

고려대학교 전국 수학학력평가시험

Korea University Mathematics Evaluation Test

- 초등학교 4학년 -

시험 안내

- 문항 수 : 30문항
- 시험 일시 : 2023년 11월 25일 토요일 오후 1시 30분 ~ 2시 50분(총 80분)

주의사항

1. 감독관의 지시에 따라야 합니다.
2. 감독관의 지시에 따르지 않거나 부정행위를 하면 즉시 퇴실하며 시험점수는 0점 처리 됩니다.
3. 성적발표는 2023년 12월 12일(화)에 홈페이지에서 있을 예정이며, 시상식 등의 추가정보 또한 홈페이지를 통해 공지됩니다.

홈페이지 주소 : www.kutest.co.kr

이 름	
학 교	
현재 학년	
단 체 명	



고려대학교 전국 수학학력평가시험
KOREA UNIVERSITY MATHEMATICS EVALUATION TEST

고려대학교 전국 수학학력평가시험

초등학교 4학년

1. 덧셈식에서 규칙을 찾아 안에 알맞은 수를
써넣으시오.

[3점]

순서	덧셈식
첫째	$0 + 4 + 8 + 12 = 24$
둘째	$4 + 8 + 12 + 16 = 40$
셋째	$8 + 12 + 16 + 20 = 56$
넷째	$12 + 16 + 20 + 24 = 72$

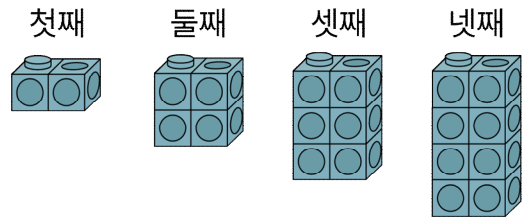
4 씩 커지는 수를 개씩 더하는 규칙입니다.

답: _____

풀이 4 씩 커지는 수를 4 개씩 더하는 규칙입니다.

정답 4

2. 도형의 배열을 보고 물음에 답하시오.



모양의 규칙을 찾아보시오.

[3점]

[규칙] 모양이 아래쪽으로 개씩 늘어납니다.

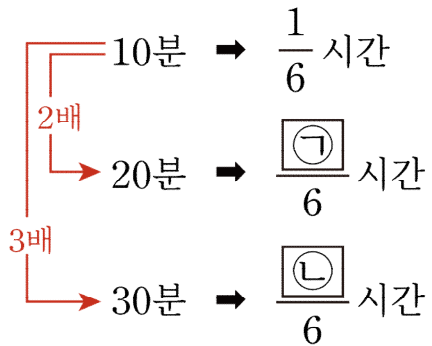
답: _____

풀이 모양이 아래쪽으로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

정답 2

3. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

[3점]



- ① ㉠ 2, ㉡ 2
② ㉠ 2, ㉡ 3
③ ㉠ 2, ㉡ 4
④ ㉠ 3, ㉡ 3
⑤ ㉠ 3, ㉡ 4

풀이 20 분은 10 분의 2 배이므로

20 분은 $\frac{1}{6}$ 시간의 2 배인 $\frac{2}{6}$ 시간입니다.

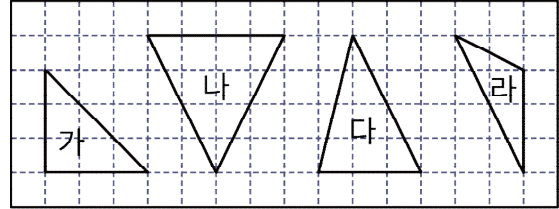
30 분은 10 분의 3 배이므로

30 분은 $\frac{1}{6}$ 시간의 3 배인 $\frac{3}{6}$ 시간입니다.

정답 ②

4. 이등변삼각형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?

[3점]



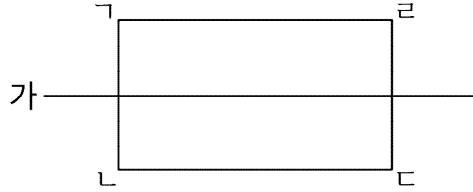
- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 다
④ 나, 라 ⑤ 다, 라

풀이 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
두 변의 길이가 같은 삼각형은 가와 나입니다.

