1. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까 ?

0.856

① $1\frac{1}{8}$ ② $1\frac{2}{8}$ ③ $\frac{107}{125}$ ④ $1\frac{7}{40}$ ⑤ $1\frac{9}{40}$

해설

$$0.856 = \frac{856}{1000} = \frac{107}{125}$$

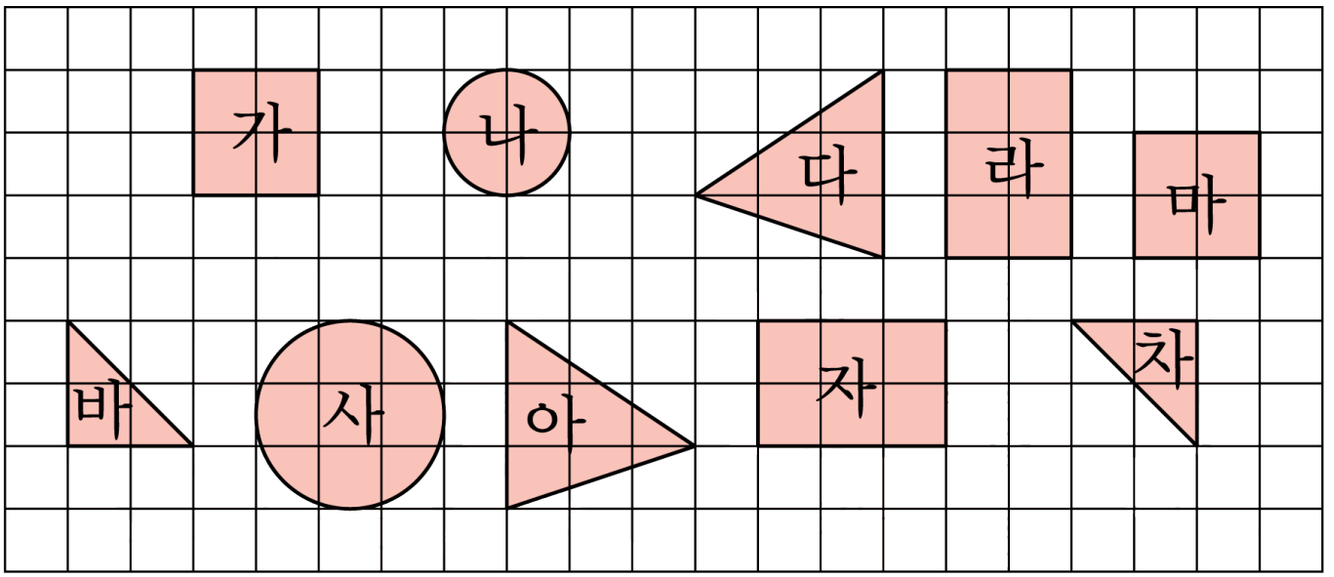
2. 0.275와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

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. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마 ② 나 - 사 ③ 다 - 아

④ 라 - 자 ⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

4. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 정사각형

② 반지름의 길이가 같은 원

③ 세 변의 길이가 같은 삼각형

④ 넓이가 같은 평행사변형

⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이= 밑변 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

5. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.

② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.

③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.

⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인
두 도형의 넓이는 같습니다.

6. 삼각형의 두 변의 길이와 그 끼인각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 6 cm, 10 cm, 180 °
② 13 cm, 8 cm, 30 °
③ 12 cm, 11 cm, 90 °
④ 7 cm, 4 cm, 105 °
⑤ 4 cm, 10 cm, 80 °

해설

① 끼인각의 크기는 180 °보다 작아야 합니다.

7. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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.

