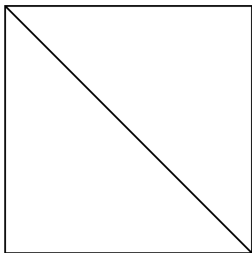


1. 다음은 정사각형의 두 꼭짓점과 중심을 이어서 만든 삼각형에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까? (정답 2개)



- ① 세 변의 길이가 같습니다. ② 이등변삼각형입니다.
③ 직각삼각형입니다. ④ 세 각의 크기가 같습니다.
⑤ 정삼각형입니다.

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각이므로 두 꼭짓점과 중심을 이어 만든 삼각형은 이등변삼각형이면서 직각 삼각형이기도 합니다.

2. 다음 소수를 대분수로 나타내시오.

$$(1) 20.063$$

$$(2) 7.602$$

$$\textcircled{1} (1) 20\frac{063}{1000}$$

$$(2) 7\frac{602}{1000}$$

$$\textcircled{2} (1) 20\frac{63}{1000}$$

$$(2) 7\frac{602}{1000}$$

$$\textcircled{3} (1) 20\frac{630}{1000}$$

$$(2) 7\frac{602}{1000}$$

$$\textcircled{4} (1) 206\frac{3}{1000}$$

$$(2) 7\frac{602}{1000}$$

$$\textcircled{5} (1) 20\frac{36}{1000}$$

$$(2) 7\frac{602}{1000}$$

해설

(자연수)+(소수)로 된 혼합 소수를 분수로 고치면 대분수가 됩니다.

$$(1) 20.063 = 20 + 0.063 = 20 + \frac{63}{1000} = 20\frac{63}{1000}$$

$$(2) 7.602 = 7 + 0.602 = 7 + \frac{602}{1000} = 7\frac{602}{1000}$$

3. 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$\boxed{} - 5.741 - \boxed{} - 5.743$$

① 5.73, 5.742

② 5.73, 5.7415

③ 5.74, 5.742

④ 5.74, 5.7415

⑤ 5.74, 5.7425

해설

0.001 씩 커지고 있습니다.

첫번째 $\boxed{} = 5.741 - 0.001 = 5.74$

두번째 $\boxed{} = 5.741 + 0.001 = 5.742$

4. 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2.013 - \square - 2.033 - \square - 2.053$$

- ① 2.023, 2.043 ② 2.123, 2.143 ③ 2.223, 2.243
④ 2.323, 2.343 ⑤ 2.423, 2.443

해설

0.01 씩 커지고 있습니다.

첫번째 $\square = 2.013 + 0.01 = 2.023$

두번째 $\square = 2.033 + 0.01 = 2.043$

5. 안에 알맞은 수를 바르게 써넣은 것을 고르시오.

$$(1) 28 \text{ cm} = \square \text{ m}$$

$$(2) 6 \text{ m} 75 \text{ cm} = \square \text{ m}$$

① (1) 0.028 (2) 0.675

② (1) 0.028 (2) 6.75

③ (1) 0.28 (2) 0.675

④ (1) 0.28 (2) 6.75

⑤ (1) 2.8 (2) 0.675

해설

$$(1) 1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m}$$

$$28 \text{ cm} = 0.28 \text{ m}$$

$$(2) 6 \text{ m} 75 \text{ cm} = 6 \text{ m} + 75 \text{ cm}$$

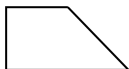
$$= 6 \text{ m} + 0.75 \text{ m} = 6.75 \text{ m}$$

6. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?

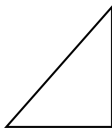
①



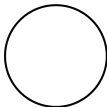
②



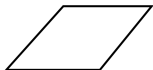
③



④



⑤



해설

- ① 수선이 없습니다.
- ② 평행선과 수선을 모두 갖고 있습니다.
- ③ 평행선이 없습니다.
- ④ 평행선과 수선이 모두 없습니다.
- ⑤ 수선이 없습니다.

7. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

① 직사각형

② 정사각형

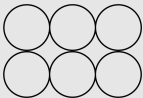
③ 정삼각형

④ 원

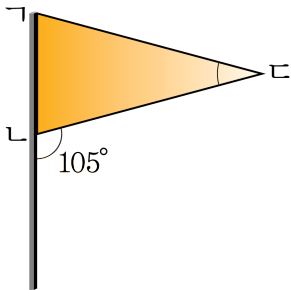
⑤ 직각이등변삼각형

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



8. 이등변삼각형 모양의 깃발을 그림과 같이 깃대에 달았습니다. 깃발과 깃대가 이루는 각이 105° 이면 각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: °

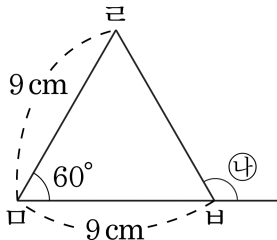
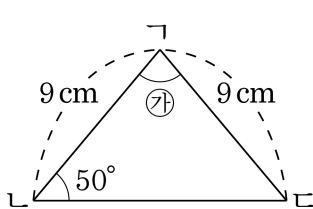
▷ 정답: 30°

해설

각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기 : $180 - 105 = 75^\circ$

삼각형 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$ 이 이등변삼각형이므로 각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 크기도 75° 이다. 따라서 각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기는 $180^\circ - (75^\circ + 75^\circ) = 30^\circ$

9. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 차를 구하시오.



▶ **답 :** ○

▶ 정답 : 40°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로 $(\angle A) = 180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ 이다.

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $(\angle A) = (\angle B) = (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고,

(각 ㉔) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

$$\rightarrow (\text{각 } \textcircled{나}) - (\text{각 } \textcircled{가}) = 120^\circ - 80^\circ = 40^\circ$$

10. 다음 소수의 덧셈에서 합이 가장 큰 것은 어느 것인지 구하시오.

① $0.35 + 0.72$

② $0.54 + 0.54$

③ $0.92 + 0.11$

④ $0.47 + 0.62$

⑤ $0.82 + 0.24$

해설

① $0.35 + 0.72 = 1.07$

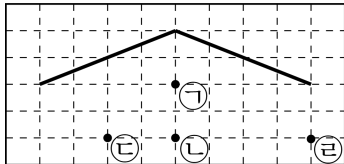
② $0.54 + 0.54 = 1.08$

③ $0.92 + 0.11 = 1.03$

④ $0.47 + 0.62 = 1.09$

⑤ $0.82 + 0.24 = 1.06$

11. ㉠ ~ ㉢ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



① ㉠

② ㉢

③ ㉡

④ ㉣

⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.

마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길이가 같은 사각형이다.

따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉢중에 하나인데, 서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉢이 정답이다.

12. 다음 표에서 꺾은선 그래프로 그리면 좋은 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 일년 동안 수현이 키의 변화
- ㉡ 우리 학교 학생들이 좋아하는 tv 프로그램의 종류
- ㉢ 영호의 요일 별 줄넘기 횟수
- ㉣ 학급 별 수학경시대회에 참가하는 학생 수
- ㉤ 우리나라 지도 위에 지역별 쌀 생산량을 나타내는 경우

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

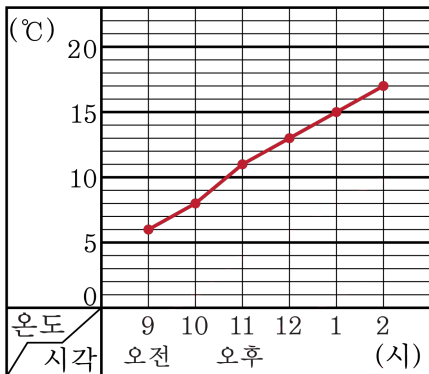
해설

㉡, ㉣은 막대 그래프로 그리고 ㉤은 그림 그래프, ㉠, ㉢은 꺾은선 그래프로 그리기에 적합합니다.

따라서 막대 그래프로 나타내기에 알맞은 것의 개수는 2개입니다.

13. 교실의 온도를 조사하여 나타낸 그래프이다. 오후 1시 15분에는 약 몇 °C였겠는지 구하시오.

교실의 온도



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 약 15.5°C

해설

오후 1시에는 15°C 이고
오후 2시에는 17°C입니다.

15분은 1시간의 $\frac{1}{4}$ 이므로

1시 15분에는

$$15 + (17 - 15) \times \frac{1}{4} = 15 + 0.5 = 15.5(^{\circ}\text{C})$$

14. 다음 중 물결선을 사용한 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 표는 어느 것입니까?

㉠ 영주의 1분단 윗몸일으키기의 변화

일	월	화	수	목	금
개수	48	50	52	49	53

㉡ 강낭콩의 키의 변화

주	1	2	3	4	5
시간	3	7	9	13	21

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

표 ㉠은 0 개부터 45 개 까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.

따라서 0 개부터 45 개 사이에 물결선을 사용하여 그래프를 나타낼 수 있습니다.

15. 다음 조건을 모두 만족하는 도형의 이름을 쓰시오.

13 개의 각의 크기는 모두 같습니다.
선분만으로 둘러싸인 도형입니다.
13 개의 변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정십삼각형

해설

선분으로만 둘러싸인 다각형 중 13개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 것은 정십삼각형이다.

