

1. 길이가 $5\frac{2}{9}$ m인 끈을 이을 때 겹치는 부분을 $\frac{2}{9}$ m로 하여 네 개의 끈을 이으면 길이는 몇 m가 되는지 구하시오.

① $20\frac{1}{9}$ m

② $20\frac{2}{9}$ m

③ $20\frac{6}{9}$ m

④ $20\frac{7}{9}$ m

⑤ $20\frac{8}{9}$ m

해설

$$5\frac{2}{9} + 5\frac{2}{9} + 5\frac{2}{9} + 5\frac{2}{9} - \left(\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9}\right)$$

$$= 20\frac{8}{9} - \frac{6}{9}$$

$$= 20\frac{2}{9} \text{ (m)}$$

2. 세 소수의 뺄셈을 하시오.

$7.222 - 5.999 - 1.079$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.144

해설

$7.222 - 5.999 - 1.079 = 1.223 - 1.079 = 0.144$

3. 다음 중 소수의 덧셈을 바르게 한 것은 어느 것인지 구하시오.

① $1.54 + 2.8 = 1.82$

② $1.54 + 2.8 = 18.2$

③ $1.54 + 2.8 = 4.34$

④ $1.54 + 2.8 = 3.34$

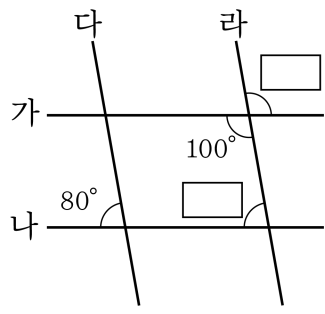
⑤ $1.54 + 2.8 = 43.4$

해설

자리수가 서로 다른 소수의 덧셈에서는 소수의 맨 오른쪽에 무수히 많은 0이 있음을 상기하여 빈자리에 0을 채워 같은 자리가 되도록 하여 계산해야 한다.

$$1.54 + 2.80 = 4.34$$

4. 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 위에서부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: 0

▶ 답: 1

▶ 정답 : 100°

▷ 정답 : 80°

해설

위의 $\square$ 는 100° 와 마주보는 각이므로 $\square = 100^\circ$ 이고
아래의 $\square$ 는 80° 와 같은 위치에 있는 각이므로 $\square = 80^\circ$ 이다.

6. 다음 중 물결선을 사용한 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 표는 어느 것입니까?(단, 기호로 쓰시오.)

㉠ 헤린이의 몸무게의 변화

월	3	4	5	6	7
몸무게 (kg)	31.2	31.6	34	34.4	35.8

㉡ 정훈이의 게임이용시간의 변화

요일	월	화	수	목	금
시간	1	2	1	2	4

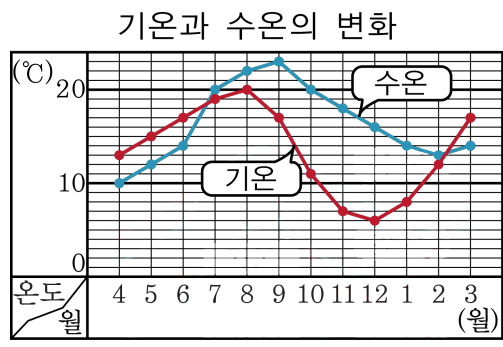
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

표 ㉠은 0kg부터 30kg까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.
따라서 0kg부터 30kg사이에 물결선을 사용하여 그래프를 그릴 수 있는 것은 표 ㉠입니다.

7. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온 중 어느 것이 일 년 동안 변화가 심했는지 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 기온

해설

최고 온도와 최저 온도의 차가 큰 그래프가 온도의 변화가 심합니다.

수온 : $23 - 10 = 13(^{\circ}\text{C})$

기온 : $20 - 6 = 14(^{\circ}\text{C})$

8. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 6 이 되었습니다.