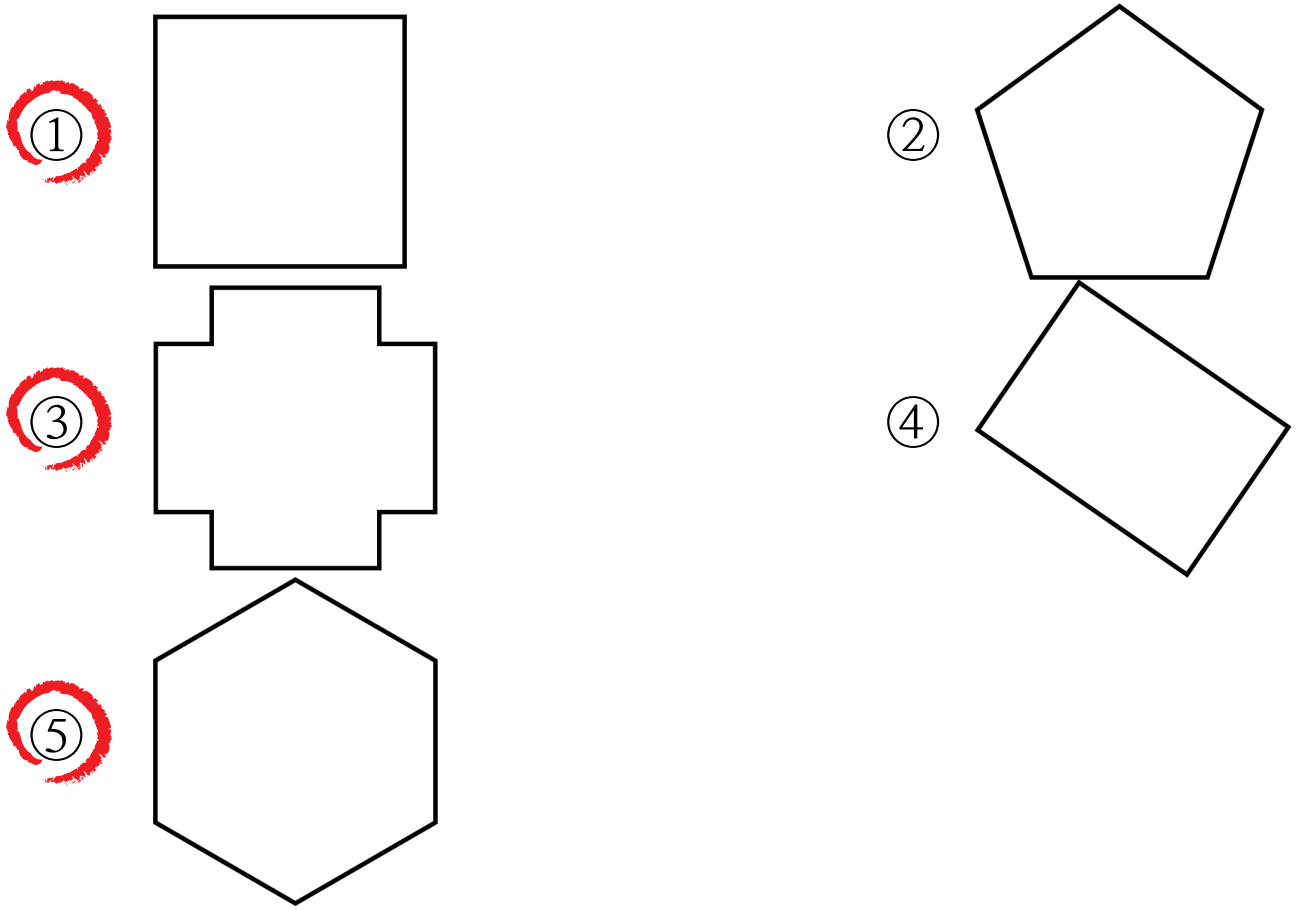
④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.

⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

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



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤
점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤
→ ①, ③, ⑤

9. 0.1이 21개, 0.01이 25개, 0.001이 25개 모인 수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $2\frac{3}{8}$ ② $2\frac{1}{8}$ ③ $2\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{3}{5}$ ⑤ $2\frac{1}{4}$

해설

$2.1+0.25+0.025=2.375=2\frac{375}{1000}=2\frac{3}{8}$

10. 가로가 $\frac{13}{50}$m , 세로가 $\frac{5}{16}$m 인 직사각형 모양의 화첩이 있습니다. 세로는 가로보다 몇 m 더 긴지 소수로 답하시오.

▶ 답 : ______ m

▷ 정답 : 0.0525 m

해설

$$\frac{13}{50} = \frac{13\times 2}{50\times 2} = \frac{26}{100} = 0.26(\text{m})$$

$$\frac{5}{16} = \frac{5\times 625}{16\times 625} = \frac{3125}{10000} = 0.3125(\text{m})$$

(세로)− (가로)$= 0.3125 - 0.26 = 0.0525(\text{m})$

11. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}$ ② 0.3 ③ $\frac{5}{100}$ ④ 0.03 ⑤ $\frac{3}{5}$

해설

$\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{5}{100} = 0.05$, $\frac{3}{5} = 0.6$

