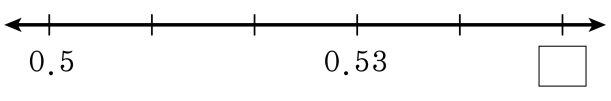
1. □ 안에 알맞은 소수를 넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.55

해설

0.5 와 0.53 사이를 3 등분하였으므로
한 칸의 크기는 $0.03 \div 3 = 0.01$ 입니다.
□는 0.53 보다 2 칸 더 간 곳으로
$0.53 + 0.02 = 0.55$ 입니다.

2. 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $4\frac{49}{50} = 4.98$ ② $\frac{231}{500} = 0.462$ ③ $\frac{117}{200} = 0.385$
④ $1\frac{12}{96} = 1.125$ ⑤ $\frac{23}{25} = 0.92$

해설

$\frac{117}{200} = \frac{585}{1000} = 0.585$

3. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, ··· 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, ··· 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

4. 소수 0.36을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{36}{100}$ ② $\frac{9}{25}$ ③ $\frac{18}{50}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$0.36 = \frac{36}{100} = \frac{36 \div 4}{100 \div 4} = \frac{9}{25}$

5. 분수와 소수를 규칙에 따라 늘어 놓았습니다. 빈 곳에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$1.72,\ 1\frac{76}{100},\ 1.8,\ 1\frac{84}{100},\ 1.88,\ (\quad)$

① $1\frac{88}{100}$ ② $1\frac{89}{100}$ ③ $1\frac{90}{100}$ ④ $1\frac{91}{100}$ ⑤ $1\frac{92}{100}$

해설

소수와 분수가 번갈아 가며 0.04 씩 커지는 규칙입니다.

6. 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써넣으시오.

$7.78 \bigcirc 8\frac{1}{25}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$8\frac{1}{25} = 8 + \frac{1}{25} = 8 + \frac{4}{100} = 8 + 0.04 = 8.04$ 이므로 $7.78 < 8\frac{1}{25}$ 입니다.

7. 0.75와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{51}{86}$ ② $\frac{25}{100}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{15}{20}$ ⑤ $\frac{24}{28}$

해설

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

8. 태현이는 오전에 $1\frac{3}{4}$ 시간 동안 공부를 하였고, 오후에 1.65 시간 동안 공부를 하였습니다. 오전과 오후 중 언제 공부를 더 많이 하였습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오전

해설

$1\frac{3}{4}$ 1.75, $1\frac{3}{4} > 1.65$ 이므로, 오전에 공부를 더 많이 하였습니다.

9. 선물 한 개를 포장하는 데 0.6m 의 리본이 필요합니다. 선물 8 개를 포장하려면 몇 m 의 리본이 필요한지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 4.8 m

해설

필요한 리본의 길이 : $0.6 \times 8 = 4.8(\mathrm{m})$

10. 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

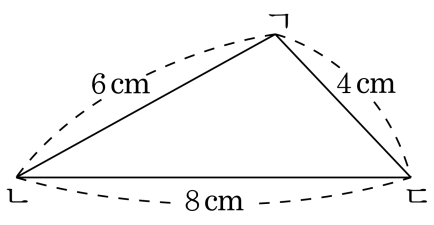
④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

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.

11. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



가. 두 원이 만나는 점을 찾아 점 ㄴ, 점 ㄷ과 각각 잇습니다. 나. 길이가 8 cm 인 선분 ㄴㄷ을 그리고, 점 ㄷ을 중심으로 반지름이 4 cm인 원을 그립니다. 다. 점 ㄴ을 중심으로 반지름이 6 cm 인 원을 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

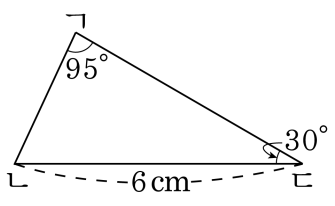
▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

제일 먼저 밑변인 선분 ㄴㄷ을 그립니다.
그리고 점 ㄴ과 점 ㄷ을 중심으로 각각 반지름이 6 cm, 4 cm 인 원을 그립다.
마지막으로 두 원이 만나는 점을 찾아 점 ㄴ, 점 ㄷ과 각각 잇습니다.