16. 다음 도형의 이름을 써라.

9개의 길이가 같은 선분으로 이루어졌다.
9개의 크기가 같은 각으로 이루어졌다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정구각형

해설

변의 길이가 9개로 모두 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형은 정구각형이다.

17. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 정사각형은 네 각의 크기가 모두 같습니다.
- ② 정삼각형에는 대각선을 1 개 그을 수 있습니다.
- ③ 다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 오각형은 5 개의 선분으로 둘러싸인 도형입니다.
- ⑤ 정다각형은 각의 크기와 변의 길이가 각각 모두 같은 도형입니다.

해설

삼각형에는 대각선을 그을 수 없습니다.

18. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직인 사각형의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 직각으로 같은 사각형이다. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직으로 만난다.

19. 다음 중 계산결과가 가장 큰 것을 고르시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{28}{10} + \frac{35}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

해설

계산한 값을 구하면,

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{28}{10} + \frac{35}{10} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}$$

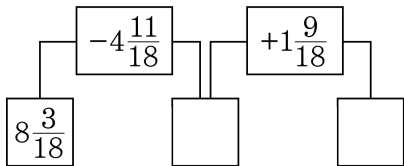
$$\textcircled{\text{㉡}} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10} = 6\frac{16}{10} - 1\frac{8}{10} = 5\frac{8}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10} = 8\frac{8}{10} - 2\frac{7}{10} = 6\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10} = 3\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10} = 6\frac{9}{10} \text{입니다.}$$

따라서 가장 큰 값은 ㉤입니다.

20. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



① $4\frac{10}{18}, 7$

② $4\frac{10}{18}, 6$

③ $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$

④ $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$

⑤ $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

21. 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 $4\frac{4}{7}$

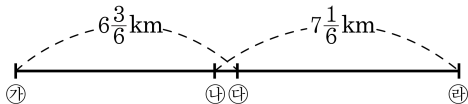
해설

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

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

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

22. 다음 그림과 같이 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 4개의 마을이 있습니다. ㉠마을과 ㉡마을의 거리와 ㉢마을과 ㉣마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



① ㉠ ~ ㉡ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

② ㉠ ~ ㉢ 마을, $\frac{4}{6}$ km

③ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

④ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

⑤ ㉡ ~ ㉣ 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

㉠ ~ ㉢ 마을과 ㉡ ~ ㉣ 마을의 거리의 차가 결국 ㉠ ~ ㉡ 마을과 ㉢ ~ ㉣ 마을의 거리의 차와 같으므로 ㉡ ~ ㉣ 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$ (km) 더 멍니다.

23. 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

→ ㉡ > ㉠ > ㉣ > ㉢

24. 다음 카드를 한 번씩만 사용하여 가장 작은 수를 만드시오.

6	0	7	5	8	.
---	---	---	---	---	---

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.5678

해설

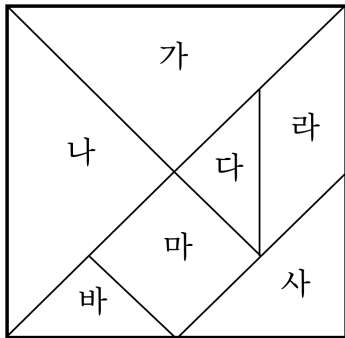
카드를 한번씩 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 수는

	.				
--	---	--	--	--	--

이다.

따라서 가장 작은 소수 네자리 수는 0.5678이다.

25. 다음 도형 판의 조각 중 가, 나를 사용하여 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

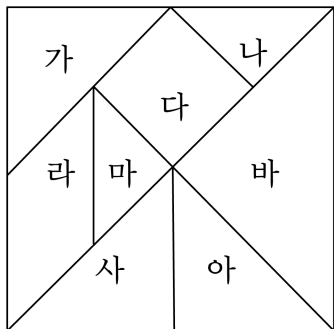


- ① 정사각형 ② 마름모 ③ 정삼각형
 ④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

26. 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.

27. 준수는 친구네 집에 가는 데 전체 거리의 $\frac{6}{12}$ 은 기차로, 전체 거리의 $\frac{3}{12}$ 은 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

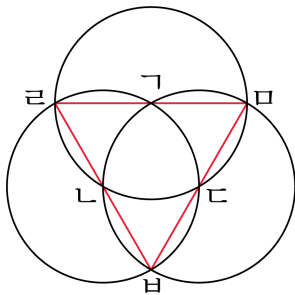
해설

걸어서 간 거리는

$$\left\{1 - \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right)\right\} = \frac{3}{12} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{6}{12}$ 은 $\frac{3}{12}$ 의 2배입니다.

