1. 다음 분수 중 소수로 고쳤을 때, 정확한 값을 나타낼 수 있는 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{6}{7}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{3}{11}$

해설

① $1 \div 6 = 0.166\cdots$

② $4 \div 9 = 0.444\cdots$

③ $6 \div 7 = 0.857\cdots$

④ $3 \div 8 = 0.375$

⑤ $3 \div 11 = 0.272\cdots$

2. ○안에 >, <, =를 알맞게 써넣으시오.

$$0.207 \bigcirc \frac{26}{125}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\frac{26}{125} = \frac{26 \times 8}{125 \times 8} = \frac{208}{1000} = 0.208$$

3. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 3.5 ② $\frac{29}{8}$ ③ 3.76 ④ $3\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{15}{4}$

해설

② $\frac{29}{8} = 3.625$

④ $3\frac{7}{8} = 3.875$

⑤ $\frac{15}{4} = 3.75$

4. 곱셈을 하시오.

5.4×0.41

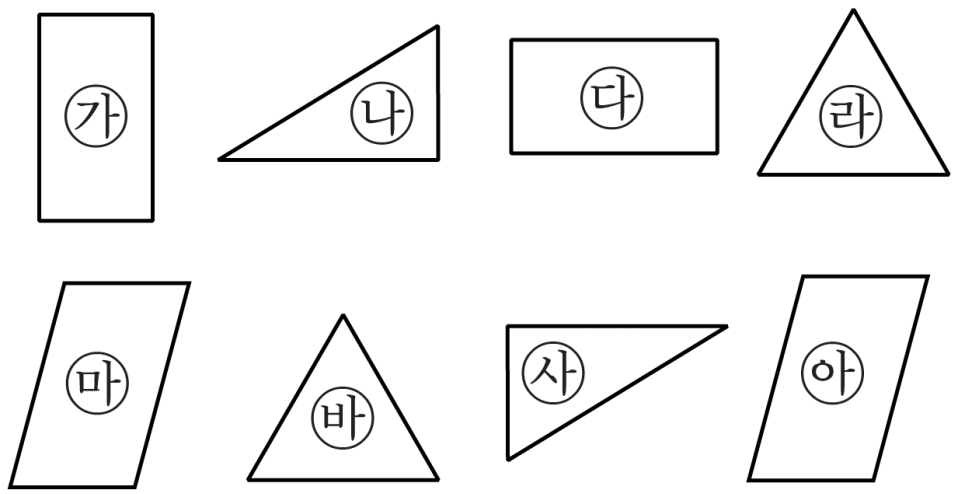
▶ 답 :

▷ 정답 : 2.214

해설

$54 \times 41 = 2214 \Rightarrow 5.4 \times 0.41 = 2.214$

5. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



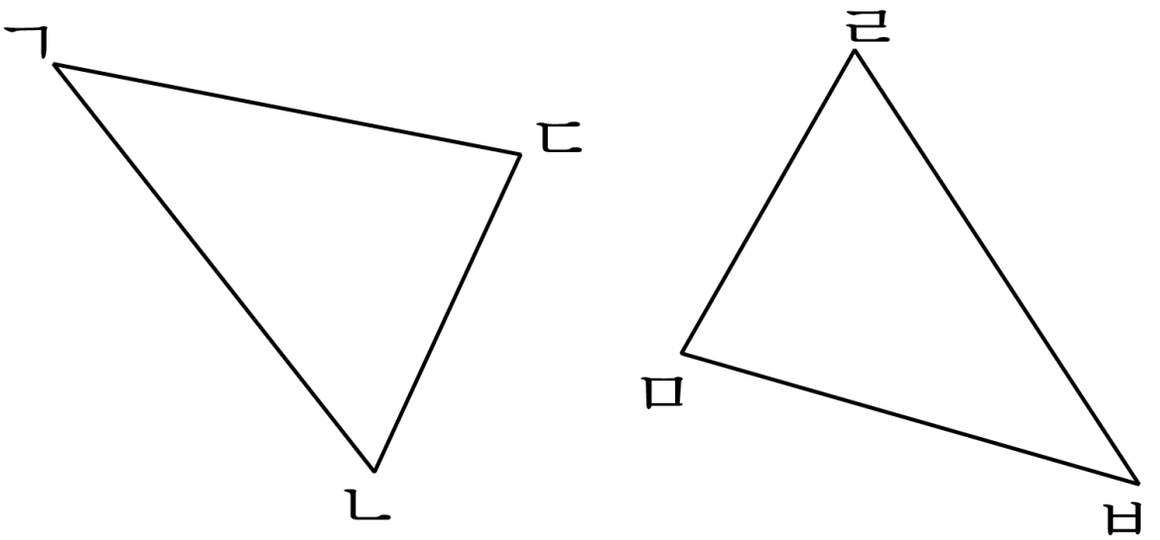
① ㉮ - ㉰ ② ㉯ - ㉴ ③ ㉰ - ㉲

④ ㉱ - ㉳ ⑤ ㉲ - ㉵

해설

투명 종이에 본을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉰와 도형 ㉲는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

6. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㅂㄹㅁ은 서로 합동입니다. 각 ㄱㄴㄷ의 대응각은 어느 것입니까?



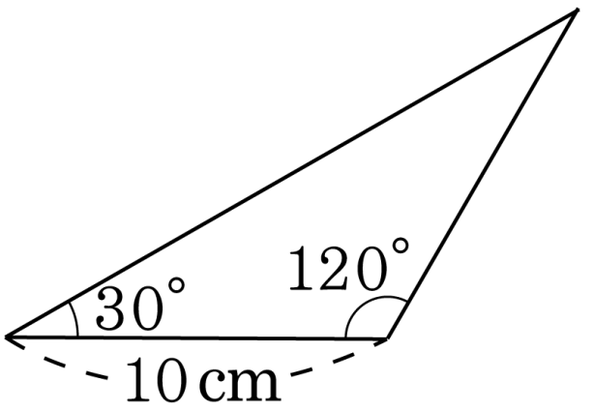
① 각 ㄱㄷㄴ ② 각 ㄴㄱㄷ ③ 각 ㄹㅁㅂ

④ 각 ㅂㄹㅁ ⑤ 각 ㄹㅂㅁ

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 ㄱㄴㄷ와 포개어지는 각은 각 ㅂㄹㅁ입니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 어떤 조건을 이용해야 하는지 구하시오.



① 세 각의 크기를 알 때

② 세 변의 크기를 알 때

③ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

④ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

⑤ 한 변의 길이와 한 각의 크기를 알 때

해설

주어진 그림은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

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

① 세 변의 길이가 같을 때

② 세 각의 크기가 같을 때

③ 두 변과 그 끼인각의 크기가 같을 때

④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

⑤ 둘레의 길이가 같을 때

해설

② 세 각의 크기만 주어지면 크기가 다른
삼각형을 무수히 많이 그릴 수 있습니다.
⑤ 둘레의 길이가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.

9. 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

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

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

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

10. 다음 중 $3\frac{33}{50}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까 ?

① $3\frac{6}{10}$ ② $3\frac{21}{25}$ ③ $4\frac{17}{25}$ ④ $4\frac{43}{50}$ ⑤ $4\frac{6}{100}$

해설

$3\frac{33}{50} = 3\frac{66}{100} = 3.66$

① $3\frac{6}{10} = 3.6$

② $3\frac{21}{25} = 3\frac{84}{100} = 3.84$

③ $4\frac{17}{25} = 4\frac{68}{100} = 4.68$

④ $4\frac{43}{50} = 4\frac{86}{100} = 4.86$

⑤ $4\frac{6}{100} = 4.06$

11. $491 \times 358 = 175778$을 이용하여, 계산이 맞도록 소수점을 찍은 어느 것입니까?

① $49.1 \times 358 = 175.778$

② $4910 \times 0.358 = 175.778$

③ $0.491 \times 358 = 175.778$

④ $491 \times 3.58 = 17.5778$

⑤ $491 \times 0.0358 = 175.778$

해설

① $49.1 \times 358 = 17577.8$

② $4910 \times 0.358 = 1757.78$

④ $491 \times 3.58 = 1757.78$

⑤ $491 \times 0.0358 = 17.5778$

12. ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구하시오.

$5.243 \times$ ㉠ $= 524.3$

$2648 \times$ ㉡ $= 264.8$

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 1000 배

해설

$5.243 \times$ ㉠ $= 524.3$

㉠ $= 100$

$2648 \times$ ㉡ $= 264.8$

㉡ $= 0.1$

따라서 100 은 0.1 의 1000 배 입니다.