12. 다음의 삼각형을 그릴 때 마지막으로 정해지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄱ

해설

주어진 한 변을 그리고 양 끝각을 찾아 만나는 점을 찾으므로 가장 마지막에 점 ㄱ이 정해집니다.

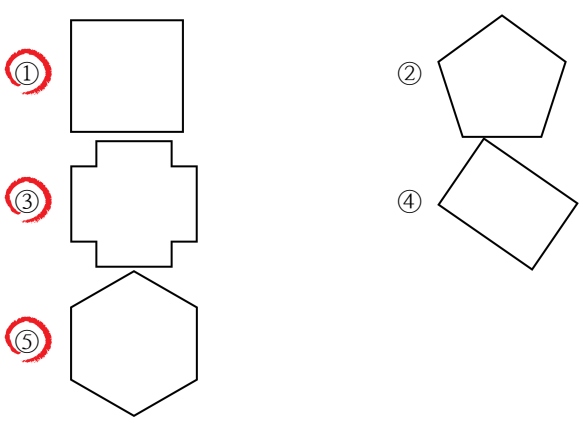
13. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 5 cm, 80 °, 30 °
② 9 cm, 45 °, 45 °
③ 2 cm, 40 °, 150 °
④ 3 cm, 90 °, 60 °
⑤ 1 cm, 60 °, 100 °

해설

③ 양 끝각의 크기의 합이 180 ° 와 같거나 클 때에는 두 변이 만나지 않게 되어 삼각형을 그릴 수 없습니다.

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



해설

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

15. 길이가 18m인 끈을 똑같은 크기로 잘라 8 개로 나누려고 합니다. 끈 한 개의 길이를 몇 m로 잘라야 합니까?

① $\frac{4}{9}$m　② $\frac{8}{9}$m　③ $1\frac{1}{3}$m　④ $2\frac{1}{4}$m　⑤ $3\frac{1}{2}$m

해설

$18 \div 8 = \frac{18}{8} = 2\frac{2}{8} = 2\frac{1}{4}(\mathrm{m})$

16. 나눗셈의 과정을 보고, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 1

해설

대분수는 가분수로, 나눗셈식은 곱셈식으로 고칩니다.

$$5\frac{1}{3} \div 4 = \frac{16}{3} \div 4 = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{3} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

17. 주스 $11\frac{3}{8}$L 를 7 개의 병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 병에 몇 L 씩 담으면 되겠습니까?

① $1\frac{1}{8}$L ② $1\frac{3}{8}$L ③ $1\frac{5}{8}$L ④ $1\frac{7}{8}$L ⑤ $2\frac{1}{8}$L

해설

$11\frac{3}{8} \div 7 = \frac{\overset{13}{\cancel{91}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}(\text{L})$

18. 보기를 보고 ☐안에 알맞은 말을 써넣으시오.

보기

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} \div 7 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, ☐을 모두 ☐으로 고쳐서 계산할 수도 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나눗셈

▷ 정답 : 곱셈

해설

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{\overset{8}{\cancel{64}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, 나눗셈을 모두 곱셈으로 고쳐서 계산할 수도 있습니다.

19. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$4\frac{2}{5} \times 2 \div 3$$

㉠ $\frac{35}{54}$ ㉡ $\frac{12}{25}$ ㉢ $\frac{24}{91}$ ㉣ $2\frac{14}{15}$ ㉤ $\frac{26}{45}$
㉥ $1\frac{31}{56}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{2}{5} \times 2 \div 3 &= 4\frac{2}{5} \times 2 \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{22}{5} \times 2 \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{44}{15} \\ &= 2\frac{14}{15} \end{aligned}$$

20. 다음을 계산하시오.

