

1. 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

0.456

① $\frac{456}{1000}$

② $\frac{113}{250}$

③ $\frac{47}{125}$

④ $\frac{53}{125}$

⑤ $\frac{57}{125}$

해설

$$0.456 = \frac{456}{1000} = \frac{456 \div 8}{1000 \div 8} = \frac{57}{125}$$

2. 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

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

3. 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

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

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

4. 다음 식을 보고 안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

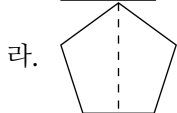
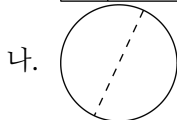
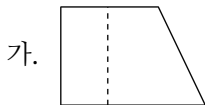
- ① 100, 17, 1632, 10000, 1.632 ② 100, 17, 1632, 1000, 1.632
③ 10, 17, 1632, 1000, 1.632 ④ 100, 17, 1632, 1000, 16.32
⑤ 10, 170, 1632, 1000, 16.32

해설

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{10} \times \frac{17}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{1632}{1000} = 1.632$$

따라서 10, 17, 1632, 1000, 1.632 입니다.

5. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



① 가, 나

② 가, 나, 다

③ 나, 다, 라

④ 나, 라

⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.

보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

6. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

7. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
- ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
- ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

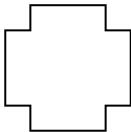
겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

8. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

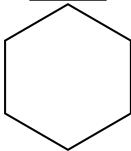
①



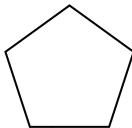
③



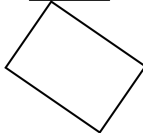
⑤



②



④



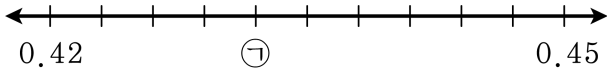
해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤

점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤

→ ①, ③, ⑤

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



① $\frac{423}{1000}$

② $\frac{54}{125}$

③ $\frac{87}{200}$

④ $\frac{9}{20}$

⑤ $\frac{12}{25}$

해설

0.03를 10등분 하였으므로
눈금 한 칸은 0.003입니다.

$$\begin{aligned}\text{따라서 } ㉠ &= 0.42 + 0.012 = 0.432 = \frac{432}{1000} \\ &= \frac{54}{125} \text{입니다.}\end{aligned}$$

10. 10 이 3 , 1 이 4 , 0.1 이 5 , 0.01 이 6 인 소수를 기약분수로 나타내시오.

① $\frac{216}{625}$

② $3\frac{57}{125}$

③ $34\frac{14}{25}$

④ $34\frac{7}{125}$

⑤ $345\frac{3}{5}$

해설

10 이 3 , 1 이 4 , 0.1 이 5 , 0.01 이 6 인 수는 $34.56 = 34\frac{56}{100} = 34\frac{14}{25}$ 입니다.

11. 다음 중 $\frac{13}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① $\frac{7}{20}$

② $\frac{5}{8}$

③ $\frac{21}{50}$

④ 0.5

⑤ $\frac{17}{25}$

해설

$$\frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0.52$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{21}{50} = \frac{42}{100} = 0.42$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{17}{25} = \frac{68}{100} = 0.68$$

12. 4 개의 그릇에 물이 가득 들어 있습니다. 가장 물이 적게 들어 있는 것은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\textcircled{2} \quad 0.45$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{18}{24} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 0.3$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{55}{100} = 0.55$$

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.5 \times 9 = \frac{\square}{10} \times 9 = \frac{\square}{10} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 45

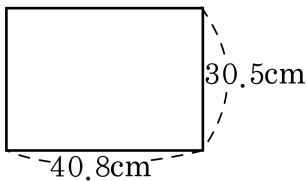
▷ 정답 : 4.5

해설

$$0.5 \times 9 = \frac{5}{10} \times 9 = \frac{45}{10} = 4.5$$

따라서 5, 45, 4.5 입니다.

14. 다음과 같은 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 $\frac{2}{5}$ 에 콩을 심었을 때, 콩을 심은 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 497.76 cm²

해설

$\frac{2}{5} = 0.4$ 이므로, 콩을 심은 밭의 넓이는

$$40.8 \times 30.5 \times 0.4 = 497.76(\text{cm}^2)$$

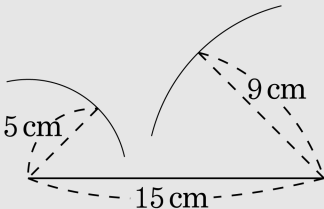
15. 세 변의 길이가 15cm, 5cm, 9cm 인 삼각형을 그릴 수 (있습니다, 없습니다) 중에서 알맞은 답을 골라 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 없습니다

해설

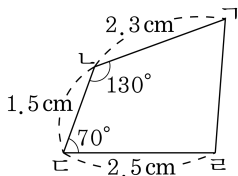
두 변이 만나지 않으므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.



