

1. 다음 중에서 분모가 100이 되도록 만들 수 있는 분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{8}{25}$

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

분모가 100의 약수이면 분모를 100으로 만들 수 있습니다.

① $2 \times 50 = 100$

③ $4 \times 25 = 100$

④ $25 \times 4 = 100$

⑤ $5 \times 20 = 100$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 = 0.9 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 4.5

해설

$$0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 + 0.9 = 0.9 \times 5 = 4.5$$

3. 다음 곱셈을 하시오.

$$0.7854 \times 1000$$

▶ 답:

▷ 정답: 785.4

해설

소수점 아래 자릿 수를 오른쪽으로 세칸 이동합니다. 따라서 785.4 입니다.

4. 다음 식을 보고 안에 들어갈 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.6 \times 3.78 = \frac{\square}{10} \times \frac{\square}{100} = \frac{\square}{1000} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 378

▷ 정답: 2268

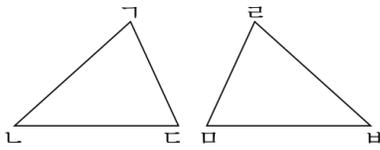
▷ 정답: 2.268

해설

$$0.6 \times 3.78 = \frac{6}{10} \times \frac{378}{100} = \frac{2268}{1000} = 2.268$$

따라서 6, 378, 2268, 2.268 입니다.

5. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 변 Γ 의 대응변을 찾아 쓰시오.



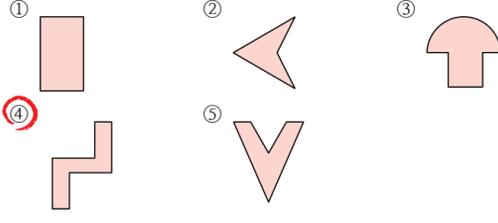
▶ 답:

▷ 정답: 변 Ϟ

해설

두 삼각형을 서로 포개었을 때
변 Γ 과 포개어지는 변은 변 $\rho\kappa$ 입니다.

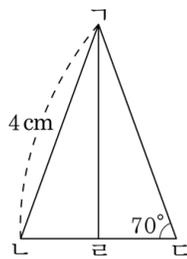
6. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①, ②, ③, ⑤: 선대칭도형
④ : 점대칭도형

7. 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 D 의 대응점은 어느 것입니까?



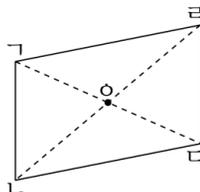
▶ 답:

▷ 정답: 점 D'

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 점을 대응점이라고 합니다.

8. 다음 점대칭도형을 보고, 안에 알맞은 기호를 써넣으시오.



선분 AC 의 길이를 똑같이 나누는 것은 점 입니다.

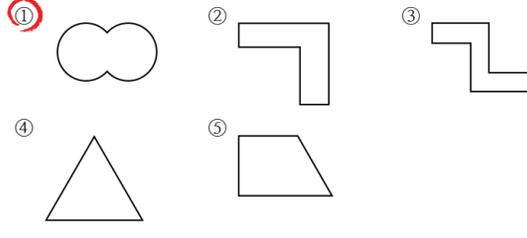
▶ 답:

▷ 정답: ○

해설

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

9. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형 : ①, ④

점대칭도형 : ①, ③

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①

10. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

1.375

- ① $1\frac{1}{8}$ ② $1\frac{2}{8}$ ③ $1\frac{3}{8}$ ④ $1\frac{7}{40}$ ⑤ $1\frac{9}{40}$

해설

$$1.375 = 1 + 0.375 = 1 + \frac{375}{1000} = 1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$$

11. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 골라 보시오.

$$(1) \frac{19}{40} \bigcirc 0.473$$

$$(2) \frac{146}{200} \bigcirc 0.733$$

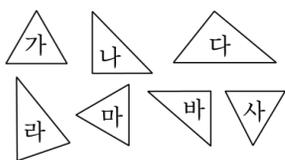
- ① <, < ② <, ≤ ③ <, > ④ >, ≥ ⑤ >, <

해설

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

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

12. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 바 ② 가 - 마 ③ 나 - 사
④ 다 - 라 ⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

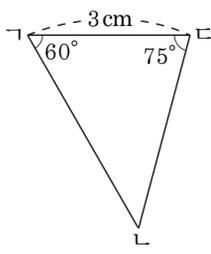
13. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

- ① 원의 넓이 = 반지름 반지름 3.14 원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다. 반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
- ② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다. 따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
- ③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
- ④ 가로 길이가 4, 세로 길이가 3인 직사각형과 가로 길이가 2, 세로 길이가 6인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
- ⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의 6배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

15. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



- ① 변 BC를 그립니다.
- ② 60°인 각을 그려서 75°인 각과 만나는 점 C를 찾습니다.
- ③ 3cm인 선분 AB를 그립니다.
- ④ 선분 AC를 그려서 삼각형을 완성합니다.
- ⑤ 75°인 각을 그립니다.

