

1. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7}$$

- ①

$7\frac{3}{7}$
- ②

$6\frac{2}{7}$
- ③

$6\frac{10}{7}$
- ④

$6\frac{10}{14}$
- ⑤

$\frac{2}{7}$

해설

분모가 같은 대분수의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7} = 6\frac{10}{7} = 7\frac{3}{7}$$

2. 보기를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

보기

$\frac{11}{100}$ 은 $\frac{1}{100}$ 이 11이고
0.11은 0.01이 11입니다.

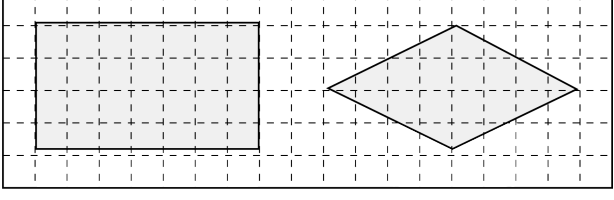
$\frac{87}{100}$ 은 $\frac{1}{100}$ 이 이고
은 0.01이 87입니다.

- ① 87,87
- ② 87,8.7
- ③ 87,0.87
- ④ 8.7,8.7
- ⑤ 8.7,0.87

해설

$\frac{87}{100}$ 은 $\frac{1}{100}$ 이 87이고
0.01이 87인 수는 0.87입니다.

3. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.
- ② 네 각의 크기가 모두 같다.
- ③ 네 변의 길이가 모두 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.
- ⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

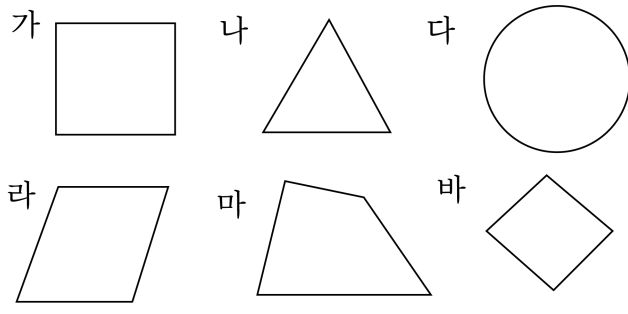
4. 꺾은선 그래프로 나타내기에 가장 좋은 것은 어느 것입니까?

- ① 도시별 인구
- ② 친구들의 턱걸이 횟수
- ③ 도별 쌀 생산량
- ④ 기온의 변화
- ⑤ 미션이의 과목별 점수

해설

꺾은선 그래프는 한 대상의 변화하는 모습을 나타내기에 적합하다. 따라서 기온의 변화는 꺾은선 그래프로 나타내기에 좋다.

5. 다음 도형 중 다각형이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.



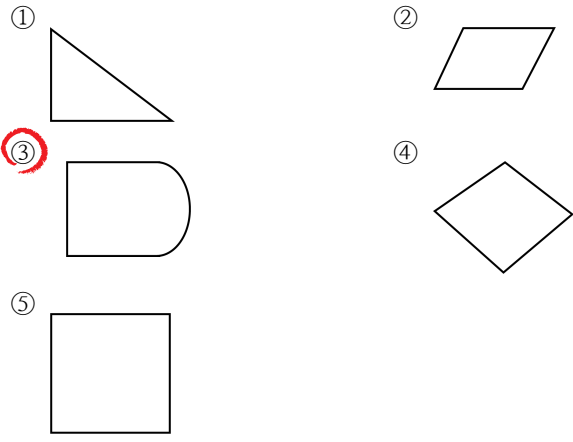
▶ 답 :

▷ 정답 : 다

해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

6. 다음 중 다각형이 아닌 도형은 어느 것인지 구하시오.



해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

7. 다음 도형 중 대각선의 길이가 서로 같은 도형을 모두 고르시오.

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

해설

8. 안에 알맞은 대분수를 찾아 쓰시오.