28. 다음은 컴퍼스를 6cm만큼 벌려서 점 Γ , Δ , Σ 를 원의 중심으로 하여 그린 것입니다. 그려진 삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

변 $\Gamma\Delta$ 의 길이가 6 cm이므로 삼각형 한 변의 길이는 12 cm이고 삼각형 한 변의 길이가 원의 지름이므로 세 변의 길이가 같은 정삼각형입니다.

따라서 정삼각형 둘레의 길이는 $12 \times 3 = 36$ cm 입니다.

29. 길이가 21 cm 인 양초에 불을 붙이고 30분 후에 양초의 길이를 재었더니 16.5 cm 였습니다. 21 cm 인 양초가 모두 다 타는 데는 몇 시간 몇 분이 걸리겠는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 시간

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 2시간

▷ 정답 : 20분

해설

(30분 동안 탄 초의 길이)

$$= 21 - 16.5 = 4.5(\text{cm}) = 45(\text{mm})$$

(10분 동안 탄 초의 길이)

$$= 45 \div 3 = 15(\text{mm})$$

100분 동안 탄 양초의 길이 : $10 \times 15 = 150(\text{mm})$

40분 동안 탄 양초의 길이 : $4 \times 15 = 60(\text{mm})$

$$150 + 60 = 210(\text{mm}) = 21(\text{cm})$$

따라서 140분 = $2 \times 60 + 20 = 2$ 시간 20분

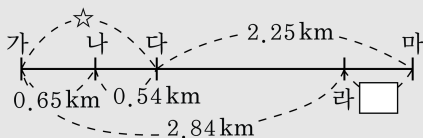
30. 다음 표는 가, 나, 다, 라, 마 사이의 거리를 나타낸 표입니다. 라에서 마까지의 거리는 얼마인지 구하시오. (☆는 가에서 다까지의 거리입니다.)

가					(단위 : km)
0.65	나				
☆	0.54	다			
2.84			라		
		2.25		마	

▶ 답 : km

▷ 정답 : 0.6km

해설



(다에서 라까지의 거리)=(가에서 라까지의 거리)-(가에서 다까지의 거리)

$$= 2.84 - (0.65 + 0.54)$$

$$= 2.84 - 1.19$$

$$= 1.65(\text{km})$$

(라에서 마까지의 거리)=(다에서 마까지의 거리)-(다에서 라까지의 거리)

$$= 2.25 - 1.65$$

$$= 0.6(\text{km})$$

31. 어느 직사각형의 가로 길이는 0.6 m이고, 세로 길이는 0.3 m입니다. 이 직사각형의 가로 길이를 0.24 m 줄이고, 세로 길이는 0.34 m 늘린다면, 새로 만들어진 직사각형의 둘레는 몇 m가 되겠는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 2 m

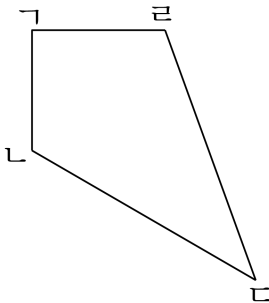
해설

$$(\text{새로운 가로 길이}) = 0.6 - 0.24 = 0.36(\text{ m})$$

$$(\text{새로운 세로 길이}) = 0.3 + 0.34 = 0.64(\text{ m})$$

$$\begin{aligned} &(\text{새로 만들어진 직사각형의 둘레의 길이}) \\ &= 0.36 + 0.36 + 0.64 + 0.64 = 2(\text{ m}) \end{aligned}$$

32. 사각형에서 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{BC}$ 은 서로 수직입니다. 각 $\angle C$ 의 크기가 각 $\angle A$ 의 크기보다 20° 더 크고, 각 $\angle D$ 의 크기가 각 $\angle B$ 의 크기의 3 배일 때, 각 $\angle D$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$

▶ 정답 : 120°

해설

$$(\text{각 } \angle C) = 90^\circ + 20^\circ = 110^\circ$$

$$(\text{각 } \angle A) + (\text{각 } \angle C) = 360^\circ - (90^\circ + 110^\circ) = 160^\circ$$

각 $\angle B$ 의 크기는 $160^\circ \div 4 = 40^\circ$ 이고,

각 $\angle D$ 의 크기는 $40^\circ \times 3 = 120^\circ$ 입니다.

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

▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 150°

해설

정십이각형은 삼각형 10 개로 이루어져 있으므로

$$(\text{정십이각형의 각의 합}) = 180^\circ \times 10 = 1800^\circ$$

$$(\text{정십이각형의 한 각의 크기}) = 1800^\circ \div 12 = 150^\circ$$