

1. 다음은 분수를 소수로 고치는 과정입니다. 안에 알맞은 수를 넣고, 계산결과는 소수로 나타내시오. (답은 왼쪽부터 순서대로 씁니다.)

$$\frac{13}{25} = \frac{13 \times \square}{25 \times 4} = \frac{\square}{100} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 52

▷ 정답 : 0.52

해설

분모를 100으로 만들기 위해서 분모와 분자에 4를 곱합니다.

2. 두 분수를 각각 소수로 나타내었을 때, 소수 셋째 자리 숫자의 합은 얼마입니까?

$$\frac{5}{8}, \frac{121}{250}$$

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$$\frac{5}{8} = 0.625, \frac{121}{250} = 0.484 \rightarrow 5 + 4 = 9$$

3. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

3.3

① $3\frac{21}{40}$

② $4\frac{19}{1000}$

③ $8\frac{1}{4}$

④ $1\frac{3}{500}$

⑤ $3\frac{3}{10}$

해설

$$3.3 = 3 + 0.3 = 3 + \frac{3}{10} = 3\frac{3}{10}$$

4. 다음 곱셈을 하시오.

$$0.9 \times 5$$

▶ 답:

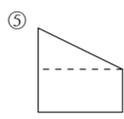
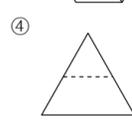
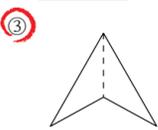
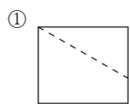
▷ 정답: 4.5

해설

세로 형식으로 계산할 때에는 자연수의 곱셈과 같이 계산한 후 결과에 소수점을 내려 적습니다.

$$0.9 \times 5 = 4.5$$

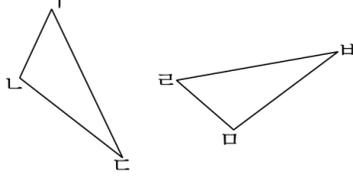
5. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.



해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

6. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 점 \angle 의 대응점을 찾아 쓰시오.



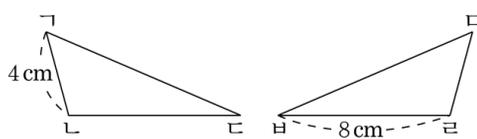
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅁ

해설

점 \angle 과 점 ㄴ , 점 \angle 과 점 ㅁ , 점 ㄷ 과 점 ㅁ 이 서로 대응점입니다.

7. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 세 변의 길이의 합이 22 cm 일 때, 변 \overline{BC} 의 길이를 구하시오.



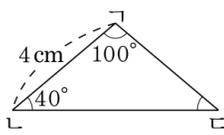
▶ 답: cm

▷ 정답: 10 cm

해설

두 변의 길이가 4 cm, 8 cm 이므로
남은 한 변의 길이는 $22 - 4 - 8 = 10$ (cm) 입니다.

8. 다음 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



- ① 각 $\angle A$ ② 각 $\angle B$ ③ 각 $\angle C$
④ 변 AB ⑤ 변 BC

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어진 삼각형에서는 주어진 한 변부터 그려주므로 변 AB 를 가장 먼저 그려야 합니다.

9. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 이라 하고, 그 점을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 점대칭도형

▷ 정답 : 대칭의 중심

해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다. 그리고 한 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

10. 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 $1 \div 6 = 0.166\dots$

② $4 \div 9 = 0.444\dots$

③ $6 \div 7 = 0.857\dots$

④ $3 \div 8 = 0.375$

⑤ $3 \div 11 = 0.272\dots$

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

$$\textcircled{1} \left(0.5 \bigcirc \frac{15}{25} \right)$$

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

- ① <, < ② <, = ③ <, > ④ >, = ⑤ >, <

해설

$$\textcircled{1} \frac{15}{25} = \frac{60}{100} = 0.6 \text{ 이므로 } 0.5 < 0.6$$

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

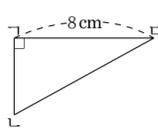
12. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

13. 다음과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건을 아닌 것을 모두 찾으시오.



- ① 변 $\angle C$ ② 변 $\angle A$
③ 각 $\angle C$ ④ 각 $\angle A$
⑤ 세 각 크기의 합

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.

합동인 삼각형을 그리는 조건 중 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각을 알 때의 조건을 이용하면 변 $\angle A$ 의 길이를 알아야 합니다.