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = \square - 18\frac{21}{44}$$

- ① $40\frac{32}{44}$ ② $40\frac{43}{44}$ ③ $40\frac{32}{44}$ ④ $41\frac{43}{44}$ ⑤ $41\frac{35}{44}$

해설

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = 22 + \frac{58}{44} = 22 + 1\frac{14}{44} = 23\frac{14}{44}$$

$$\square = 23\frac{14}{44} + 18\frac{21}{44} = 41 + \frac{35}{44} = 41\frac{35}{44}$$

9. 어떤 제과점에서 제빵사가 오전에는 $3\frac{3}{9}$ 시간, 오후에는 $4\frac{6}{9}$ 시간 동안 케이크를 만든다고 합니다. 이 제빵사가 $\frac{1}{3}$ 시간 동안 4 개의 케이크를 만든다면 하루에 만드는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

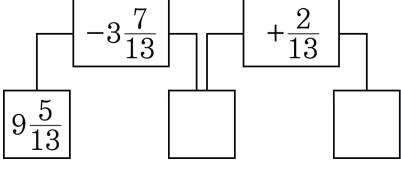
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 96 개

해설

(제빵사가 빵을 만드는 시간)
= $3\frac{3}{9} + 4\frac{6}{9} = 8$ (시간)
(제빵사가 1 시간 동안 만드는 케이크 수)
= $3 \times 4 = 12$ (개)
(제빵사가 8 시간 동안 만드는 케이크 수)
= $12 \times 8 = 96$ (개)

10. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ① $6\frac{4}{13}, 6\frac{6}{13}$
- ② $5\frac{2}{13}, 5\frac{4}{13}$
- ③ $5\frac{11}{13}, 6$
- ④ $4\frac{11}{13}, 4\frac{12}{13}$
- ⑤ $4\frac{11}{13}, 5$

해설

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

$$9\frac{5}{13} - 3\frac{7}{13} = 8\frac{18}{13} - 3\frac{7}{13} = 5\frac{11}{13}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$5\frac{11}{13} + \frac{2}{13} = 5\frac{13}{13} = 6$$

11. 다음 주어진 조건을 보고, 그 값이 분수인 $(가)$ 와 $(나)$ 를 구한 후, 두 분수의 합을 구하시오.

$(가)$: 분자와 분모의 합이 30 이고, 분자와 분모의 차가 2 인
진분수
 $(나)$: 분자와 분모의 합이 26 이고, 분자와 분모의 차가 6 인
진분수

- ① $1\frac{5}{16}$ ② $1\frac{8}{16}$ ③ $1\frac{5}{10}$ ④ $1\frac{8}{10}$ ⑤ $1\frac{9}{10}$

해설

$(가)$ 는 $\frac{14}{16}$ 이고, $(나)$ 는 $\frac{10}{16}$ 이므로

$$(가) + (나) = \frac{14}{16} + \frac{10}{16} = \frac{24}{16} = 1\frac{8}{16}$$

12. 안에 +, - 를 알맞게 써 넣어 식이 성립되도록 하시오.

$4.62\boxed{}2.69 = 1.983\boxed{}0.053$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -

▷ 정답 : -

해설

4.62(+)2.69 = 7.31, 4.62(-)2.69 = 1.93,
1.983(+)0.053 = 2.036, 1.983(-)0.053 = 1.93
따라서 4.62(-)2.69 = 1.983(-)0.053

13. 8.29보다 2.85 큰 수와 15보다 1.981 작은 수의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.879

해설

8.29보다 2.85 큰 수 : $8.29 + 2.85 = 11.14$
15보다 1.981 작은 수 : $15 - 1.981 = 13.019$
 $\rightarrow 13.019 - 11.14 = 1.879$

14. 어떤 수에서 2.69를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 11이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.62

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square + 2.69 = 11,$$

$$\square = 8.31$$

따라서바르게계산하면

$$8.31 - 2.69 = 5.62$$

15. 10 L 들이 물통에는 7.26 L 의 물이 들어 있고, 12.4 L 들이 물통에는 9530 mL 의 물이 들어 있습니다. 두 물통에 물을 가득 담으려면 모두 몇 L 의 물이 더 필요한지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 5.61 L

해설

10 - 7.26 = 2.74(L)
9530 mL → 9.53 L
12.4 - 9.53 = 2.87(L)
(더 필요한 물의 양)= 2.74 + 2.87 = 5.61(L)

16. 가로가 0.24m, 세로가 0.28m인 직사각형의 가로의 길이를 0.06m 줄이고, 세로의 길이를 얼마 늘였더니 세로의 길이가 가로의 길이의 2배가 되었습니다. 늘인 세로의 길이는 몇 m인지 구하십시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 0.36m

해설

줄인 가로 길이 : $0.24 - 0.06 = 0.18(\text{m})$
 늘린 세로 길이 : $0.18 + 0.18 = 0.36(\text{m})$

17. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 가장 큰 소수 세 자리 수와 가장 작은 소수 세 자리 수의 차를 구하시오. (단, 0 은 소수 맨 끝자리에 올 수 없습니다.)