정답 ①

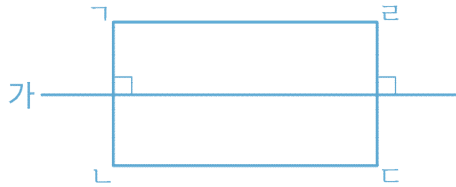
5. 직선 가에 수직인 변을 모두 고른 것은 어느 것입니까?

[3점]



- ① 변 ㄱㄷ, 변 ㄴㄹ
- ② 변 ㄱㄴ, 변 ㄷㄹ
- ③ 변 ㄱㄴ, 변 ㄷㄹ
- ④ 변 ㄱㄴ, 변 ㄷㄹ
- ⑤ 변 ㄴㄹ, 변 ㄷㄹ

풀이



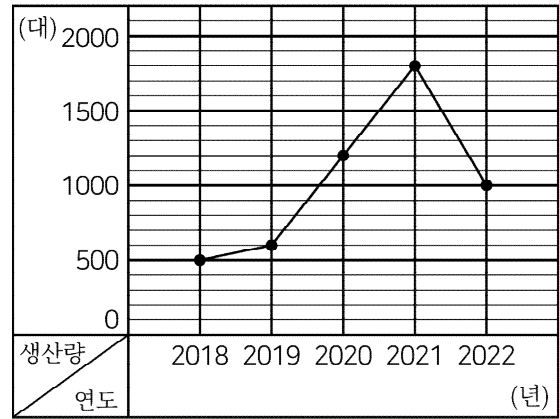
직선 가와 만나서 이루는 각이 직각인 변은 변 ㄱㄷ, 변 ㄴㄹ입니다.

정답 ②

6. 다음 그래프는 어느 공장의 연도별 컴퓨터 생산량을 조사하여 나타낸 것입니다. 2020 년의 생산량은 얼마일까요?

[3점]

연도별 컴퓨터 생산량



- ① 600 대 ② 1100 대 ③ 1200 대
- ④ 1300 대 ⑤ 1500 대

풀이

정답 ③

7. 다음에서 ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 알맞은 수를 고른 것은?

[3점]

$$\begin{array}{|c|} \hline 3\frac{8}{9} \\ \hline 3\frac{7}{9} \\ \hline 3\frac{6}{9} \\ \hline \end{array} - 1\frac{2}{9} = \begin{array}{|c|} \hline \text{㉠} \\ \hline \text{㉡} \\ \hline \text{㉢} \\ \hline \end{array}$$

- ① ㉠ $2\frac{5}{9}$, ㉡ $2\frac{4}{9}$, ㉢ $2\frac{3}{9}$
 ② ㉠ $2\frac{6}{9}$, ㉡ $2\frac{5}{9}$, ㉢ $2\frac{4}{9}$
 ③ ㉠ $2\frac{7}{9}$, ㉡ $2\frac{6}{9}$, ㉢ $2\frac{5}{9}$
 ④ ㉠ $3\frac{5}{9}$, ㉡ $3\frac{4}{9}$, ㉢ $3\frac{3}{9}$
 ⑤ ㉠ $3\frac{6}{9}$, ㉡ $3\frac{5}{9}$, ㉢ $3\frac{4}{9}$

풀이 빼는 수가 일정하므로 빼지는 수의 분자가 1씩 작아지면 계산 결과의 분자도 1씩 작아집니다.

정답 ②

8. 다음 수를 구해 보시오.

[3점]

7보다 $2\frac{5}{9}$ 작은 수

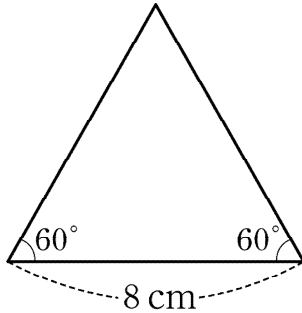
- ① $3\frac{3}{9}$ ② $3\frac{4}{9}$ ③ $4\frac{2}{9}$
 ④ $4\frac{3}{9}$ ⑤ $4\frac{4}{9}$

풀이 $7 - 2\frac{5}{9} = 6\frac{9}{9} - 2\frac{5}{9} = 4\frac{4}{9}$

정답 ⑤

9. 성민이는 길이 28cm인 철사를 이용하여 그림과 같은 삼각형 모양을 만들었습니다. 삼각형을 만들고 남은 철사의 길이는 몇 cm입니까?