바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square + 2\frac{3}{5} = 6$$

$$\square = 6 - 2\frac{3}{5} = 5\frac{5}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{2}{5} \text{입니다.}$$

$$\text{바르게 계산하면 } 3\frac{2}{5} - 2\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 2\frac{3}{5} = \frac{4}{5} \text{입니다.}$$

9. 어떤 수에서 $3\frac{2}{7}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 8 이 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square + 3\frac{2}{7} = 8$

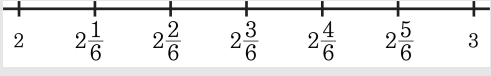
$\square = 8 - 3\frac{2}{7} = 7\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 4\frac{5}{7}$ 입니다.

바르게 계산하면 $4\frac{5}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{3}{7}$ 입니다.

10. 분모가 6이면서 $2\frac{1}{6}$ 보다 크고 $2\frac{5}{6}$ 보다 작거나 같은 분수들의 합을 구하시오.

- ① $9\frac{3}{6}$
- ② $9\frac{4}{6}$
- ③ $10\frac{1}{6}$
- ④ $10\frac{2}{6}$
- ⑤ $10\frac{3}{6}$

해설



따라서 $2\frac{2}{6}$, $2\frac{3}{6}$, $2\frac{4}{6}$, $2\frac{5}{6}$ 이고,

분수들의 합은 $2\frac{2}{6} + 2\frac{3}{6} + 2\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 10\frac{2}{6}$ 입니다.

11. 다음에서 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 몇 배입니까?

327.06

㉠ ㉡

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 5000 배

해설

㉠= 300 , ㉡= 0.06
300 = 0.06 × 5000
따라서 300은 0.06의 5000 배입니다.

12. 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

㉠ $2.68 + 2.576$	㉡ $0.94 + 4.17$
㉢ $6.213 - 1.865$	㉣ $8 - 2.111$

- ① ㉠-㉡-㉢-㉣
- ② ㉠-㉡-㉣-㉢
- ③ ㉢-㉠-㉡-㉣
- ④ ㉢-㉡-㉠-㉣
- ⑤ ㉢-㉡-㉣-㉠

해설

- ㉠ $2.68 + 2.576 = 5.256$
- ㉡ $0.94 + 4.17 = 5.11$
- ㉢ $6.213 - 1.865 = 4.348$
- ㉣ $8 - 2.111 = 5.889$

소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다. 따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠-㉣ 이 됩니다.

13. 세 소수의 □안에는 0 부터 9 까지 어느 숫자를 넣어도 됩니다. 세 소수의 크기를 비교하여 작은 수부터 기호를 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 9□.296	㉡ 99.3□□	㉢ □0.158
----------	----------	----------

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

해설

㉠에 9를 넣으면 99.296
㉡에 9를 넣으면 99.399
㉢에 9를 넣으면 90.158
따라서 작은 수부터 차례로 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

14. 다음 수 중에서 5가 나타내는 수가 가장 큰 수부터 차례로 쓴 것은 어느 것입니까?

- ㉠

25.17의 $\frac{1}{10}$ 인 수
- ㉡

0.529의 100배인 수
- ㉢

623.5의 $\frac{1}{100}$ 인 수
- ㉣

3.005의 10배인 수

- ① ㉠-㉢-㉣-㉡
- ② ㉠-㉡-㉢-㉣
- ③ ㉡-㉠-㉣-㉢
- ④ ㉡-㉠-㉢-㉣
- ⑤ ㉣-㉠-㉢-㉡

해설

㉠ 2.517
㉡ 52.9
㉢ 6.235
㉣ 30.05
숫자 5가 나타내는 수를 각각 구하면
㉠ 0.5 ㉡ 50 ㉢ 0.005 ㉣ 0.05
→ ㉡ > ㉠ > ㉣ > ㉢

15. 다음 수 중 가장 큰 수에서 나머지 수를 모두 뺀 값을 구하시오.

6.231, 17, 0.154

▶ 답 :

▷ 정답 : 10.615

해설

가장 큰 수는 17이므로
 $17 - 6.231 - 0.154 = 10.769 - 0.154 = 10.615$ 입니다.

