 자를 이용하여 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 컴퍼스

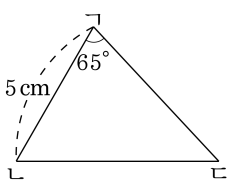
▷ 정답 : 각도기

▷ 정답 : 각도기

해설

세 변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때에는 컴퍼스와 자를 이용하여 그립니다. 두 변과 그 사이의 각의 크기가 정해진 삼각형을 각도기와 자를 이용하여 그립니다. 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형을 각도기와 자를 이용하여 그립니다.

10. 다음과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 변의 길이를 더 알아야 합니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㄷㄱ

해설

두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알아야 하므로 변 ㄱㄷ의 길이를 알아야 합니다.

11. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{4}{7}$ ③ $\frac{3}{16}$ ④ $\frac{5}{18}$ ⑤ $\frac{5}{9}$

해설

2 또는 5, 2와 5의 곱으로만 된 분모일 때 나누어 떨어집니다.
$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$이므로
$\frac{3}{16}$은 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어집니다.

12. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?

0.375

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{3}{8}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$0.375 = \frac{375}{1000} = \frac{15}{40} = \frac{3}{8}$$

13. 분수와 소수를 규칙에 따라 늘어 놓았습니다. 빈 곳에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$1.72,\ 1\frac{76}{100},\ 1.8,\ 1\frac{84}{100},\ 1.88,\ (\quad)$

① $1\frac{88}{100}$ ② $1\frac{89}{100}$ ③ $1\frac{90}{100}$ ④ $1\frac{91}{100}$ ⑤ $1\frac{92}{100}$

해설

소수와 분수가 번갈아 가며 0.04 씩 커지는 규칙입니다.

14. 높이가 3.645 m인 소나무가 있습니다. 이 소나무의 높이는 몇 m인지 기약분수로 나타내시오.

① $3\frac{189}{200}$ m　② $3\frac{129}{1000}$ m　③ $3\frac{121}{200}$ m
④ $36\frac{9}{20}$ m　⑤ $3\frac{129}{200}$ m

해설

$3\frac{645}{1000} = 3\frac{129}{200}(\text{m})$

15. 두 수의 크기를 비교하여 ◯안에 >, =, <를 골라 보시오.

(1) $\frac{19}{40}$ ◯ 0.473
(2) $\frac{146}{200}$ ◯ 0.733

① <, <　② <, ≤　③ <, >　④ >, ≥　⑤ >, <

해설

(1) $\frac{19}{40} = \frac{19 \times 25}{40 \times 25} = \frac{475}{1000} = 0.475$

(2) $\frac{146}{200} = \frac{146 \div 2}{200 \div 2} = \frac{73}{100} = 0.73$

16. 두 수의 크기를 비교 하였을 때, 두 수가 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.75,\ \frac{2}{5}$ ② $\frac{10}{25},\ 0.12$ ③ $0.15,\ \frac{3}{20}$

④ $\frac{3}{8},\ 0.275$ ⑤ $1.432,\ 1\frac{11}{20}$

해설

$0.75,\ \frac{2}{5} \rightarrow \frac{75}{100} > \frac{40}{100}$

$\frac{10}{25},\ 0.12 \rightarrow \frac{40}{100} > \frac{12}{100}$

$0.15,\ \frac{3}{20} \rightarrow \frac{15}{100} = \frac{15}{100}$

$\frac{3}{8},\ 0.275 \rightarrow \frac{375}{1000} > \frac{275}{1000}$

$1.432,\ 1\frac{11}{20} \rightarrow 1.432 < 1.55$

17. 다음 수 중에서 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ 0.56 ④ 0.7 ⑤ 0.45

해설

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

$\frac{5}{6} = 0.833\cdots$

18. 쇠고기를 3.75 kg사고, 돼지고기를 $3\frac{5}{8}$ kg샀습니다. 어느 것을 몇 kg 더 샀는지 차례대로 쓰시오. (소수로 나타 내시오.)

▶ 답 :

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 쇠고기

▷ 정답 : 0.125 kg

해설

돼지고기 : $3\frac{5}{8} = 3+\frac{5}{8} = 3+\frac{5\times125}{8\times125} = 3+\frac{625}{1000} = 3+0.625 = 3.625$

쇠고기 – 돼지고기 : $3.75 - 3.625 = 0.125$ kg

19. 전체 2000 명의 학생 중 남학생은 전체의 0.53 이고, 남학생의 0.15 가 안경을 썼다고 합니다. 안경을 쓰지 않은 남학생은 몇 명입니까?

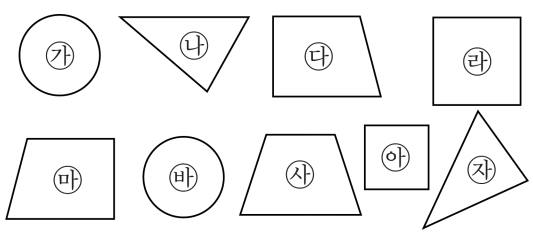
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 901 명

해설

남학생 수 : $2000 \times 0.53 = 1060$(명)
안경을 쓴 남학생 : $1060 \times 0.15 = 159$(명)
안경을 쓰지 않은 남학생 수 :
$1060 - 159 = 901$ (명)

20. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



① ㉮- ㉰ ② ㉯- ㉵ ③ ㉰- ㉱

④ ㉲- ㉷ ⑤ ㉰- ㉯

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

21. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 원

② 둘레의 길이가 같은 정삼각형

③ 한 변의 길이가 같은 마름모

④ 세 각의 크기가 같은 삼각형

⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 항동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

22. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 15° ② 30° ③ 90° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

23. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.