[3점]



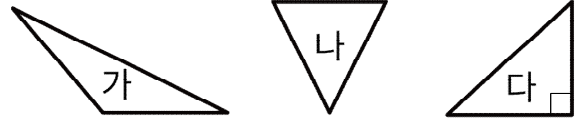
답: _____ (cm)

- 풀이 삼각형의 나머지 한 각의 크기가
 $180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$ 이므로
 세 각이 모두 같은 정삼각형입니다.
 (남은 철사의 길이) = $28 - 8 - 8 - 8 = 4$ (cm)

정답 4

10. 삼각형 가, 나, 다에서 찾을 수 있는 예각과 둔각 개수의 차를 구하시오.

[3점]



답: _____ (개)

- 풀이 삼각형 가, 나, 다에서
 예각의 개수는 각각 2, 3, 2 (개)이므로
 $2 + 3 + 2 = 7$ (개)이고
 둔각의 개수는 삼각형 가에서 1 (개)이므로
 예각과 둔각 개수의 차이는
 $7 - 1 = 6$ (개)

정답 6

11. 도영, 예술, 상아의 몸무게입니다. 가벼운 사람부터 차례대로 이름을 쓴 것은 어느 것입니까?

[3점]

도영	예술	상아
39.38 kg	$39\frac{56}{1000}$ kg	39207 g

- ① 도영, 예술, 상아
- ② 도영, 상아, 예술
- ③ 예술, 도영, 상아
- ④ 예술, 상아, 도영
- ⑤ 상아, 예술, 도영

풀이 1000 g = 1 kg 이므로 1 g = 0.001 kg 입니다.

도영 : 39.38 kg

예술 : $39\frac{56}{1000}$ kg = 39.056 kg

상아 : 39207 g = 39.207 kg

따라서 $39.056 < 39.207 < 39.38$ 이므로
가벼운 사람부터 차례대로 이름을 쓰면
예술, 상아, 도영입니다.

정답 ④

12. 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

[3점]

가. $2.69 + 1.33$
나. $4.15 - 0.16$
다. $8.01 - 4.52$

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 다, 나
- ③ 나, 가, 다
- ④ 다, 가, 나
- ⑤ 다, 나, 가

풀이 가. $2.69 + 1.33 = 4.02$

나. $4.15 - 0.16 = 3.99$

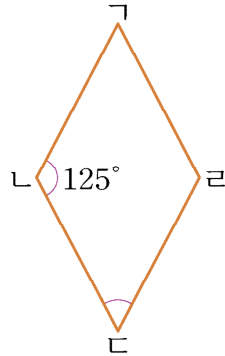
다. $8.01 - 4.52 = 3.49$

→ $3.49 < 3.99 < 4.02$

정답 ⑤

13. 다음 도형은 마름모입니다. 각 $\angle$ 크의 크기를 구하시오.

[3점]



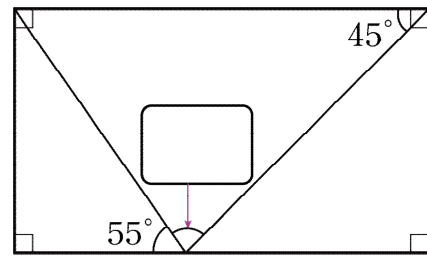
답: _____°

- 풀이 (각 $\angle a$) = (각 $\angle c$) = 125°
 (각 $\angle b$) + (각 $\angle d$) = $360^\circ - 125^\circ - 125^\circ$
 $= 110^\circ$
 (각 $\angle b$) = (각 $\angle d$) 이므로
 (각 $\angle d$) = $110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.