16. 100원짜리 동전 1개는 4.87 g 이고, 50원짜리 동전 1개는 3.9 g 이라고 합니다. 100원 짜리 동전 2개와 50원짜리 동전 3개 중 어느 것이 몇 g 더 무거운지 구하시오.
- ① 100원짜리 동전 2개가 1.86 g 더 무겁습니다.
② 50원짜리 동전 3개가 1.86 g 더 무겁습니다.
③ 100원짜리 동전 2개가 1.96 g 더 무겁습니다.
④ 50원짜리 동전 3개가 1.96 g 더 무겁습니다.
⑤ 100원짜리 동전 2개가 1.97 g 더 무겁습니다.

해설

$$\begin{aligned}(100\text{원짜리 동전 } 2\text{개}) &= 4.87 + 4.87 = 9.74(\text{g}) \\ (50\text{원짜리 동전 } 3\text{개}) &= 3.9 + 3.9 + 3.9 = 11.7(\text{g}) \\ 11.7 - 9.74 &= 1.96(\text{g})\end{aligned}$$

17. 계산 결과가 가장 큰 수부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ $0.38 + 0.84$	㉡ $1.84 - 0.17$
㉢ $0.47 + 0.5$	㉣ $1.9 - 0.62$

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

해설

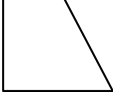
㉠ $0.38 + 0.84 = 1.22$
㉡ $1.84 - 0.17 = 1.67$
㉢ $0.47 + 0.5 = 0.97$
㉣ $1.9 - 0.62 = 1.28$
따라서 $0.97 < 1.22 < 1.28 < 1.67$ 입니다.
계산 결과가 큰 것을 차례대로 기호로 쓰면 ㉡, ㉣, ㉠, ㉢입니다.

18. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

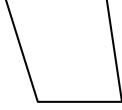
①



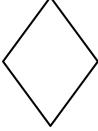
②



③



④



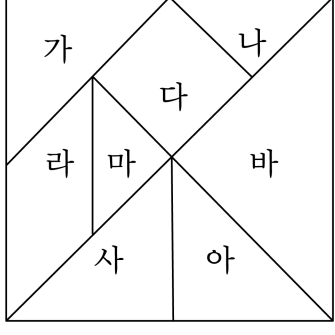
⑤



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

19. 다음 그림의 도형판을 사용하여 정사각형을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

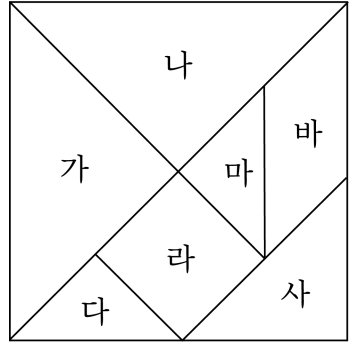


- ① 바+사+아
- ② 나+마
- ③ 가+나+마
- ④ 나+다+라+마
- ⑤ 나+라+마+바

해설

나+다+라+마 조각으로는 정사각형은 만들 수 없습니다.

20. 다음 주어진 도형판의 다,라,마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ **마름모**
- ④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

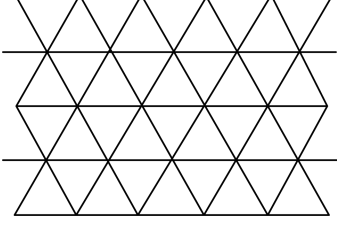
다,라,마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.

(직각삼각형, 이등변삼각형)

(평행사변형, 사다리꼴)

(직사각형)

21. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 마름모
- ② 평행사변형
- ③ 정육각형
- ④ 정사각형
- ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.

22. 어떤 분수에서 $1\frac{2}{15}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

- ① $5\frac{11}{15}$
- ② $4\frac{13}{15}$
- ③ $3\frac{9}{15}$
- ④ $2\frac{9}{15}$
- ⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

(어떤 분수) $+1\frac{2}{15} = 3\frac{11}{15}$,
(어떤 분수) $= 3\frac{11}{15} - 1\frac{2}{15} = 2\frac{9}{15}$
따라서 바르게 계산한 값은
 $2\frac{9}{15} - 1\frac{2}{15} = 1\frac{7}{15}$ 이다.