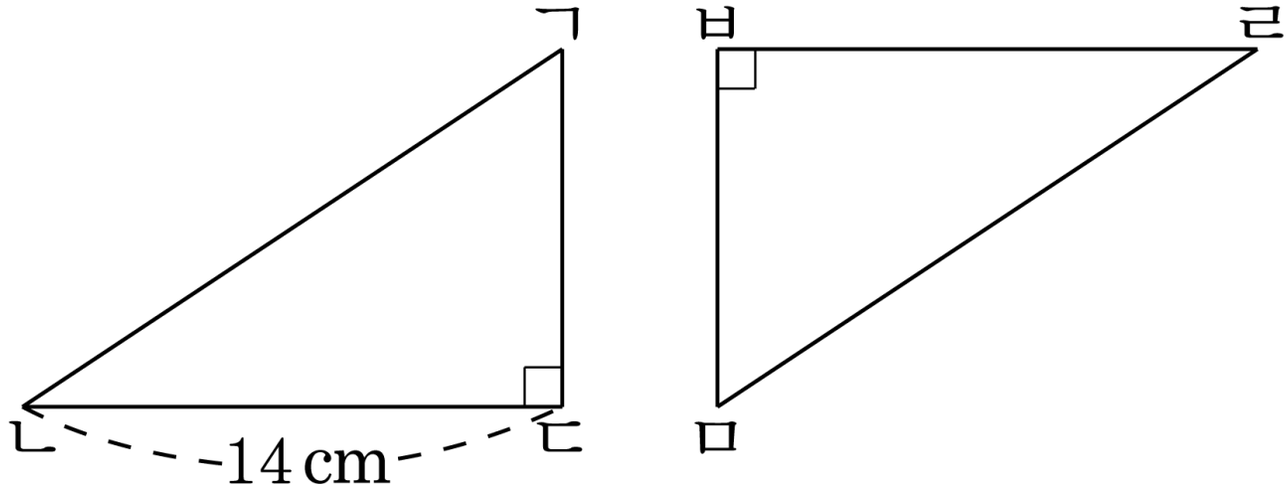
13. 6.34×1.578 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은 다섯 자리수이므로, 곱도 소수 다섯 자리 수입니다.
따라서 $6.34 \times 1.578 = 10.00452$ 입니다.

14. 다음 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ은 합동입니다. 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이가 42cm^2 일 때, 변 ㅁㅂ의 길이는 몇 cm 입니까?



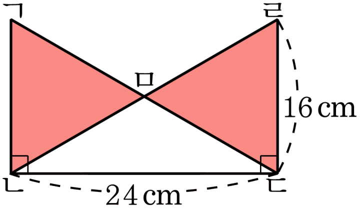
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

(변 ㄱㄷ의 길이)$= 42 \times 2 \div 14 = 6(\text{cm})$
변 ㄱㄷ과 변 ㅁㅂ은 대응변이므로
변 ㅁㅂ은 6cm 입니다.

15. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ이 합동일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



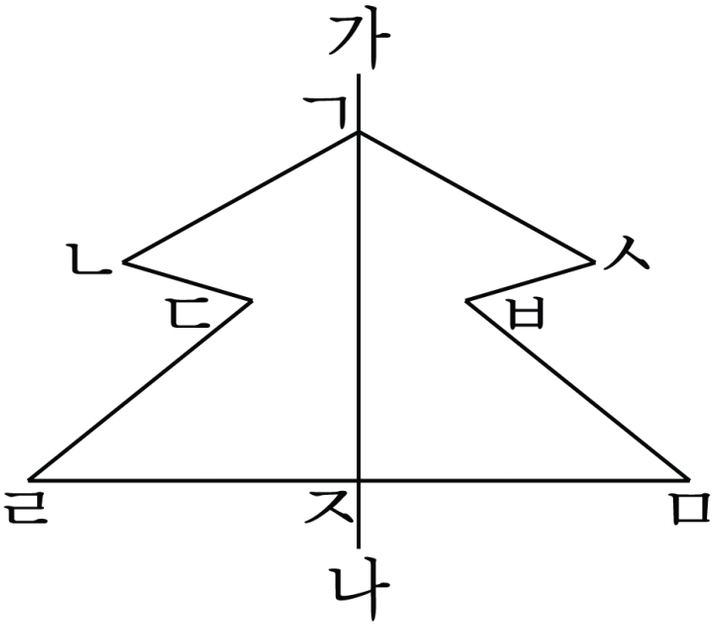
▶ **답 :** ______ cm^2

▷ **정답 :** 192 cm^2

해설

삼각형ㄱㄴㄷ과 삼각형ㄹㄷㄴ이 합동이므로
삼각형ㄱㄴㅁ과 삼각형ㄹㄷㅁ도 합동이다.
따라서 삼각형ㄱㄴㅁ에서 변 ㄱㄴ을 밑변으로
하면 높이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 이다. 색칠한
부분의 넓이는 $16 \times 12 \div 2 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

16. 도형은 직선 가나를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 ㄷㄹ의 대응변은 어느 것입니까?



