1. 소수를 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

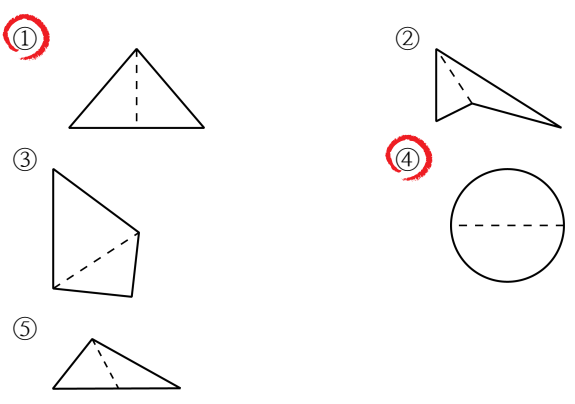
3.11

① $3\frac{311}{100}$ ② $3\frac{11}{100}$ ③ $3\frac{11}{10}$ ④ $\frac{311}{1000}$ ⑤ $\frac{311}{10}$

해설

$3.11 = 3 + 0.11 = 3 + \frac{11}{100} = 3\frac{11}{100}$

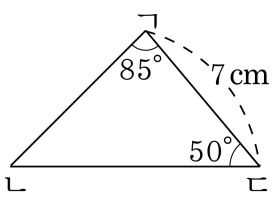
2. 그림과 같이 점선을 따라 종이를 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것을 모두 찾아 쓰시오.



해설

①, ④의 도형은 자른 두 도형을 겹쳤을 때
완전히 겹쳐지므로 합동인 도형이 됩니다.
②, ③, ⑤의 도형은 자른 두 도형이 완전히
겹쳐지지 않으므로 합동인 도형이 되지 않습니다.

3. 다음 도형과 합동인 도형을 그리려고 합니다. 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



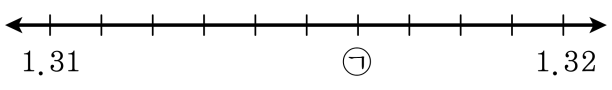
① 각 ㄴㄱㄷ ② 각 ㄴㄷㄱ ③ 변 ㄱㄴ

④ 변 ㄴㄷ ⑤ 변 ㄱㄷ

해설

한 변의 길이와 양 끝각이 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때에는 먼저 한 변을 그리고 그 변의 양 끝점에서 각을 그립니다. 따라서 변 ㄱㄷ을 먼저 그려야 합니다.

4. 다음 수직선에서 ㉠에 알맞은 수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



① $1\frac{37}{100}$ ② $1\frac{9}{25}$ ③ $1\frac{79}{250}$
④ $1\frac{79}{1000}$ ⑤ $1\frac{317}{1000}$

해설

0.01을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 $\frac{1}{1000}$ 또는 0.001입니다.

따라서 ㉠은 $1.316 = 1\frac{79}{250}$ 입니다.

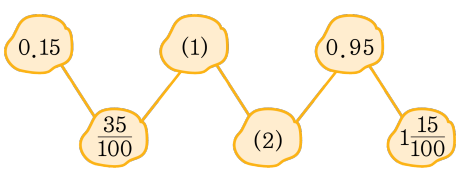
5. 다음 분수 중 소수로 고쳤을 때, 정확한 값을 나타낼 수 있는 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{6}{7}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{3}{11}$

해설

① $1 \div 6 = 0.166\cdots$
② $4 \div 9 = 0.444\cdots$
③ $6 \div 7 = 0.857\cdots$
④ $3 \div 8 = 0.375$
⑤ $3 \div 11 = 0.272\cdots$

6. 소수와 분수를 규칙에 따라 늘어 놓았습니다. 괄호 안에 알맞은 수를 고르시오.



① 0.4, $\frac{25}{100}$ ② 0.45, $\frac{25}{100}$ ③ 0.45, $\frac{75}{100}$

④ 0.55, $\frac{25}{100}$ ⑤ 0.55, $\frac{75}{100}$

해설

소수와 분수가 번갈아 나오고

$0.2(=\frac{20}{100})$ 씩 커지는 규칙입니다.

$\frac{35}{100}+\frac{20}{100}=\frac{55}{100}=0.55$

$0.55+0.2=0.75=\frac{75}{100}$

7. 0.275와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{55}{200}$ ② $\frac{2}{16}$ ③ $\frac{125}{100}$ ④ $\frac{125}{1000}$ ⑤ $\frac{11}{40}$

해설

$\frac{275}{1000} = \frac{55}{200} = \frac{11}{40}$

8. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 3.5 ② $\frac{29}{8}$ ③ 3.76 ④ $3\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{15}{4}$

해설

② $\frac{29}{8} = 3.625$

④ $3\frac{7}{8} = 3.875$

⑤ $\frac{15}{4} = 3.75$

9. 일주일 동안 순영이는 $2\frac{5}{10}$ L의 우유를 마시고, 무준이는 $2\frac{7}{8}$ L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