① 세 변의 길이를 알 때

② 세 각의 크기를 알 때

③ 높이와 한 각의 크기를 알 때

④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

해설

< 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
i) 세 변의 길이를 알 때
ii) 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
iii) 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

24. 다음 세 수의 합을 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.875

해설

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=\frac{4}{8}+\frac{2}{8}+\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$

그러므로 $\frac{7}{8}=\frac{7\times125}{8\times125}=\frac{875}{1000}=0.875$

25. 0.6과 1.1 사이에 있는 수 중에서 분모가 15 인 기약분수는 모두 몇 개인지 쓰시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

$0.6 < \frac{\square}{15} < 1.1$, $\frac{6}{10} < \frac{\square}{15} < \frac{11}{10}$,

$\frac{36}{60} < \frac{\square \times 4}{60} < \frac{66}{60}$ 이므로

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 중에 분모가 15 일 때 기약분수인 것은 11, 13, 14, 16 입니다.

26. 다음 소수를 분수로 고쳐서 계산할 때 빈칸의 수의 차을 구하시오.

$$0.07 \times 38 = \frac{7}{\square} \times \frac{\square}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 280

해설

$$0.07 \times 38 = \frac{7}{100} \times \frac{380}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$$

$380 - 100 = 280$

$100,\ 380 \rightarrow 380 - 100 = 280$

27. $35625 \times 8 = 285000$ 을 이용하여 다음을 계산할 때, 지울 수 있는 0 이 몇 개인지 구하시오.

3.5625×8

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$3.5625 \times 8 = 28.5000 = 28.5 \not{0}\not{0}\not{0}$

따라서 3 개 입니다.

28. 다음 곱셈을 하시오.

$3.2 \times 0.17 \times 5.2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.8288

해설

$3.2 \times 0.17 \times 5.2 = 0.544 \times 5.2 = 2.8288$

29. 다음 중 곱의 결과중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하시오.

㉠ 0.24×35	㉡ 0.7×560
㉢ 0.45×123	㉣ 36×0.72
㉤ $4.2 \times 1.5 \times 2$	㉥ $2.15 \times 8 \times 0.38$

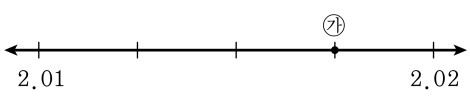
▶ 답:

▷ 정답: 385.464

해설

㉠ $0.24 \times 35 = 8.4$
㉡ $0.7 \times 560 = 392$
㉢ $0.45 \times 123 = 55.35$
㉣ $36 \times 0.72 = 25.92$
㉤ $4.2 \times 1.5 \times 2 = 12.6$
㉥ $2.15 \times 8 \times 0.38 = 6.536$
가장 큰 수는 ㉡ 392, 가장 작은 수는 ㉣ 6.536 이므로
두 수의 차는 $392 - 6.536 = 385.464$ 입니다.

30. 다음 그림과 같이 2.01 과 2.02 사이를 똑같은 크기의 4 칸으로 나누었습니다. ㉮가 나타내는 수를 소수와 기약분수로 써 보시오.



① $2.013,\ 2\frac{13}{1000}$ ② $2.0125,\ 2\frac{1}{80}$ ③ $2.0175,\ 2\frac{7}{400}$
④ $2.013,\ 2\frac{13}{100}$ ⑤ $2.03,\ 2\frac{3}{100}$

해설

전체의 길이가 $2.02 - 2.01 = 0.01$ 입니다.

따라서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01 의 $\frac{1}{4}$ 이므로 0.0025 입니다.

그러므로 2.01 에서 0.0025 씩 세 칸 간 자리인 ㉮는 2.0175 입니다.

$2.0175 = 2\frac{175}{10000} = 2\frac{7}{400}$

31. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

(1)4.64	㉠$4\frac{17}{40}$
(2)4.25	㉡$4\frac{1}{4}$
(3)4.425	㉢$4\frac{16}{25}$

① (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉣
② (1) - ㉣ (2) - ㉢ (3) - ㉠
③ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
④ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
⑤ (1) - ㉣ (2) - ㉢ (3) - ㉡

해설

$(1)4.64 = 4\frac{64}{100} = 4\frac{64 \div 4}{100 \div 4} = 4\frac{16}{25}$

$(2)4.25 = 4\frac{25}{100} = 4\frac{25 \div 25}{100 \div 25} = 4\frac{1}{4}$

$(3)4.425 = 4\frac{425}{1000} = 4\frac{425 \div 25}{1000 \div 25} = 4\frac{17}{40}$

32. 분모가 분자보다 24 더 크고, 소수로 고치면 0.4가 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{4}{28}$ ② $\frac{6}{30}$ ③ $\frac{10}{34}$ ④ $\frac{8}{32}$ ⑤ $\frac{16}{40}$

해설

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

분모와 분자의 차 : 3, 6, 9, 12, $\cdots$

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

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

33. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$ ② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$ ④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$176 \times 248 = 43648$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$

$17.6 \times 248 = 4364.8$