$\frac{3}{7}$ 의 6 배의 반

① $1\frac{2}{7}$ ② $2\frac{4}{7}$ ③ 3 ④ $5\frac{1}{7}$ ⑤ 6

해설

$\frac{3}{7} \times 6 \div 2 = \frac{3}{7} \times \cancel{6}^{3} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

21. 0.1 이 17 , 0.01 이 28 , 0.001 이 16 인 수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{996}{1000}$ ② $1\frac{998}{1000}$ ③ $1\frac{249}{250}$
④ $1\frac{498}{500}$ ⑤ $5\frac{2123}{5000}$

해설

$1.7 + 0.28 + 0.016 = 1.996$

$1.996 = 1\frac{996}{1000} = 1\frac{249}{250}$

22. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① $\frac{3}{5}$ ② 0.58 ③ $\frac{69}{1000}$ ④ $\frac{7}{16}$ ⑤ 0.631

해설

분수를 소수로 바꾸어 비교해 보면

① $\frac{3}{5} = 0.6$

③ $\frac{69}{1000} = 0.069$

④ $\frac{7}{16} = 0.4375$ 이므로

가장 큰 수는 0.631 입니다.

23. 다음 중 $7\frac{13}{125}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① 7.1 ② $6\frac{117}{125}$ ③ $7\frac{3}{8}$ ④ $7\frac{5}{16}$ ⑤ 6.9

해설

$6\frac{117}{125} = 6.936$, $7\frac{3}{8} = 7.375$, $7\frac{5}{16} = 7.3125$ 이므로 $7\frac{13}{125}$ $(= 7.104)$ 와 가장 가까운 수는 7.1 입니다.

24. 다음 식을 보고 $\square$안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$3.28 \times 5.75 \times 0.6 = \frac{328}{\square} \times \frac{\square}{100} \times \frac{6}{\square}$$

$$= \frac{1131600}{\square} = 11.316$$

① $100, 575, 100, 10000$ ② $10, 575, 100, 100000$

③ $100, 575, 10, 10000$ ④ $100, 575, 100, 1000000$

⑤ $100, 575, 10, 100000$

해설

$$3.28 \times 5.75 \times 0.6 = \frac{328}{100} \times \frac{575}{100} \times \frac{6}{10}$$

$$= \frac{1131600}{100000} = 11.316$$

따라서 $100,\ 575,\ 10,\ 100000$ 입니다.

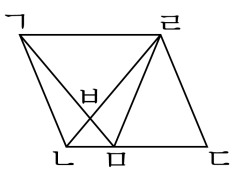
25. 소수점을 바르게 찍은 계산은 어느 것입니까?

① $2 \times 0.2 = 4$
② $3 \times 0.03 = 0.9$
③ $5 \times 0.005 = 0.025$
④ $2.3 \times 0.002 = 0.046$
⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.135$

해설

틀린 계산을 바르게 고치면 다음과 같습니다.
① $2 \times 0.2 = 0.4$
② $3 \times 0.03 = 0.09$
④ $2.3 \times 0.002 = 0.0046$
⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.0135$

26. 다음 평행사변형 ㄱㄴㄷㄹ에서 선분 ㄹㄷ, 선분 ㄹㅁ, 선분 ㄱㄴ의 길이가 모두 같을 때, 삼각형 ㄹㄴㄷ과 합동인 삼각형을 모두 고르시오.



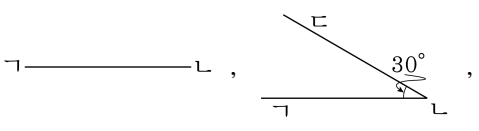
① 삼각형 ㄱㄴㅂ ② 삼각형 ㅂㄴㅁ ③ 삼각형 ㄱㅂㄹ

④ 삼각형 ㄱㅁㄹ ⑤ 삼각형 ㄱㄴㄹ

해설

삼각형 ㄹㄴㄷ과 삼각형 ㄱㅁㄹ
(선분 ㄹㄷ)= (선분 ㄹㅁ),
(선분 ㄴㄷ)= (선분 ㄱㄹ)
(각 ㄹㄷㅁ)= (각 ㄹㅁㄷ)= (각 ㄱㄹㅁ)
삼각형 ㄹㄴㄷ과 삼각형 ㄱㄴㄹ
(선분 ㄱㄴ)= (선분 ㄹㄷ),
(선분 ㄱㄹ)= (선분 ㄴㄷ),
선분 ㄹㄴ은 공통→ 삼각형 ㄹㄴㄷ,
삼각형 ㄱㅁㄹ, 삼각형 ㄱㄴㄹ은 서로 합동입니다.

27. 다음 그림과 같이 삼각형 ㄱㄴㄷ의 한 변의 길이와 각 ㄱㄴㄷ의 크기만 주어졌을 때 삼각형을 그릴 수 없습니다. 다음과 같이 한 가지 조건이 더 주어졌을 때 삼각형을 그릴 수 있는 방법을 고르시오.