① 순영, 2.5 L　② 무준, 0.3L　③ 순영, 0.375L

④ 순영, 0.3L　⑤ 무준, 0.375L

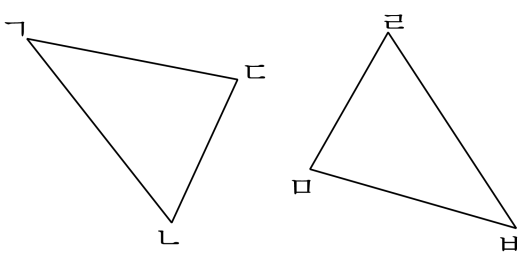
해설

일주일동안 순영이가 마신 양 $2\frac{5}{10}$ =2.5L

일주일동안 무준이가 마신 양 $2\frac{7}{8}$ =2.875L

무준이가 마신양이 더 많으며, 2.875 - 2.5 =0.375L 더 마셨습니다.

10. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㅂㄹㅁ은 서로 합동입니다. 각 ㄱㄴㄷ의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 ㄱㄷㄴ ② 각 ㄴㄱㄷ ③ 각 ㄹㅁㅂ

④ 각 ㅂㄹㅁ ⑤ 각 ㄹㅂㅁ

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 ㄱㄴㄷ와 포개어지는 각은 각 ㅂㄹㅁ입니다.

11. 분모가 분자보다 5 더 크고, 소수로 나타내면 0.8 인 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{10}{15}$ ② $\frac{15}{20}$ ③ $\frac{20}{25}$ ④ $\frac{25}{30}$ ⑤ $\frac{30}{35}$

해설

$\frac{10}{15}, \frac{25}{30}, \frac{30}{35}$ 는 소수로 나누어 떨어지지 않습니다.

$\frac{15}{20} = 0.75, \frac{20}{25} = 0.8$ 이므로

답은 $\frac{20}{25}$ 입니다.

12. $12.02 \times 0.05 \times 0.3$ 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은
다섯 자리수이나 일의 자리 수 $2 \times 5 = 10$ 임으로 생략하여 네 자리수입니다.
따라서 $12.02 \times 0.05 \times 0.3 = 0.1803$ 입니다.

13. 다음 중 곱이 가장 큰 곱셈은 어느 것입니까?

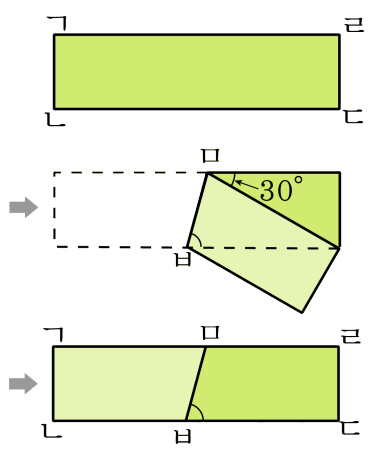
① 10.7×15 ② 0.107×15 ③ 107×0.015

④ 0.0107×1500 ⑤ 107×0.15

해설

모두 107×15와 관계있는 곱셈이므로
소수점 아래 자릿수의 합이 작을수록
그 곱은 커진다. 그 곱을 구해보면 다음과 같습니다.
①$10.7 \times 15 = 160.5$
②$0.107 \times 15 = 1.605$
③$107 \times 0.015 = 1.605$
④$0.0107 \times 1500 = 16.05$
⑤$107 \times 0.15 = 16.05$

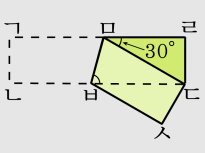
14. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 ㄱ과 ㄷ이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 ㅁㅂㄷ의 크기를 구하시오.



① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 ㄱㄴㅂㅁ과 ㅁㅂㅅㄷ은 서로 합동이므로,
각 ㄱㅁㅂ과 ㅂㅁㄷ의 크기는 서로 같습니다.
(각ㄱㅁㅂ)=(각ㅂㅁㄷ)= $(180° - 30°) \div 2 = 75°$
각 ㄹㄷㅁ이 60° 이므로, 각 ㅁㄷㅂ은 30° 입니다.
따라서, (각 ㅁㅂㄷ) $= 180° - 75° - 30° = 75°$ 입니다.

15. 1 의 자리 숫자가 8 , 0.01 의 자리의 숫자가 7, 0.001 의 자리의 숫자가 5 인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6\frac{3}{20}$ ② $6\frac{7}{25}$ ③ $6\frac{11}{30}$ ④ $6\frac{9}{35}$ ⑤ $8\frac{3}{40}$

해설

$8 + 0.07 + 0.005 = 8.075$

$8.075 = 8\frac{75}{1000} = 8\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 8\frac{3}{40}$