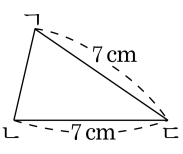
1. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 각의 크기를 알아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 ㄴㄷㄱ

해설

합동인 삼각형을 그리는 조건 중 두 변의 길이와 그 사이의 끼인 각을 알아보는 조건을 이용하도록 합니다.
따라서 각 ㄱㄷㄴ의 크기를 알아야 합니다.

2. 다음 중 나눗셈의 몫이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $2 \div 7$ ② $2 \div 3$ ③ $5 \div 4$ ④ $1 \div 4$ ⑤ $5 \div 8$

해설

① $2 \div 7 = 2 \times \frac{1}{7} = \frac{2}{7}$

② $2 \div 3 = 2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

③ $5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

④ $1 \div 4 = 1 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

⑤ $5 \div 8 = 5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$

3. 소수를 분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $1.4 = 1\frac{2}{5}$
② $0.07 = \frac{7}{10}$
③ $2.25 = 2\frac{1}{4}$
④ $1.003 = 1\frac{3}{1000}$
⑤ $0.09 = \frac{9}{100}$

해설

$0.07 = \frac{7}{100}$

4. 쇠고기를 3.75 kg사고, 돼지고기를 $3\frac{5}{8}$ kg샀습니다. 어느 것을 몇 kg 더 샀는지 차례대로 쓰시오. (소수로 나타 내시오.)

▶ 답 :

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 쇠고기

▷ 정답 : 0.125 kg

해설

돼지고기 : $3\frac{5}{8} = 3+\frac{5}{8} = 3+\frac{5\times125}{8\times125} = 3+\frac{625}{1000} = 3+0.625 = 3.625$

쇠고기 − 돼지고기 : $3.75 - 3.625 = 0.125$ kg

5. 다음 중 서로 합동인 도형은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 직사각형

② 높이가 같은 직각삼각형

③ 둘레의 길이가 같은 삼각형

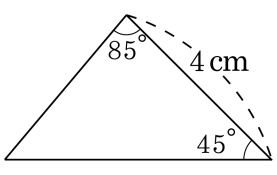
④ 넓이가 같은 정사각형

⑤ 밑변의 길이가 같은 사다리꼴

해설

정다각형은 넓이가 같으면 반드시 합동이 됩니다.

6. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?



① 세 각의 크기를 이용한 방법

② 세 변의 길이를 이용한 방법

③ 두 변의 길이와 그 끼인각을 이용한 방법

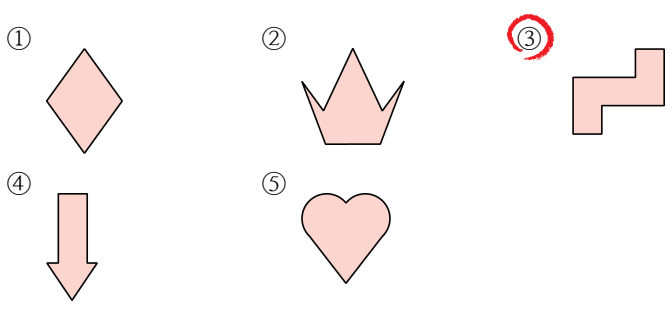
④ 두 변의 길이와 한 두각의 크기를 이용한 방법

⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용한 방법

해설

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용한 방법으로 그릴 수 있습니다.