각 ㄷㄱㄴ의 크기

① 세 변의 길이를 알 때

② 두 변과 그 사이의 끼인각을 알 때

③ 한 변과 양 끝각의 크기를 알 때

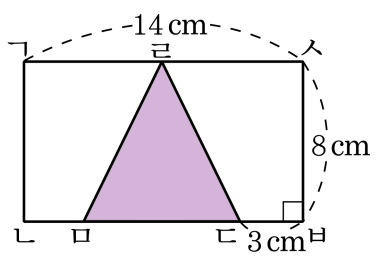
④ 세 각의 크기를 알 때

⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

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.
위의 주어진 조건은 변 ㄱㄴ의 길이와 각 ㄱ와 각 ㄴ의 크기입니다.
따라서 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 삼각형을 그릴 수 있습니다.

28. 다음 그림에서 사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 사각형 ㄹㅁㅂㅅ은 합동입니다. 삼각형 ㄹㅁㄷ의 넓이를 구하시오.



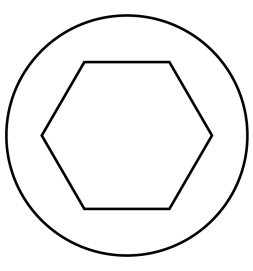
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $32\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(변 ㅁㄷ)$= 14 - 3 - 3 = 8(\text{cm})$
(삼각형 ㄹㅁㄷ의 넓이)$= 8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$

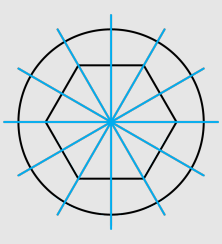
29. 다음 선대칭도형에서 대칭축은 모두 몇 개인지 구하시오.



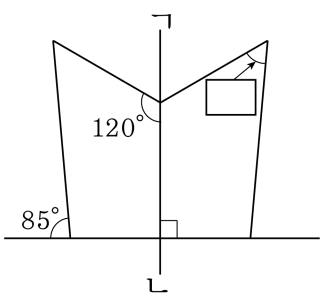
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설



30. 도형은 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



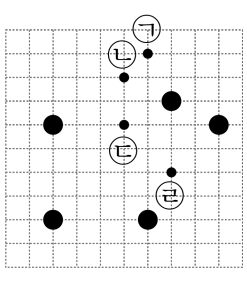
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 55°

해설

선대칭도형에서는 대응각의 크기가 같으므로
먼저 대응각을 찾습니다.
또, 사각형의 네 각의 합이 360°임을 이용합니다. 따라서 360° – 120° – 90° – 95° = 55° 입니다.

31. 눈금 하나가 2cm 인 모눈종이에 다섯 군데 점이 찍혀 있습니다. 점 하나를 더 찍어서 선분으로 연결한 모양이 선대칭도형이 되게 하려고 합니다. 점을 어디에 찍어야 합니까?

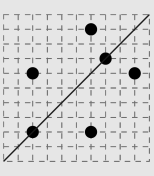


▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

먼저 대칭축을 찾은 후 나머지 한점의 위치를 찾습니다.



따라서, ㉠의 위치가 나머지 한 점의 위치가 됩니다.

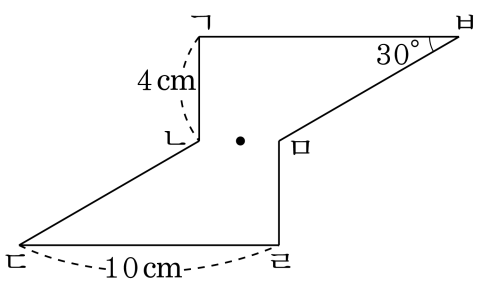
32. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

① 정육각형　② 사다리꼴　③ 정오각형
④ 정삼각형　⑤ 평행사변형

해설

정오각형과 정삼각형은 선대칭도형입니다.

33. 점 ㅇ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 ㄴㄷㄹ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 30°

해설

각 ㄴㄷㄹ의 대응각은 각 ㅁㅂㄱ이고
각의 크기가 같으므로 30°입니다.