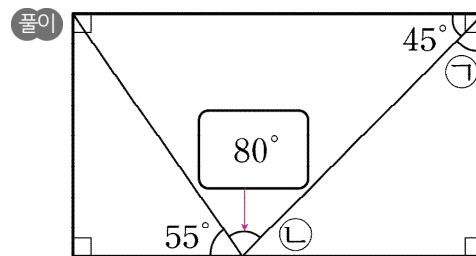
정답 55

14. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

[3점]



답: _____°



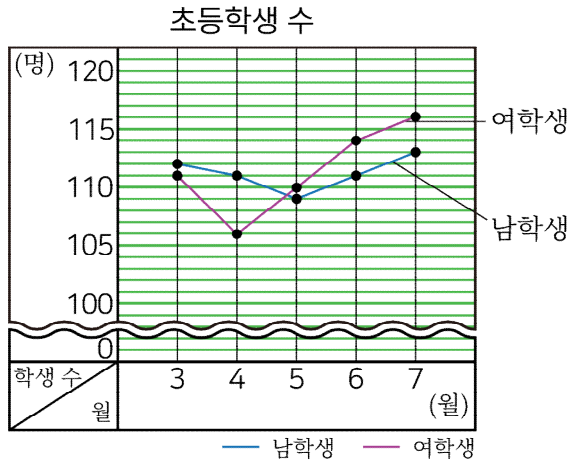
$$\textcircled{a} = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

$$\textcircled{b} = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

$$\textcircled{c} = 180^\circ - 55^\circ - 45^\circ = 80^\circ$$

정답 80

15. ※ 영주네 아파트에 사는 초등학생 수를 월별로 조사하여 나타낸 꺾은선그래프입니다. 물음에 답하십시오.



7월에 영주네 아파트에 사는 초등학생은 모두 몇 명입니까?

[3점]

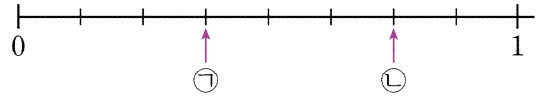
답: _____ (명)

- 풀이 7월에 남학생 수는 113 명이고, 여학생 수는 116 명이므로 모두 $113 + 116 = 229$ (명)입니다.

정답 229

16. ㉠과 ㉡이 나타내는 수의 차를 구하십시오.

[3점]



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

- 풀이 수직선의 작은 눈금 한 칸의 크기는 $\frac{1}{8}$ 이므로

$$\textcircled{㉠} = \frac{3}{8}, \textcircled{㉡} = \frac{6}{8} \text{ 입니다.}$$

$$\frac{6}{8} > \frac{3}{8} \text{ 이므로 두 수의 차는 } \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \text{ 입니다.}$$

정답 ③

17. 안에 알맞은 수를 구하시오.

[3점]

$$\square - 4\frac{6}{13} = 5\frac{5}{13}$$

① $8\frac{11}{13}$ ② $9\frac{5}{13}$ ③ $9\frac{6}{13}$

④ $9\frac{11}{13}$ ⑤ $9\frac{12}{13}$

풀이 $\square - 4\frac{6}{13} = 5\frac{5}{13}$ 에서

$$\square = 5\frac{5}{13} + 4\frac{6}{13} = 5 + 4 + \frac{5}{13} + \frac{6}{13} = 9\frac{11}{13}$$

정답 ④

18. 다음 수에서 13.57 을 뺀 수는 얼마입니까?

[3점]

1 이 32 개, 0.01 이 41 개인 수

① 17.84 ② 17.94 ③ 18.84

④ 18.94 ⑤ 19.84

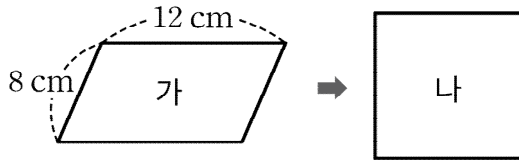
풀이 $1 \text{ 이 } 32 \text{ 개} \rightarrow 32$
 $0.01 \text{ 이 } 41 \text{ 개} \rightarrow 0.41$
 $\underline{\hspace{1cm}}$
 32.41

$\rightarrow 32.41 - 13.57 = 18.84$

정답 ③

19. 평행사변형 가와 정사각형 나 의 네 변의 길이의 합이 같을 때 정사각형 나 의 한 변의 길이를 구하시오.