가장 긴변이 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야합니다.

16. 다음 사각형과 합동인 사각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 점 $\angle$ 을 꼭지점으로 하여 130° 인 각을 그린 후, 2.3cm 거리에 있는 점 $\angle$ 을 찍었다.
 ㉡ 점 $\angle$ 과 점 $\angle$ 을 연결한다.
 ㉢ 점 $\angle$ 을 꼭지점으로 하여 70° 인 각을 그린다.
 ㉤ 점 $\angle$ 에서 1.5cm 거리에 있는 점 $\angle$ 을 찍다.
 ㉥ 길이가 2.5cm 인 선분 $\angle\angle$ 을 그린다.



① ㉢㉤㉥㉠㉡

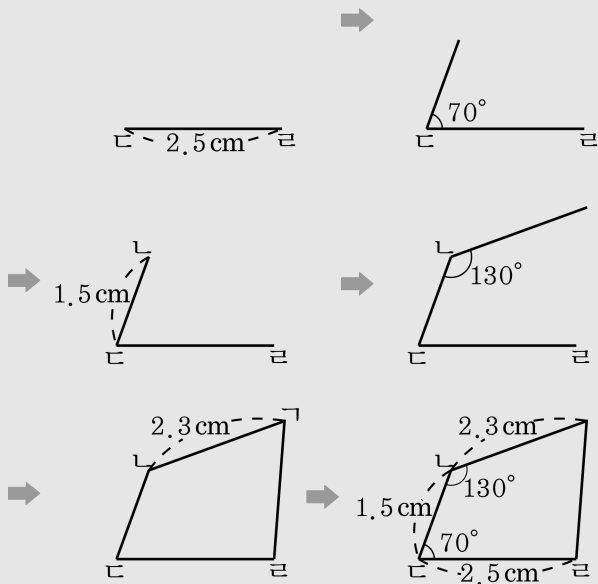
② ㉥㉢㉣㉠㉡

③ ㉤㉥㉣㉠㉡

④ ㉥㉣㉤㉠㉡

⑤ ㉥㉤㉣㉡㉠

해설



17. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기가 각각 같습니다.
- ② 대응점을 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만납니다.
- ③ 대응점을 이은 선분은 대칭축에 의하여 길이가 같게 나누어집니다.
- ④ 대칭축은 1 개입니다.
- ⑤ 대칭의 중심이 1 개입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 도형에 따라 그 수가 다릅니다.

18. $\frac{2}{7}$ 의 분자와 분모에 같은 수를 더하였더니 0.6875가 되었습니다. 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$0.6875 = \frac{6875}{10000} = \frac{6875 \div 625}{10000 \div 625} = \frac{11}{16}$$

$$\frac{2 + \square}{7 + \square} = \frac{11}{16} \text{ 이므로 } \square = 9 \text{ 입니다.}$$

19. 동생의 몸무게는 은수의 몸무게의 0.8배이고, 어머니의 몸무게는 동생의 몸무게의 1.65배입니다. 은수의 몸무게가 45kg일 때, 어머니의 몸무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 59.4kg

해설

$$(\text{동생의 몸무게}) = 45 \times 0.8 = 36(\text{kg})$$

$$(\text{어머니의 몸무게}) = 36 \times 1.65 = 59.4(\text{kg})$$

20. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 14.86×2.4

㉡ 5.03×3.5

㉢ 12.43×0.76

㉤ 4.48×7.9

㉦ 0.09×30.5

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉦

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $14.86 \times 2.4 = 35.664$

㉡ $5.03 \times 3.5 = 17.605$

㉢ $12.43 \times 0.76 = 9.4468$

㉤ $4.48 \times 7.9 = 35.392$

㉦ $0.09 \times 30.5 = 2.745$

계산 결과가 작은 순서대로 번호를 쓰면 ㉦, ㉢, ㉡, ㉤, ㉠입니다.

21. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 4 cm 인 삼각형
- ② 세 변의 길이가 각각 4 cm, 5 cm, 10 cm 인 삼각형
- ③ 두 변의 길이가 각각 9 cm, 12 cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 각각 3 cm 이고, 그 사이의 각이 60° 인 삼각형
- ⑤ 한 변의 길이가 6 cm 이고, 양 끝각이 각각 110° , 80° 인 삼각형

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우>

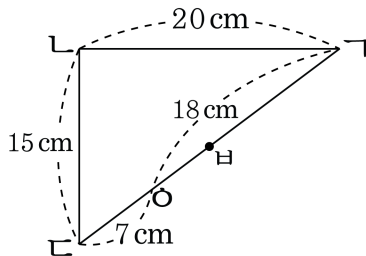
가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의 합과 같거나 클 때
두 변 사이의 각 또는 양 끝각의 합이 180° 와 같거나 클 때

② $4 + 5 < 10$ 으로 가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의
합보다 큼니다.

⑤ $110^\circ + 80^\circ > 180^\circ$ 로 양 끝각의 합이 180° 보다 큼니다.

②와 ⑤는 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

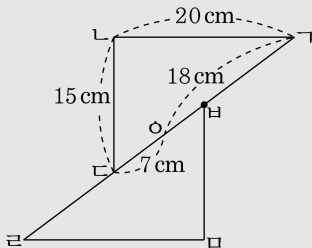
22. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 92 cm

해설



$$(\text{선분 } \text{ㄷ} \circ) = (\text{선분 } \text{ㅅ} \circ) = 7 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㅅ}) = 18 - 7 = 11 (\text{cm})$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㅅ}) = (\text{변 } \text{ㄹ} \text{ㄷ}) = 11 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄴ} \text{ㅅ}) = (\text{변 } \text{ㄴ} \text{ㄷ}) = 15 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄹ} \text{ㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㄴ}) = 20 \text{ cm}$$

따라서, 둘레의 길이는 $(11 + 15 + 20) \times 2 = 92 (\text{cm})$ 입니다.

23. 고무줄, 철사, 연필이 있습니다. 고무줄의 길이는 55 cm이고, 철사의 길이의 2.5 배입니다. 연필의 길이는 철사의 길이의 $\frac{2}{5}$ 입니다. 연필의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 8.8 cm

해설

고무줄 $\Rightarrow$ 전체 (55 cm) 고무줄의 길이는 철사의 길이의 2.5 배이므로

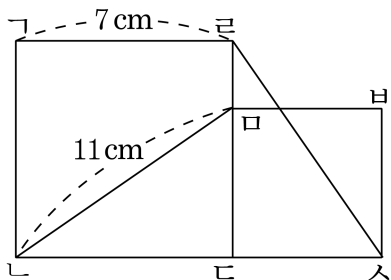
철사의 길이는 $(55 \div 5) \times 2 = 22$ (cm)

연 필 은 22 cm 의 $\frac{2}{5} \rightarrow \left(22 \text{ cm 의 } \frac{1}{5} \right)$ 이 2 개 $\rightarrow$

$$\left(\frac{22}{5} = \frac{22 \times 2}{5 \times 2} = \frac{44}{10} = 4.4(\text{cm}) \right)$$

$$4.4 \times 2 = 8.8(\text{cm})$$

24. 다음 그림의 사각형 $\triangle LDCR$ 과 사각형 $CDHS$ 은 모두 정사각형입니다. 변 RS 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 11 cm

해설

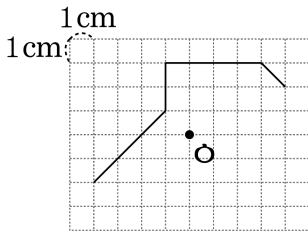
삼각형 $LDCR$ 과 삼각형 $CDHS$ 에서 변 LD 과 변 CR 은 정사각형 $\triangle LDCR$ 의 한 변으로 같습니다.

그리고 변 CD 과 변 CS 은 정사각형 $CDHS$ 의 한 변으로 같습니다.

또한, 각 $LDCR$ 과 각 $CDHS$ 은 모두 직각이므로 두 삼각형은 합동입니다.

따라서 변 LD 과 변 CR 은 대응변이므로 변 CR 은 11 cm 입니다.

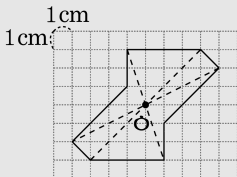
25. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 26 cm²

해설



한 칸짜리 모눈이 22 개이고

한 칸이 아닌 모눈을 모으면
한 칸짜리 모눈이 4 개입니다.

$$(\text{넓이}) = 22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$$