0

2

7

9

▶ 답 :

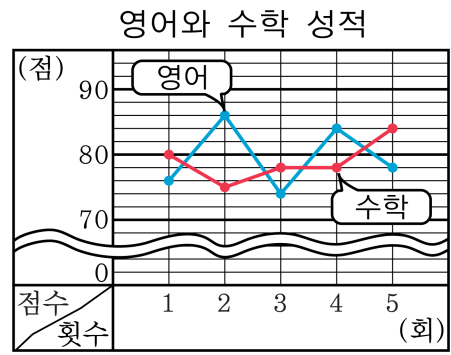
▷ 정답 : 9.423

해설

가장 큰 수 : 9.702,
가장 작은 수 : 0.279
두 수의 차 : $9.702 - 0.279 = 9.423$

19. 다음 그래프는 민수의 영어와 수학 성적의 변화를 나타낸 것입니다.

□ 안에 들어가는 수의 합을 구하시오.



- ㉠ 영어성적보다 수학성적이 더 높은 경우의 횟수는 □ 번입니다.
- ㉡ 영어성적과 수학성적의 차이가 가장 많이 나는 경우의 점수의 차이는 □ 점입니다.

▶ 답 :

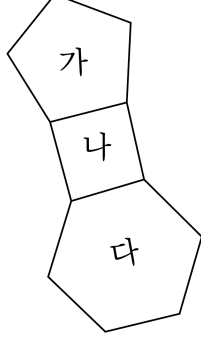
▷ 정답 : 14

해설

영어 성적보다 수학 성적이 더 높은 경우는 1 회, 3 회 5 회로 총 3 번입니다.

영어 성적과 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 경우는 2 회의 경우, 영어 86 점, 수학 75 점이므로 점수의 차이는 11 점입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수는 3, 11 이므로 두 수의 합은 14입니다.

20. 다음 그림은 정다각형 3 개를 겹치지 않게 붙여 놓은 것입니다. 주어진 도형의 둘레가 121 cm 라고 할 때, 도형 가와 도형 다의 둘레의 길이의 차를 구하시오.



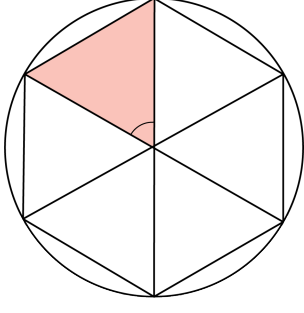
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11cm

해설

(한 변의 길이)= $121 \div 11 = 11$ (cm)
(가 도형의 둘레의 길이)= $11 \times 5 = 55$ (cm)
(다 도형의 둘레의 길이)= $11 \times 6 = 66$ (cm)
 $66 - 55 = 11$ (cm)

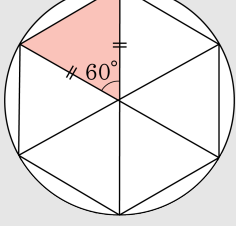
21. 다음 그림과 같이 원을 이용하여 정육각형을 만들었습니다. 색칠한 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설



원을 6등분 하였으므로 가운데 각은 $360^{\circ} \div 6 = 60^{\circ}$ 입니다.
양쪽의 변의 길이는 원의 반지름으로 같으므로 이등변 삼각형이라 생각하기 쉽지만,
나머지 각도 60° 로 같으므로 정삼각형입니다.

22. 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 : 2 배

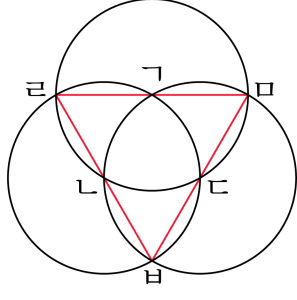
해설

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.

23. 다음은 캠퍼스를 6cm만큼 벌려서 점 가, 나, 다를 원의 중심으로 하여 그린 것입니다. 그려진 삼각형 나브의 둘레의 길이를 구하시오.