$\frac{3}{5} > \frac{1}{2} > 0.3 > \frac{5}{100} > 0.03$

12. 재희, 정은, 정미의 몸무게는 재희가 42.8 kg, 정은이가 $42\frac{2}{5}$ kg, 정미가 $42\frac{5}{8}$ kg입니다. 몸무게가 가장 무거운 사람부터 차례로 이름을 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 재희

▷ 정답: 정미

▷ 정답: 정은 또는 정은이

해설

몸무게를 소수로 나타내면

정은이의 몸무게 : $42\frac{2}{5} = \frac{212}{5} = 42.4(\text{kg})$

정미의 몸무게 : $42\frac{5}{8} = \frac{341}{8} = 42.625(\text{kg})$

$42.8 > 42\frac{5}{8} > 42\frac{2}{5}$

따라서, 몸무게가 많이 나가는 순서는 재희, 정미, 정은이의 순서입니다.

13. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 맞게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 436.48$

② $1.76 \times 248 = 43.648$

③ $17.6 \times 248 = 4.3648$

④ $176 \times 2.48 = 4.3648$

⑤ $176 \times 0.248 = 43.648$

해설

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $1.76 \times 248 = 436.48$

③ $17.6 \times 248 = 4364.8$

④ $176 \times 2.48 = 436.48$

14. 소수를 분수로 고쳐서 계산하려고 합니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$7 \times 2.4 \times 0.5 = 7 \times \frac{24}{10} \times \frac{\square}{10} = \frac{7 \times 24 \times 5}{\square} = \frac{\square}{100} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 100

▷ 정답 : 840

▷ 정답 : 8.4

해설

$$7 \times 2.4 \times 0.5 = 7 \times \frac{24}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{7 \times 24 \times 5}{100} = \frac{840}{100} = 8.4$$

따라서 5, 100, 840, 8.4 입니다.

15. 한 변의 길이가 8.5cm 인 정사각형 모양의 타일 45 장을 사용하여 화장실 바닥을 겹치지 않게 덮었습니다. 이 타일로 덮은 화장실 바닥의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^2}$

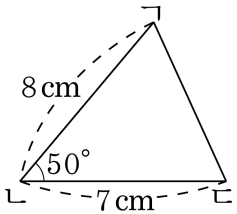
▷ 정답 : $3251.25\,\underline{cm^2}$

해설

$8.5 \times 8.5 \times 45 = 72.25 \times 45$

$= 3251.25(cm^2)$

16. 다음 삼각형 ㄱㄴㄷ과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 기호를 쓰시오.



㉠ 점 ㄴ에서 8cm 거리에 있는 점 ㄱ을 찍습니다.

㉡ 길이가 7cm 인 선분 ㄴㄷ을 그립니다.

㉢ 점 ㄱ과 점 ㄷ을 잇습니다.

㉣ 점 ㄴ을 꼭짓점으로 하여 각도가 50° 인 각을 그립니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

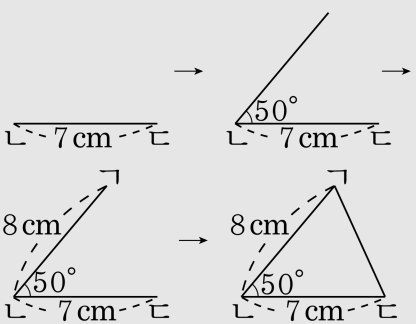
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

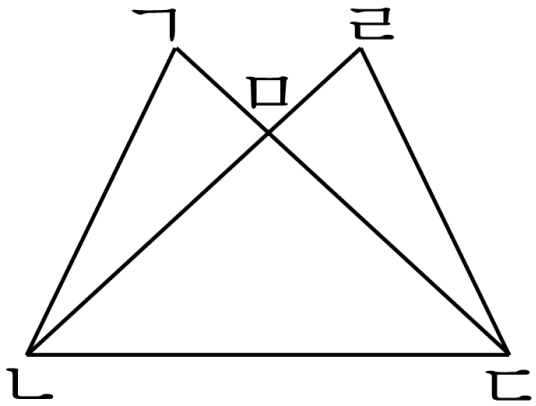
▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설



17. 합동인 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄴㄷ을 오른쪽 그림과 같이 겹쳤을 때, 삼각형 ㄱㄴㅁ과 합동인 삼각형을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각형 ㄹㄷㅁ

해설

(변 ㄱㄴ)=(변 ㄹㄷ),(각 ㄴㄱㄷ)=(각 ㄷㄹㄴ),
(각 ㄱㄴㅁ)=(각 ㄹㄷㅁ)이므로
삼각형 ㄱㄴㅁ과 삼각형 ㄹㄷㅁ은 합동입니다.

18. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$176 \times 248 = 43648$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

19. 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.

20. 어떤 수에 0.62를 곱해야 할 것을 잘못하여 620을 곱하였더니 44640이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.64

해설

어떤수 : $\square$

$\square \times 620 = 44640$

$\square = 44640 \div 620$

$\square = 72$

바르게 계산하기

$72 \times 0.62 = 44.64$

21. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개 입니까?

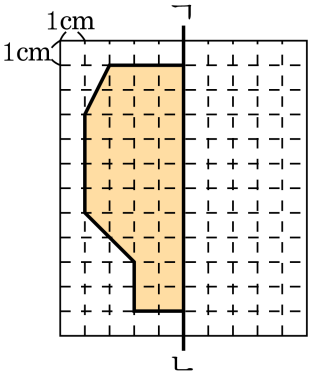
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

정삼각형은 3 개, 정사각형은 4 개,
정오각형은5 개이므로
정십이각형의 대칭축은 12 개가 됩니다.

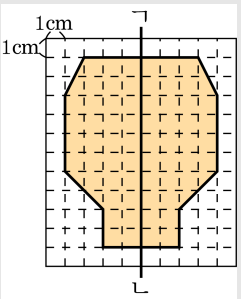
22. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{66\,cm^2}$

해설



23. 다음 수들은 어떤 규칙에 의해 나열된 것입니다. $\square$안에 알맞은 수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{10},\ \frac{3}{25},\ \frac{3}{20},\ 0.17,\ \frac{1}{5},\ \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.22

해설

분수를 소수로 고치면

$\frac{1}{10} = 0.1,$

$\frac{3}{25} = \frac{3 \times 4}{25 \times 4} = \frac{12}{100} = 0.12,$

$\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100} = 0.15,$

$\frac{1}{5} = 0.2$ 이므로 0.02와 0.03이 번갈아 더해졌습니다.

따라서 $0.2 + 0.02 = 0.22$ 입니다.

24. 욕조에는 뜨거운 물이 나오는 수도와 찬물이 나오는 수도가 있습니다. 뜨거운 물이 나오는 수도는 20 초에 10.24L 의 물이 나오고, 찬물이 나오는 수도는 1 분에 21.25L 의 물이 나옵니다. 두 수도를 동시에 틀어 6 분 동안 받았을 때, 받은 물의 양은 모두 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 311.82 L

해설

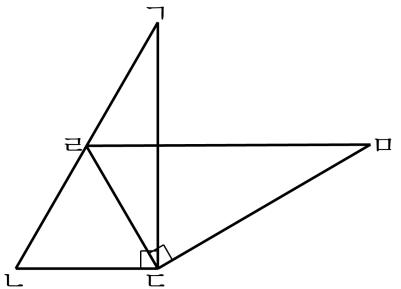
뜨거운 물을 1 분 동안 받은 물의 양

: $10.24 \times 3 = 30.72(\mathrm{L})$

뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양

: $(30.72 + 21.25) \times 6 = 311.82(\mathrm{L})$

25. 다음 그림은 직각삼각형 ㄱㄴㄷ을 꼭짓점 ㄷ을 중심으로 하여 변 ㄴㄷ과 ㄹㅁ이 서로 평행이 되도록 시계 방향으로 돌린 것입니다. 이때, 각 ㄴㄱㄷ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 30°

해설

점 ㄴ이 점 ㄹ로 이동하였으므로, 각 ㄷㄴㄱ과 각 ㄷㄹㅁ의 크기가 같습니다.
또, 변 ㄴㄷ과 변 ㄹㅁ이 평행이므로 각 ㄹㄴㄷ과 각 ㄱㄹㅁ의 크기도 같습니다.
삼각형 ㄴㄷㄹ은 이등변삼각형이므로 각 ㄱㄴㄷ과 각 ㄷㄹㄴ의 크기도 같습니다.
그러므로 각 ㄱㄴㄷ의 3 배는 180° 가 되므로 각 ㄱㄴㄷ의 크기는 60° 입니다.
따라서 삼각형 ㄱㄴㄷ에서 각 ㄴㄱㄷ의 크기는
$180° - (90° + 60°) = 30°$ 입니다.