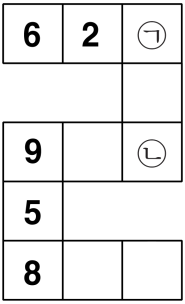
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㅂㅁ

해설

대칭축으로 접었을 때
서로 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.
변 ㄷㄹ과 겹쳐지는 변은 ㅂㅁ입니다.

17. 다음은 점대칭도형입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 숫자를 차례대로 쓰시오.



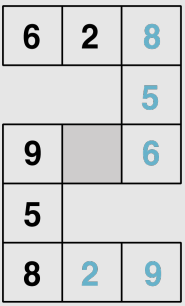
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 6

해설



색칠한 부분에 알맞은 숫자는 점대칭이 될 수 있는 0, 1, 2, 5, 8 입니다. 나머지 빈 칸에는 주어진 숫자와 점대칭 위치에 있는 숫자를 써 넣으면 됩니다.

18. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1)0.14	㉠ $\frac{7}{50}$
(2)0.312	㉡ $\frac{9}{25}$
(3)0.36	㉢ $\frac{39}{125}$

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

해설

(1) $0.14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

(2) $0.312 = \frac{312}{1000} = \frac{39}{125}$

(3) $0.36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$

19. 같은 수끼리 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

(1) $3\frac{1}{2}$	㉠ 3.48
(2) $3\frac{23}{50}$	㉡ 3.45
(3) $3\frac{12}{25}$	㉢ 3.5
(4) $3\frac{9}{20}$	㉣ 3.46

① (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉠, (4)-㉡

② (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉡, (4)-㉣

③ (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉡, (4)-㉠

④ (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉣, (4)-㉡

⑤ (1)-㉢, (2)-㉡, (3)-㉣, (4)-㉠

해설

$3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10} = 3.5$, $3\frac{23}{50} = 3\frac{46}{100} = 3.46$

$3\frac{12}{25} = 3\frac{48}{100} = 3.48$, $3\frac{9}{20} = 3\frac{45}{100} = 3.45$

20. 다음 중 곱이 작은 것부터 차례로 써보시오.

㉠ 584×8.06	㉡ 0.825×16
㉢ 8.7×0.059	㉣ 0.48×0.29

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉢

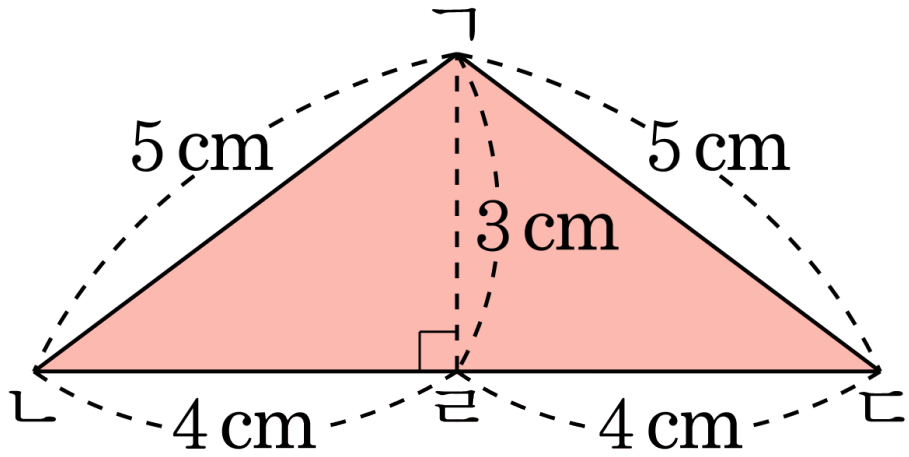
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

해설

㉠ $584 \times 8.06 = 4707.04$
㉡ $0.825 \times 16 = 13.2$
㉢ $8.7 \times 0.059 = 0.5133$
㉣ $0.48 \times 0.29 = 0.1392$
따라서 ㉣ > ㉢ > ㉡ > ㉠ 입니다.