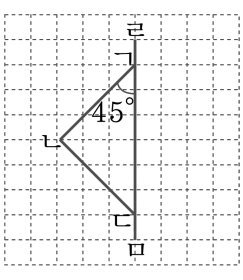
7. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

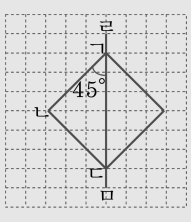
8. 다음 그림에서 직선 ㄹㅁ을 대칭축으로 하는 선대칭도형을 그릴 때, 각 ㄱㄴㄷ의 대응각의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답:

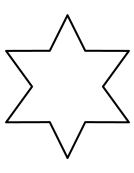
▷ 정답: 90°

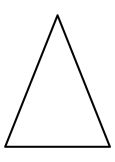
해설

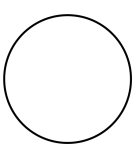


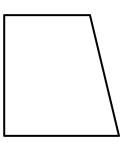
삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형입니다.
따라서, 각 ㄱㄷㄴ은 45° 이고
(각 ㄱㄴㄷ)= 180° − 45° − 45° = 90° 이므로
각 ㄱㄴㄷ의 대응각은 90° 입니다.

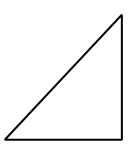
9. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

① 

② 

③ 

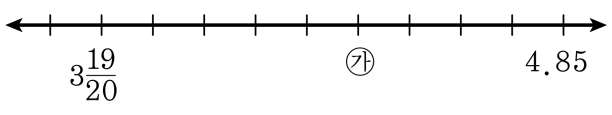
④ 

⑤ 

해설

① 선대칭도형이면서 점대칭도형
② 선대칭도형
③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

10. 다음 수직선에서 ㉮에 알맞은 기약분수는 어느 것입니까?



① $4\frac{3}{20}$ ② $4\frac{1}{4}$ ③ $4\frac{7}{20}$ ④ $4\frac{9}{20}$ ⑤ $4\frac{11}{20}$

해설

$3\frac{19}{20}$ 부터 $4\frac{85}{100}=4\frac{17}{20}$ 까지 9 칸으로 나누어져 있으므로 한 칸의 크기는 $4\frac{17}{20}-3\frac{19}{20}=3\frac{37}{20}-3\frac{19}{20}$을 9칸으로 나누면 $\frac{2}{20}$ 입니다.

㉮$=3\frac{19}{20}+\frac{2}{20}\times 5=3\frac{19}{20}+\frac{10}{20}=3\frac{29}{20}=4\frac{9}{20}$

11. 다음 중에서 분모를 1000이 되게 만들 수 없는 것을 모두 찾으시오.

① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{7}{12}$ ③ $\frac{11}{25}$ ④ $\frac{9}{80}$ ⑤ $\frac{109}{125}$

해설

㉡ $80 \times 125 = 10000$이므로
분모 80은 소수로 고칠 수 있으나
분모를 1000이 되게 만들 수는 없습니다.

12. $\frac{1}{10}$ 이 56개, $\frac{3}{100}$ 이 39개, $\frac{19}{1000}$ 개가 207개 모인 수를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

◁ 정답 : 10.703

해설

$\frac{1}{10}$ 이 56개 ⇒ $\frac{56}{10} = 5.6$

$\frac{3}{100}$ 이 39개 ⇒ $\frac{117}{100} = 1.17$

$\frac{19}{1000}$ 이 207개 ⇒ $\frac{3933}{1000} = 3.933$

따라서, $5.6 + 1.17 + 3.933 = 10.703$ 입니다.

13. 분모가 분자보다 15 더 크고, 소수로 고치면 0.7이 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{4}{19}$ ② $\frac{16}{31}$ ③ $\frac{35}{50}$ ④ $\frac{45}{60}$ ⑤ $\frac{52}{67}$

해설

$0.7 = \frac{7}{10} = \frac{14}{20} = \cdots \frac{35}{50}$

$50 - 35 = 15$이므로 구하는 분수는 $\frac{35}{50}$

해설

$\frac{7}{10}$ 에서 분모와 분자의 차는 3이므로

차가 15가 되기 위해 분모와 분자에 각각 5를 곱하면 $\frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$ 입니다.