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 있을 때는 가장 먼저 한 변의 길이를 그립니다. 그리고 주어진 선분의 끝점에서 양 끝각을 그린 후 두 각의 연장선이 만나는 점을 찾아 완성합니다. 따라서 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 제일 먼저 3cm인 선분 AB를 그립니다.

16. 다음 중 두 삼각형이 합동인 경우는 어느 것인지 모두 고르시오.

- ① 삼각형의 넓이가 같을 때
- ② 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각의 크기가 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 같을 때
- ④ 삼각형의 둘레의 길이가 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

해설

삼각형이 서로 합동일 때

- 1. 세 변의 길이가 같을 때
- 2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각이 같을 때
- 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

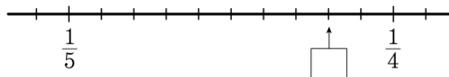
17. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형 ② 사다리꼴 ③ 원
④ 정육각형 ⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

18. $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{1}{4}$ 사이를 10 등분하였습니다. $\frac{1}{5}$ 에서 여덟째 번 눈금에 대응하는 수를 소수로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 0.24

해설

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2, \quad \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$0.25 - 0.2 = 0.05$$

0.05를 10 등분하였으므로 눈금 한 칸은 0.005입니다.

눈금 8개는 0.005×8 즉, 0.04이므로

$\frac{1}{5}$ (= 0.2)에서 0.04만큼 간 곳은 0.24입니다.

19. 다음 중에서 분수를 소수로 나타내었을 때, 0.001의 자리 숫자가 0이 아닌 분수를 바르게 고른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{29}{2}, 3\frac{14}{25}, \frac{11}{125}, \frac{9}{8}$$

- ① $\frac{11}{125}, \frac{9}{8}$ ② $\frac{29}{2}, 3\frac{14}{25}$ ③ $3\frac{14}{25}, \frac{11}{125}$
④ $\frac{11}{125}, \frac{29}{2}$ ⑤ $3\frac{14}{25}, \frac{9}{8}$

해설

$$\frac{29}{2} = 14.5, 3\frac{14}{25} = 3.56, \\ \frac{11}{125} = 0.088, \frac{9}{8} = 1.125$$

20. 분모가 14인 기약분수 중 2째 번으로 작은 수와 분모가 15인 기약분수 중 3째 번으로 작은 수 중에서 어느 것이 더 큰지 구하시오.

분모가 인 기약분수 중 째 번으로 작은 수

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 15

▷ 정답: 3

해설

분모가 14인 기약분수는

$\frac{1}{14}, \frac{3}{14}, \frac{5}{14}, \frac{9}{14}, \frac{11}{14}, \frac{13}{14}$ 이므로

이 중 둘째로 작은 수는 $\frac{3}{14}$ 입니다.

또한, 분모가 15인 기약분수는

$\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \dots$ 이므로

이 중 셋째로 작은 수는 $\frac{4}{15}$ 입니다.

따라서 $\left(\frac{3}{14}, \frac{4}{15}\right) = \left(\frac{3 \times 15}{14 \times 15}, \frac{4 \times 14}{15 \times 14}\right)$

$= \left(\frac{45}{210}, \frac{56}{210}\right)$ 이므로 $\frac{4}{15}$ 가 더 큼니다.

21. 다음 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.9 ② $\frac{13}{20}$ ③ $\frac{11}{25}$ ④ $\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{5}{10}$

해설

② $\frac{13}{20} = 0.65$

③ $\frac{11}{25} = 0.44$

④ $\frac{7}{8} = 0.875$

⑤ $\frac{5}{10} = 0.5$

22. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.08 \times 35 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 3500

해설

$$0.08 \times 35 = \frac{8}{100} \times \frac{3500}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

따라서 8, 3500 입니다.

23. 다음 곱셈을 하시오.
 $3.5 \times 1.25 \times 4.86$

▶ 답:

▷ 정답: 21.2625

해설

$$3.5 \times 1.25 \times 4.86 = 4.375 \times 4.86 = 21.2625$$

24. 가로 길이가 0.6m 이고, 세로 길이가 5.4m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 8 배만큼 상추를 심었다면 상추밭의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

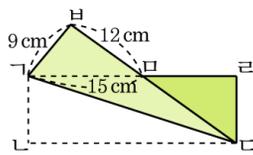
▶ 답: m^2

▶ 정답: 25.92 m^2

해설

$$0.6 \times 5.4 \times 8 = 25.92(m^2)$$

25. 그림과 같은 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 삼각형 ABC 의 넓이를 구하십시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 121.5 cm^2

해설

삼각형 ABC 와 삼각형 ABD 에서 대응변을 찾으면 변 $BC \rightarrow$ 변 BD , 변 $AC \rightarrow$ 변 AD , 변 $AB \rightarrow$ 변 AD 입니다.
 (변 AB 의 길이)
 $=$ (변 BC 의 길이) $+$ (변 CD 의 길이)
 $= 15 + 12 = 27(\text{cm})$
 변 BC 의 대응변이 변 BD 이므로 9 cm 이고,
 변 AB 도 9 cm 입니다.
 (삼각형 ABC 의 넓이) $= 27 \times 9 \div 2 = 121.5(\text{cm}^2)$