21. 점대칭도형의 일부분입니다. 점 ㄹ을 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $24\,\mathrm{cm}^2$

해설

점 ㄹ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 2 배입니다.
따라서, 넓이는 $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.

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

㉠ N	㉡ M	㉢ U	㉣ O	㉤ T
㉥ H				

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉥

해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥이고,
점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥입니다.
따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉣, ㉥입니다.

23. 다음과 같은 숫자 카드가 있습니다. 이 중 3장을 골라 분수의 크기가 5에 가장 가까운 대분수를 고르시오.

$\boxed{3}, \boxed{4}, \boxed{5}, \boxed{6}, \boxed{7}, \boxed{9}$

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

해설

5보다 작으면서 가장 큰 분수 : $4\frac{6}{7} = 4.8571\cdots$

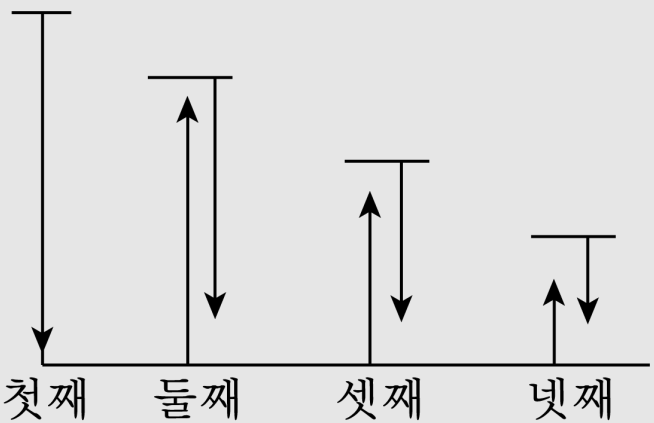
5보다 크면서 가장 작은 분수 : $5\frac{3}{9} = 5.333\cdots$

24. 떨어진 높이의 0.7 만큼 다시 튀어오르는 공이 있습니다. 이 공을 30 m 높이에서 떨어뜨려 넷째 번으로 땅에 닿을 때까지 공이 움직인 거리는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 121.98 m

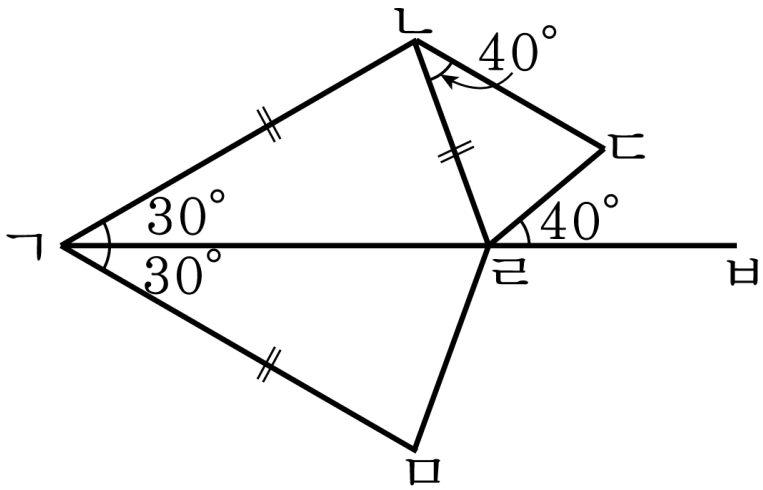
해설



$30 + 30 \times 0.7 \times 2 + 30 \times 0.7 \times 0.7 \times 2$

$+30 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 2 = 121.98(\mathrm{m})$

25. 다음 도형에서 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄱㅁ의 길이가 같고, 선분 ㄴㄹ과 선분 ㄴㄷ의 길이가 서로 같습니다. 이 때, 각 ㅂㄹㅁ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 110°

해설

삼각형 ㄴㄹㄷ은 이등변삼각형이고, 각 ㄹㄴㄷ이 40° 이므로,
(각 ㄴㄹㄷ)= $(180° - 40°) \div 2 = 70°$
(각 ㄴㄹㄱ)= $180° - (40° + 70°) = 70°$
따라서 삼각형 ㄱㄴㄹ과 삼각형 ㄱㅁㄹ은 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같으므로 합동입니다.
따라서 각 ㄱㄹㅁ은 각 ㄴㄹㄱ의 대응각이므로 70° 입니다.
따라서 각 ㅂㄹㅁ은 $180° - 70° = 110°$ 입니다.