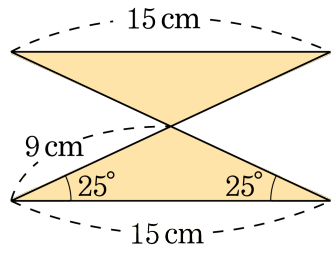
23. 어느 거리의 가로등은 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼진다고 합니다.
가로등이 1분 동안 켜지는데 $\frac{2}{3}$ W(와트)의 전력이 필요할 때, 오후 10
시부터 가로등을 켜기 시작하여 오후 12시까지 몇 W(와트)의 전력이
필요한지 구하시오.

- ① $60\frac{2}{3}$ W
- ② $60\frac{1}{3}$ W
- ③ $61\frac{2}{3}$ W
- ④ $61\frac{1}{3}$ W
- ⑤ $62\frac{2}{3}$ W

해설

가로등을 켜 놓은 시간은
 $12 - 10 = 2$ (시간) $= 120$ (분)이고, 가로등이 7분 동안 켜진 후 2
분 동안 꺼지므로
다시 가로등이 켜지기까지는 9분이 걸립니다.
 $120 \div 9 = 13 \cdots 3$ 로 9분 동안 가로등이 켜지는 횟수는 7분씩
13회이고,
나머지 3분도 다시 가로등이 켜지는 시간이 됩니다.
우선 1분에 $\frac{2}{3}$ W의 전력이 필요하므로
7분 동안 필요한 전력은 $\frac{2}{3} \times 7 = \frac{14}{3}$ W입니다.
(필요한 전력) $= \left(\frac{14}{3} \times 13\right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}\right) = \frac{182}{3} + \frac{6}{3} =$
 $\frac{188}{3} = 62\frac{2}{3}$ W

24. 다음 색칠한 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



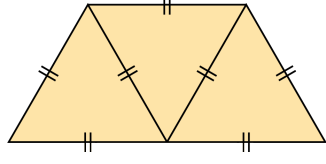
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 66cm

해설

이등변삼각형이므로 $(15 \times 2) + (9 \times 4) = 30 + 36 = 66(\text{cm})$

25. 다음은 정삼각형 3 개를 이어 만든 사각형입니다. 이 사각형의 둘레의 길이는 정삼각형 한 개의 둘레의 길이보다 10 cm 더 길니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



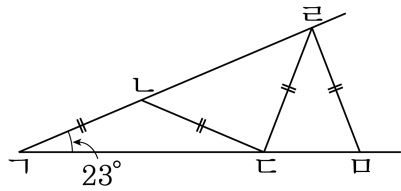
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

사각형의 둘레는 삼각형의 변 5 개로 되어 있고, 삼각형은 변이 3 개이므로 사각형이 변 2 개만큼 더 길니다.
변 2 개의 길이가 10cm 이므로 정삼각형 한 변의 길이는 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다.

26. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ 의 길이가 모두 같습니다. 각 $\angle CDE$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: 1

▷ 정답 : 42°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.

$$(\angle \text{나드ㄱ}) = 23^\circ$$

$$(\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (23^\circ + 23^\circ)$$

$$(2\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (23^\circ + 23^\circ)$$

$$(24 \text{ } \sqcup \text{ } 24) = 46^\circ = (24 \text{ } \sqcup \text{ } 24)$$

$$(\angle \text{LCK}) = 180^\circ - (46^\circ + 46^\circ) = 88^\circ$$

$$(\angle \text{CDE}) = 180^\circ - (88^\circ + 23^\circ) = 69^\circ$$

27. 다음 보기와 같이, 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것은 어느 것입니까?

보기

$$2.875 = 2 + 0.8 + 0.07 + 0.005$$

$$3.0683 = 3 + 0.06 + \text{} + \text{}$$

- ① 0.8, 0.03
- ② 0.8, 0.0003
- ③ 0.08, 0.0003
- ④ 0.008, 0.003
- ⑤ 0.008, 0.0003

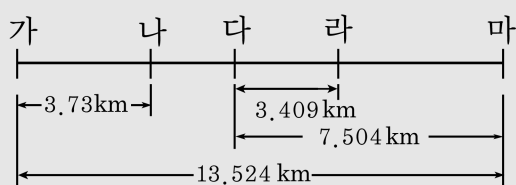
해설

소수 첫째 자리 숫자가 0 이므로 나타내지 않아도 됩니다.
 $3.0683 = 3 + 0.06 + 0.008 + 0.0003$

29. 다음 표는 일직선 위에 있는 가, 나, 다, 라, 마의 거리를 나타낸 표입니다. 나에서 다까지의 거리는 얼마인지 구하십시오. (☆은 가에서 다까지의 거리입니다.)