[3점]



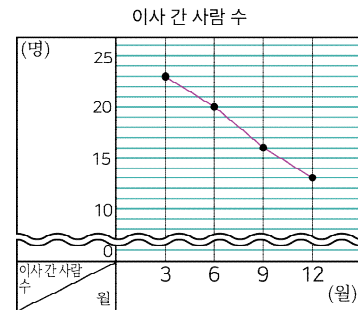
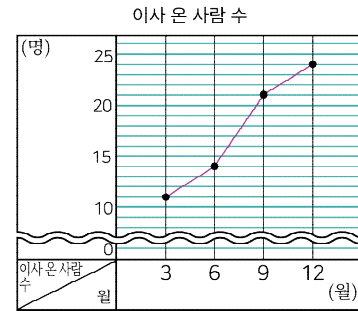
답: _____ (cm)

- 풀이 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
(평행사변형의 네 변의 길이의 합)
 $= 12 + 8 + 12 + 8 = 40$ (cm)입니다.
정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로
(정사각형 나 의 한 변의 길이)
 $= 40 \div 4 = 10$ (cm)입니다.

정답 10

20. 2017년 1년 동안 어느 지역의 이사 온 사람 수와 이사 간 사람 수를 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 이사 온 사람 수가 3개월 전에 비해 가장 많이 늘어난 때는 몇 월입니까?

[3점]



답: _____ (월)

- 풀이 선이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는
6월과 9월 사이이므로 3개월 전에 비해 가장
많이 늘어난 때는 9월입니다.

정답 9

21. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

[4점]

$$121 + 123 + 125 + 127 + 129 = \boxed{} \times 5$$

답: _____

풀이 연속하는 수들이나 일정하게 커지는 수들의 합은 가운데 수를 기준으로 식을 바꿀 수 있습니다.

$$121 = 125 - 4, \quad 123 = 125 - 2, \quad 127 = 125 + 2, \\ 129 = 125 + 4 \text{ 이므로}$$

$$121 + 123 + 125 + 127 + 129 \\ = (125 - 4) + (125 - 2) + 125 + (125 + 2) \\ + (125 + 4)$$

$$= 125 + 125 + 125 + 125 + 125 = 125 \times 5$$

정답 125

22. 안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하시오.

[4점]

$$2\frac{2}{9} + 3\frac{3}{9} < \frac{\boxed{}}{9}$$

답: _____

풀이 $2\frac{2}{9} + 3\frac{3}{9} = 5\frac{5}{9} = \frac{50}{9}$ 이므로,

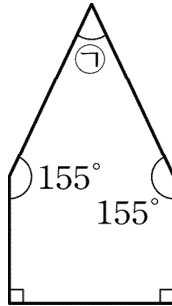
$$\frac{50}{9} < \frac{\boxed{}}{9} \text{ 에서 } 50 < \boxed{} \text{ 이므로}$$

안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는 51 입니다.

정답 51

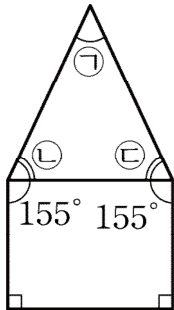
23. 다음 그림은 수정이네 집 우체통을 앞에서 본 모습을 따라 선을 그은 것입니다. ㉠의 각도는 몇 도입니까?

[4점]



- ① 50° ② 60° ③ 70°
④ 80° ⑤ 90°

풀이



위와 같은 선분을 그으면
직사각형과 이등변삼각형이 각각 한 개씩
만들어집니다.

$$\angle \text{㉣} = \angle \text{㉤} = 155^\circ - 90^\circ = 65^\circ$$

삼각형에서

$$\angle \text{㉠} = 180^\circ - \angle \text{㉣} - \angle \text{㉤} = 180^\circ - 65^\circ - 65^\circ = 50^\circ$$

정답 ①

24. 0 부터 9 까지의 숫자 중 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 숫자는 모두 몇 개입니까?