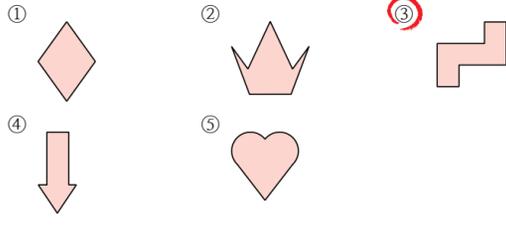
14. 다음 설명 중 두 삼각형이 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 서로 넓이가 같을 때
- ② 대응하는 세 각의 크기가 모두 같을 때
- ③ 두 변의 길이와 그 끼인 각이 같을 때
- ④ 대응하는 한 변과 한 각의 크기가 같을 때
- ⑤ 서로 높이가 같을 때

해설

- ① 넓이가 같은 삼각형들은 모양과 크기가 다를 수 있습니다.
- ② 대응하는 세 각만 같으면 모양은 같으나 크기가 다르게 됩니다.
- ④ 대응하는 한 변과 그 양 끝각의 크기가 같아야 합니다.

15. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

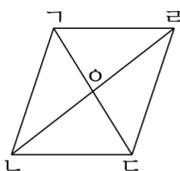
16. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

17. 다음 도형에서 선분 AC 을 이등분하는 점은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 점 O

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

따라서 정답은 점 O 입니다.

18. 한 봉지에 25개씩 들어 있는 사탕 8봉지가 있습니다. 이 중에서 48개가 딸기맛 사탕이고, 나머지 사탕은 자두맛 사탕입니다. 자두맛 사탕은 전체의 얼마인지 기약분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{6}{25}$, 0.24 ② $\frac{19}{25}$, 0.76 ③ $\frac{81}{100}$, 0.81
④ $\frac{12}{25}$, 0.48 ⑤ $\frac{76}{125}$, 0.608

해설

$$(\text{자두맛 사탕의 개수}) = 200 - 48 = 152(\text{개})$$

$$\rightarrow \frac{152}{200} = \frac{152 \div 8}{200 \div 8} = \frac{19}{25} = \frac{76}{100} = 0.76$$

19. 다음 수 중에서 크기가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ $\frac{2}{10}$ ④ $\frac{16}{20}$ ⑤ 0.87

해설

분모가 100인 분수로 바꾸어보면

- ① $\frac{75}{100}$
② $\frac{60}{100}$
③ $\frac{20}{100}$
④ $\frac{80}{100}$
⑤ $\frac{87}{100}$ 이므로 가장 큰 수는 분자가 87인 0.87 입니다.

20. 다음 수 중에서 $\frac{11}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① 0.21 ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{9}{20}$ ④ $\frac{23}{50}$ ⑤ $\frac{13}{50}$

해설

$$\frac{11}{25} = 0.44$$

0.21

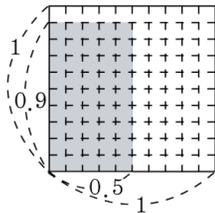
$$\frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

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

$$\frac{23}{50} = \frac{46}{100} = 0.46$$

$$\frac{13}{50} = \frac{26}{100} = 0.26$$

21. 다음 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



■ 한 칸의 넓이는 이고, 가로 0.5와 세로 0.9에는 ■ 가 개 있으므로 색칠된 부분의 넓이는 입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 0.01

▷ 정답: 45

▷ 정답: 0.45

해설

한 칸의 넓이는 (가로×세로)= $0.1 \times 0.1 \times 0.01$ 이고, 가로 0.5와 세로 0.9에는 ■ 45개 있으므로 0.45입니다. 따라서 0.01, 45, 0.45 입니다.

22. 다음 중 계산 결과가 바르지 못한 것은 어느것입니까?

① $5.93 \times 1000 = 5930$

② $4.5 \times 10000 = 45000$

③ $70.4 \times 0.001 = 0.704$

④ $150 \times 0.01 = 1.5$

⑤ $32.4 \times 0.1 = 3.24$

해설

- ① 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨져서 5930 이 되었으므로 곱하여지는 수는 5.93입니다.
 - ② 소수점이 오른쪽으로 네 자리 옮겨져서 45000이므로 곱하는 수는 4.5입니다.
 - ③ 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨져서 0.7041 가 되었으므로 곱하여지는 수는 704입니다.
 - ④ 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 곱하는 수는 150입니다.
 - ⑤ 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨져서 3.24 가 되었으므로 곱하여지는 수는 32.4입니다.
- 따라서 정답은 ③번입니다.

23. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 7.2×3.581 ② 9.45×0.25 ③ 6.84×2.86
④ 5.08×9.21 ⑤ 42.69×1.7

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다.

곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.

42.69×1.7 는 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이 아니고 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이므로 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수입니다.

따라서 $42.69 \times 1.7 = 72.573$ 입니다.

24. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$0.48 \times 0.4 \quad \bigcirc \quad 0.62 \times 0.3$$

▶ 답:

▷ 정답: >

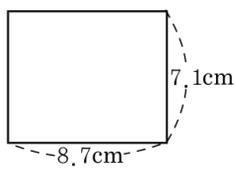
해설

$$0.48 \times 0.4 = 0.192$$

$$0.62 \times 0.3 = 0.186$$

따라서 $0.192 > 0.186$ 입니다.

25. 다음 직사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 61.77cm^2

해설

$$8.7 \times 7.1 = 61.77(\text{cm}^2)$$