14. 다음 소수를 분수로 고쳐서 계산할 때 빈칸의 수의 차을 구하시오.

$$0.07 \times 38 = \frac{7}{\square} \times \frac{\square}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 280

해설

$0.07 \times 38 = \frac{7}{100} \times \frac{380}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$

$380 - 100 = 280$

$100,\ 380 \rightarrow 380 - 100 = 280$

15. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $4.3421 \times 100 = 43.421$
② $43.421 \times 1000 = 4342.1$
③ $28.67 \times 0.1 = 2.867$
④ $28.67 \times 0.001 = 2.867$
⑤ $286.7 \times 0.01 = 0.2867$

해설

① $4.3421 \times 100 = 434.21$
② $43.421 \times 1000 = 43421$
④ $28.67 \times 0.001 = 0.02867$
⑤ $286.7 \times 0.01 = 2.867$

16. 다음 중 곱이 큰 것부터 순서대로 그 기호를 써라.

㉠ 0.37×7.2	㉡ $12.6 \times 6.5 \times 4$
㉢ $4.2 \times 2.6 \times 5$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

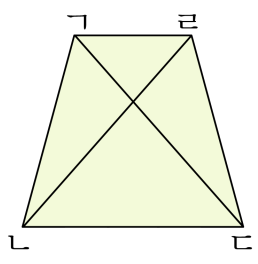
▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $0.37 \times 7.2 = 2.664$
㉡ $12.6 \times 6.5 \times 0.4 = 81.9 \times 4 = 327.6$
㉢ $4.2 \times 2.6 \times 6 = 10.92 \times 5 = 54.6$
따라서 곱이 큰 것부터 순서대로 기호를 쓰면
㉢, ㉡, ㉠입니다.

17. 아래 그림은 변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

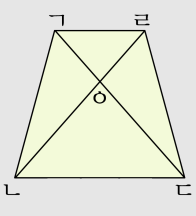


▶ 답: _____ 쌍

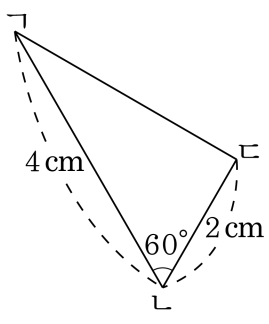
▷ 정답: 3쌍

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ,
삼각형 ㄱㄴㄹ과 삼각형 ㄹㄷㄱ,
삼각형 ㄱㄴㅇ과 삼각형 ㄹㄷㅇ은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



18. 다음 삼각형을 그릴 때, 맨 마지막에 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



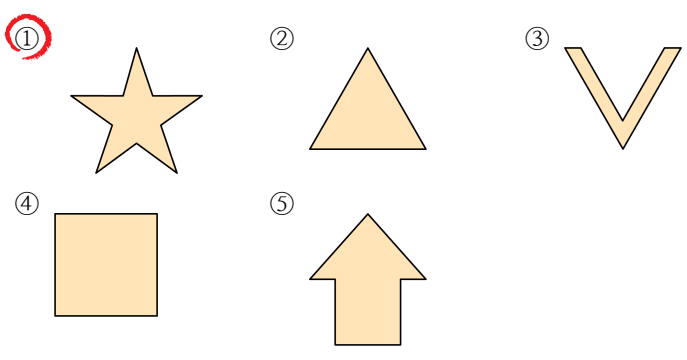
① 변 ㄱㄴ ② 변 ㄱㄷ ③ 변 ㄴㄷ

④ 각 ㄱㄴㄷ ⑤ 각 ㄱㄷㄴ

해설

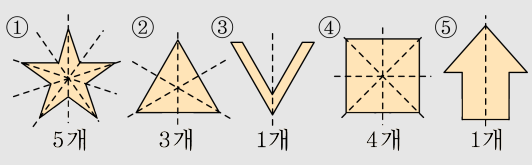
주어진 두변 중 한 변을 그린 뒤 끼인각을 재고 나머지 한 변의 길이를 표시합니다.
표시한 점과 나머지 꼭짓점을 연결해주므로 변ㄱㄷ이 가장 마지막에 그려집니다.

19. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.



20. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까?

(1) $1\frac{11}{20}$	㉠ 1.625
(2) $1\frac{5}{8}$	㉡ 1.56
(3) $1\frac{14}{25}$	㉢ 1.55

① (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉣
② (1) – ㉣ (2) – ㉢ (3) – ㉠
③ (1) – ㉢ (2) – ㉡ (3) – ㉠
④ (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠
⑤ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡

해설

$(1)\ 1\frac{11}{20} = 1\frac{11\times 5}{20\times 5} = 1\frac{55}{100} = 1.55$

$(2)\ 1\frac{5}{8} = 1\frac{5\times 125}{8\times 125} = 1\frac{625}{1000} = 1.625$

$(3)\ 1\frac{14}{25} = 1\frac{14\times 4}{25\times 4} = 1\frac{56}{100} = 1.56$

21. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 $\square$ 안에 알맞은 수를 넣을 때, $\square$ 안의 수가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\square \times 18 = 5.31$　　② $29.5 \times \square = 53100$

③ $\square \times 0.18 = 53.1$　　④ $2.95 \times \square = 531$

⑤ $\square \times 0.18 = 531$

해설

$295 \times 180 = 53100$

① 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$

$0.295 \times 18 = 5.31$

$\square = 0.295$

② 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱한 후, 10 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$

$29.5 \times 1800 = 53100$

$\square = 1800$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$

$295 \times 0.18 = 53.1$

$\square = 295$

④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$

$2.95 \times 180 = 531$

$\square = 180$

⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱한 후, 10 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{1000} \times 10$

$2950 \times 0.18 = 531$

$\square = 2950$

22. 어떤 수에 4.5를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 9.2가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21.15

해설

(어떤 수)+4.5 = 9.2,
(어떤 수)= 9.2 − 4.5 = 4.7
바른 계산: $4.7 \times 4.5 = 21.15$

23. 한솔이의 키는 134.5cm 입니다. 한초의 키가 한솔이의 키의 1.06 배라면 한초의 키는 몇 cm 인지 구하시오.

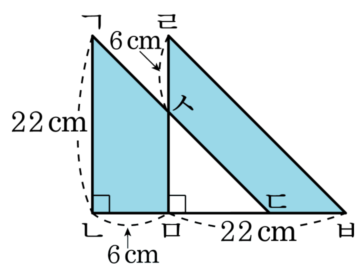
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 142.57 cm

해설

(한초의 키)= (한솔이의 키)×1.06
$= 134.5 \times 1.06 = 142.57$(cm)

24. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ은 서로 합동인 이등변삼각형 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : ______ cm^2

▷ 정답 : 228 cm^2

해설

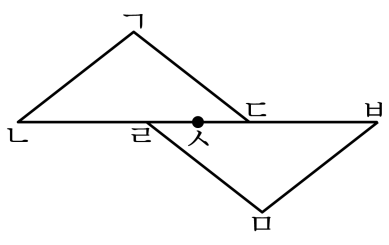
합동인 두 삼각형에서 ① + ② 의 넓이와 ① + ③ 의 넓이가 같으므로 ②와 ③의 넓이는 같습니다.

(②의 넓이) $= (22 \times 22 \div 2) - (16 \times 16 \div 2)$

$= 242 - 128 = 114(cm^2)$

(색칠한 부분의 넓이)$= 114 \times 2 = 228(cm^2)$

25. 다음은 점 ㅅ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 ㄴㄷ의 길이가 18cm 이고, 선분 ㄷㅅ의 길이가 4cm 일 때, 선분 ㄴㅂ의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28 cm

해설

(선분 ㄴㅂ)=(선분 ㄴㄷ)+ (선분 ㄹㅂ)− (선분 ㄹㄷ)
$= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})$