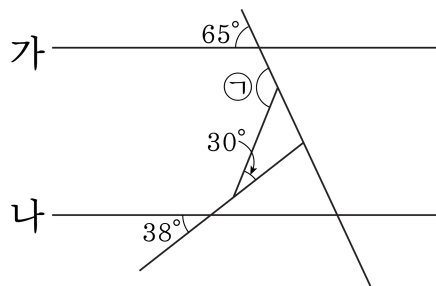
▶ 정답 : 2.29km

해설



$$= 2.29(\text{ km})$$

30. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.

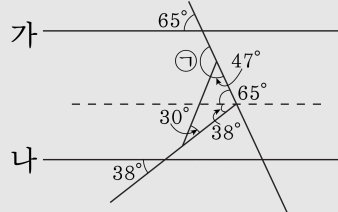


▶ 답 ▶

▶ 정답 : 133°

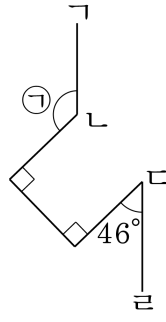
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



$$\textcircled{7} : 180^\circ - 47^\circ = 133^\circ$$

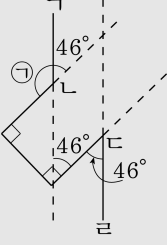
31. 다음 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 은 서로 평행입니다. 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : °

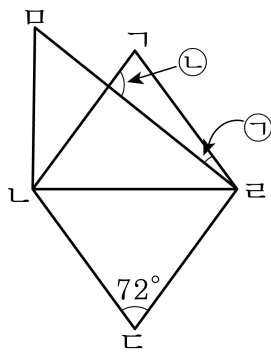
▶ 정답 : 134 °

해설



$\angle A : 180^\circ - 46^\circ = 134^\circ$

32. 오른쪽 도형에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Delta$ 은 마름모이고, 삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 Γ 과 각 Δ 의 크기를 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답: 1

▶ 답: 0

▶ 정답 : 9°

▶ 정답 : 99°

해설

$$\angle \text{C} = (180^\circ - 72^\circ) \div 2 = 54^\circ$$

각 $\angle \Gamma \Delta \Theta = 45^\circ$

$$\text{각 } \textcircled{7} = 54^\circ - 45^\circ = 9^\circ$$
$$\text{각 } \textcircled{\text{L}} = 180^\circ - (72^\circ + 9^\circ) = 99^\circ$$

33. 삼각형의 세 각의 합이 180° 임을 이용하여 정십각형의 한 각의 크기를 구하시오.

▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 144°

해설

정십각형은 8 개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로
(정십각형의 각의 합) = $180^\circ \times 8 = 1440^\circ$
(정십각형의 한 각의 크기) = $1440^\circ \div 10 = 144^\circ$

34. 정팔각형에 있는 8 개의 각의 합은 몇 도인지 구하시오.

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 1080°

해설

정팔각형의 내부에 겹치지 않는 삼각형은
 $8 - 2 = 6$ (개) 그릴 수 있으므로
 180° 를 6번 더한 합과 같다.
 $\rightarrow 180^\circ \times 6 = 1080^\circ$

35. 어떤 정다각형의 대각선의 개수를 세어 보니 35개였습니다. 이 정다각형은 무엇인지 구하시오.

- ① 정십각형
- ② 정십이각형
- ③ 정십육각형
- ④ 정십팔각형
- ⑤ 정이십각형

해설

정다각형에서 대각선을 그릴 수 있는 개수는
 $((\text{꼭짓점의 개수}) - 3) \times (\text{꼭짓점의 개수}) \div 2$ 입니다.
 $70 = ((\text{꼭짓점의 개수}) - 3) \times (\text{꼭짓점의 개수})$
이러한 조건을 만족하는 꼭지점의 개수는
10개이므로 정십각형입니다.