1. 다음 보기와 계산 결과가 같은 식을 고르시오.

보기

$$\frac{\square}{\triangle} \times \bigstar \div \bigcirc$$

① $\dfrac{\square \times \bigstar}{\triangle \times \bigcirc}$

② $\dfrac{\square \times \bigstar \times \bigcirc}{\triangle}$

③ $\dfrac{\square \div \bigstar}{\triangle \times \bigcirc}$

④ $\dfrac{\square}{\triangle \times \bigstar \times \bigcirc}$

⑤ $\dfrac{\triangle \times \bigstar \times \bigcirc}{\square}$

해설

$$\frac{\square}{\triangle} \times \bigstar \div \bigcirc = \frac{\square \times \bigstar}{\triangle} \div \bigcirc = \frac{\square \times \bigstar}{\triangle} \times \frac{1}{\bigcirc}$$

$$= \frac{\square \times \bigstar}{\triangle \times \bigcirc}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4$$

① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{5}{7}$

해설

$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4 = \frac{2}{7} \times \cancel{8}^{2} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = \frac{4}{7}$$

3. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것을 찾으시오.

1.47

① $1\frac{47}{100}$ ② $3\frac{21}{40}$ ③ $1\frac{23}{50}$

④ $3\frac{3}{10}$ ⑤ $4\frac{19}{1000}$

해설

$$1.47 = 1 + 0.47 = 1 + \frac{47}{100} = 1\frac{47}{100}$$

4. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

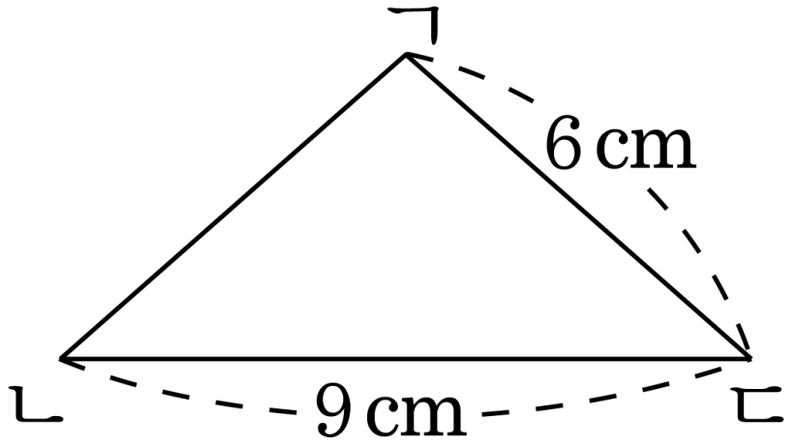
① $0.56 = \frac{14}{25}$ ② $0.682 = \frac{343}{500}$ ③ $1.5 = 1\frac{1}{2}$

④ $2.405 = 2\frac{81}{200}$ ⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

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

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



① 각 ㄴㄱㄷ ② 각 ㄴㄷㄱ ③ 각 ㄱㄴㄷ

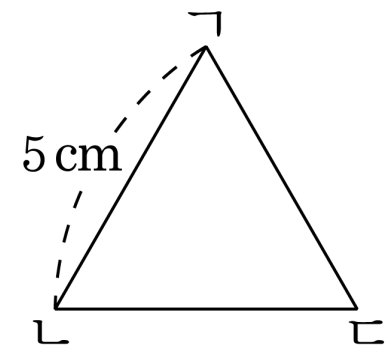
④ 변 ㄱㄴ ⑤ 변 ㄱㄷ

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>

1. 세 변의 길이를 알 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

6. 다음 삼각형 ㄱㄴㄷ과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건들로 바르게 짝지어 진 것을 모두 찾으시오.



① 변 ㄱㄷ, 각 ㄱㄷㄴ

② 변 ㄴㄷ, 각 ㄱㄴㄷ

③ 변 ㄴㄷ, 각 ㄴㄱㄷ

④ 변 ㄴㄷ, 변 ㄷㄱ

⑤ 변 ㄱㄷ, 각 ㄱㄴㄷ

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다. → ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

7. 길이가 9m 인 테이프를 20 명의 어린이들이 남김없이 똑같이 나누어 가지기로 하였습니다. 한 사람이 가지는 테이프의 길이는 몇 m 인지 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{20}{9}$ m, 2.2 m ② $\frac{20}{9}$ m, 0.45 m ③ $\frac{9}{20}$ m, 2.2 m

④ $\frac{9}{20}$ m, 0.45 m ⑤ $\frac{9}{20}$ m, 4.5 m

해설

$9 \div 20$ 을 계산하면 한 사람의 몫을 구할 수 있습니다.

$9 \div 20 = \frac{9}{20}$, $\frac{9}{20}$ 를 소수로 나타내면

$\frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$

따라서, 한 사람은 $\frac{9}{20}$m $(= 0.45\text{m})$ 씩 가지게 됩니다.

8. 길이가 4.812 m인 끈이 있습니다. 그 중에서 1.337 m를 사용하였다면 남은 끈은 몇 m인지 기약분수로 나타내시오.

① $3\frac{23}{40}$ ② $4\frac{203}{250}$ ③ $3\frac{19}{40}$ ④ $34\frac{3}{4}$ ⑤ $48\frac{3}{25}$

해설

(남은 끈의 길이)$= 4.812 - 1.337 = 3.475(\mathrm{m})$

$3.475 = 3\frac{475}{1000} = 3\frac{19}{40}(\mathrm{m})$

9. 삼각형의 합동 조건 3가지가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 한 변의 길이가 같고, 그 양 끝 각의 크기가 같을 때

③ 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같을 때

④ 세 각의 크기가 같을 때

⑤ 한 변의 길이가 같고, 한 각의 크기가 같을 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>
1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

10. 두 변의 길이가 각각 9 cm, 7 cm 이고, 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 20° ② 60° ③ 100° ④ 180° ⑤ 150°

해설

④ 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로 한 각의 크기는 180° 보다 작아야 합니다.

11. 길이가 $\frac{72}{5}$ m인 끈이 있습니다. 이것을 똑같이 6 도막으로 자른 후, 한 도막을 다시 똑같이 5 도막으로 잘랐습니다. 작은 끈의 길이는 몇 m입니까?

① $\frac{12}{25}$ m ② $\frac{21}{25}$ m ③ $1\frac{7}{25}$ m

④ $2\frac{2}{5}$ m ⑤ $2\frac{22}{25}$ m

해설

$$\frac{72}{5} \div 6 \div 5 = \frac{\overset{12}{\cancel{72}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \frac{1}{5} = \frac{12}{25}\,(\mathrm{m})$$

12. 길이가 $15\frac{5}{9}$ m인 철사를 똑같이 잘라서 크기가 같은 정오각형 4 개를 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

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

해설

$$15\frac{5}{9} \div 4 \div 5 = \frac{\overset{7}{\cancel{140}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{7}{9}$$