[4점]

$$6.28 + 2.36 < 8.\square 1 < 2.54 + 6.39$$

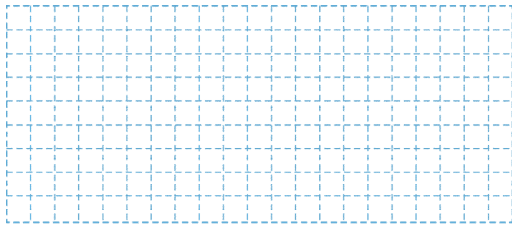
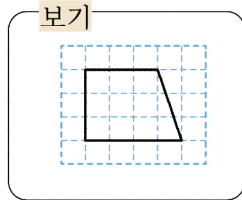
답: _____ (개)

- 풀이 $6.28 + 2.36 = 8.64$, $2.54 + 6.39 = 8.93$ 이므로
 $8.64 < 8.\square 1 < 8.93$ 입니다.
따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 숫자는 7, 8, 9로
모두 3개입니다.

정답 3

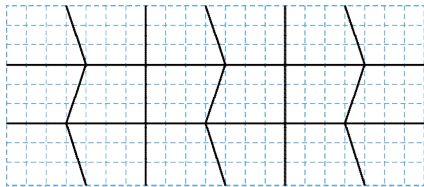
25. 색종이를 보기의 사다리꼴 모양으로 여러 장
오려서 아래 모눈종이를 겹쳐지지 않게 빈틈
없이 덮으려고 합니다. 사다리꼴 모양 색종
이는 모두 몇 장 필요합니까?

[4점]



답: _____ (장)

- 풀이 사다리꼴 모양으로 덮어 보면 다음과 같습니다.



→ 18 장

정답 18

26. 다음 중 틀린 설명을 찾아 기호를 쓰시오.

[4점]

가. 예각삼각형은 한 각만 예각입니다.
나. 직각삼각형은 한 각이 직각입니다.
다. 둔각삼각형은 한 각이 둔각입니다.
라. 이등변삼각형은 예각삼각형, 직각
삼각형, 둔각삼각형이 될 수 있습
니다.

- ① 가 ② 나 ③ 다
④ 라 ⑤ 다 맞습니다.

풀이 가. 예각삼각형은 세 각이 모두 예각입니다.

정답 ①

27. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

[4점]

$$1\frac{1}{13}, 2\frac{2}{13}, \dots, 11\frac{11}{13}, 12\frac{12}{13}$$

답: _____

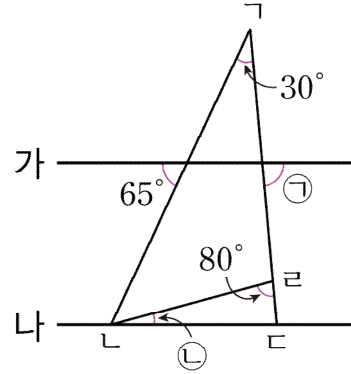
- 풀이** 자연수 부분과 분자가 1씩 커지는 규칙입니다.
자연수는 자연수끼리 모두 더하고, 분수는 분수끼리 모두 더합니다.

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{13} + 2\frac{2}{13} + \dots + 11\frac{11}{13} + 12\frac{12}{13} \\ &= (1 + 2 + \dots + 11 + 12) \\ & \quad + \left(\frac{1 + 2 + \dots + 11 + 12}{13} \right) \\ &= 78 + \frac{78}{13} = 78 + 6 = 84 \end{aligned}$$

정답 84

28. 직선 가와 직선 나 는 서로 평행합니다. ㉠과 ㉡의 크기의 차를 구하시오.

[4점]



답: _____°

- 풀이** 평행한 두 직선이 한 직선과 만날 때 생기는 엇갈린 위치에 있는 각의 크기는 서로 같으므로
(각 ㄱㄴㄷ) = 65°, ㉠ = (각 ㄴㄷㄱ)입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ에서
(각 ㄴㄷㄱ) = 180° - 30° - 65° = 85° 이므로
㉠ = 85°
삼각형 ㄴㄷㄷ에서
㉡ = 180° - 80° - 85° = 15°
→ ㉠ - ㉡ = 85° - 15° = 70°

정답 70

고려대학교
전국 수학학력평가시험

Korea University Mathematics Evaluation Test

- 초등학교 4학년 -



고려대학교 전국 수학학력평가시험
KOREA UNIVERSITY MATHEMATICS EVALUATION TEST