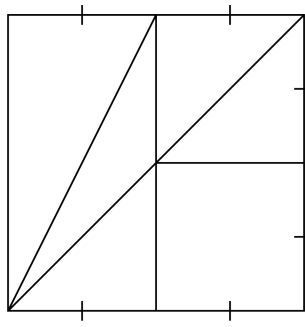
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

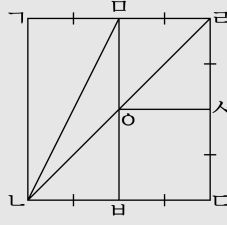
변 가나의 길이가 6cm이므로 삼각형 한 변의 길이는 12cm이고 삼각형 한 변의 길이가 원의 지름이므로 세 변의 길이가 같은 정삼각형입니다.
따라서 정삼각형 둘레의 길이는 $12 \times 3 = 36$ cm입니다.

24. 보기는 정사각형을 몇 개의 부분으로 나눈 것입니다. 크고 작은 직각삼각형은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

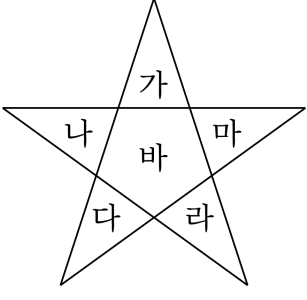
▶ 정답 : 7개

해설



삼각형 $\triangle ABC$, 삼각형 $\triangle DEF$, 삼각형 $\triangle GHI$, 삼각형 $\triangle JKL$,
삼각형 $\triangle MNO$, 삼각형 $\triangle PQR$, 삼각형 $\triangle STU$

25. 다음 그림은 길이가 같은 선분 5 개로 만든 모양입니다. 크고 작은
둔각삼각형은 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

가+ 바+ 라, 나+ 바+ 마,
다+ 바+ 가, 라+ 바+ 나,
마+ 바+ 다 → 5 개

26. 다음 □ 안에는 한 자리의 숫자만 들어갑니다. >, <를 잘못 넣은 것은 어느 것입니까?

① $9.203 < 9.2\square4$

② $\square.963 > 0.\square59$

③ $10.\square > \square.932$

④ $\square.09 > 9.1\square$

⑤ $8.107 < 8.2\square1$

해설

④ □.09의 □안에 9를 넣더라도 9.1□ 보다 작습니다.
따라서 □.09 < 9.1□이다.

27. 다음 두 식의 □안에 공통으로 들어갈 수 있는 숫자들의 합을 구하시오.

1.82 > 1.□54

8.054 < 8.0□2

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

1.82 > 1.□54에서 □안에 알맞은 숫자는 8보다 작은 수인 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 입니다.

8.054 < 8.0□2에서 □안에 알맞은 숫자는 5보다 큰 수인 6, 7, 8, 9 입니다.

따라서, □안에 공통으로 들어갈 수 있는 숫자는 6, 7 입니다. 수들의 합은 13 입니다.

28. 다음은 일정한 규칙으로 수를 적은 것입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.

$7.14 - \square - 7.17 - \square - 7.2 - 7.215$

- ① 7.145, 7.175

② 7.15, 7.19

③ 7.155, 7.185

④ 7.16, 7.185

⑤ 7.16, 7.19

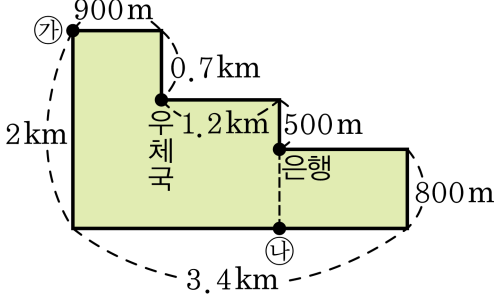
해설

두 번 뛰어서 0.03 이 커졌으므로 0.015 씩 뛰어 세는 규칙입니다.

첫번째 = $7.14 + 0.015 = 7.155$

두번째 = $7.17 + 0.015 = 7.185$

29. 소영이는 ㉔에서 ㉕까지 가려고 합니다. 우체국에 들렀다가 은행 앞을 지나 ㉕까지 갈 경우와 우체국에 들렀다가 다시 ㉔로 돌아가서 ㉕까지 가는 경우가 있습니다. 은행 앞을 지나 ㉕까지 가는 길이 더 가깝다면, 몇 km 더 가까운지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.6

해설

㉔의 거리 : $3.4 - (0.9 + 1.2) = 1.3(\text{km})$

㉔에서 은행을 지나 ㉕에 가는 거리 :
 $0.9 + 0.7 + 1.2 + 0.5 + 1.3 + 0.8 + 1.3 = 6.7(\text{km})$
우체국에 들렀다 다시 ㉔로 돌아가서 ㉕까지 가는거리 :
 $0.9 + 0.7 + 0.7 + 0.9 + 2 + 0.9 + 1.2 = 7.3(\text{km})$
따라서, 은행 앞을 지나가는 거리가
 $7.3 - 6.7 = 0.6(\text{km})$ 더 가깝다.

30. $\textcircled{\tiny A}$, $\textcircled{\tiny B}$, $\textcircled{\tiny C}$ 세 개의 수가 있습니다. $\textcircled{\tiny A}$ 와 $\textcircled{\tiny B}$ 의 합은 13.4, $\textcircled{\tiny B}$ 와 $\textcircled{\tiny C}$ 의 합은 17.4, $\textcircled{\tiny A}$ 와 $\textcircled{\tiny C}$ 의 합은 15.6입니다. 세 수 중 가장 큰 수의 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

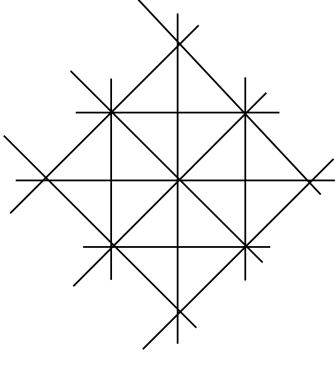
▷ 정답 : $\textcircled{\tiny C}$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} &= 13.4, \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C} = 17.4, \textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny C} = 15.6 \\ (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B}) + (\textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) + (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny C}) \\ &= (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) + (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) \\ &= 13.4 + 17.4 + 15.6 = 46.4 \\ \textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C} &= 46.4 \div 2 = 23.2 \\ \textcircled{\tiny A} &= (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) - (\textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) = 23.2 - 17.4 = 5.8 \\ \textcircled{\tiny B} &= (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) - (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny C}) = 23.2 - 15.6 = 7.6 \\ \textcircled{\tiny C} &= (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B} + \textcircled{\tiny C}) - (\textcircled{\tiny A} + \textcircled{\tiny B}) = 23.2 - 13.4 = 9.8 \end{aligned}$$

따라서, 가장 큰 수는 $\textcircled{\tiny C}$ 이다.

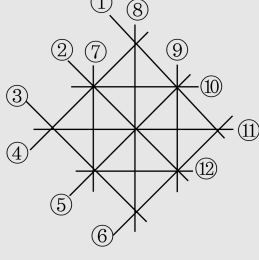
31. 다음 그림에서 서로 수직인 직선의 개수와, 서로 평행인 직선의 개수의 차는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

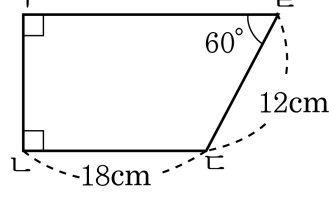


수직인 직선은 (①, ④) (①, ⑤), (①, ⑥), (②, ④), (②, ⑤), (②, ⑥), (③, ④), (③, ⑤), (③, ⑥), (⑦, ⑩), (⑦, ⑪), (⑦, ⑫), (⑧, ⑩), (⑧, ⑪), (⑧, ⑫), (⑨, ⑩), (⑨, ⑪), (⑨, ⑫) 이므로 18 쌍입니다.

평행인 직선은 (①, ②), (①, ③), (②, ③), (④, ⑤), (④, ⑥), (⑤, ⑥), (⑦, ⑧), (⑦, ⑨), (⑧, ⑨), (⑩, ⑪), (⑩, ⑫), (⑪, ⑫) 이므로 12 쌍입니다.

$18 - 12 = 6$

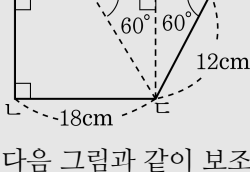
32. 다음 그림에서 사각형 $ABCD$ 는 사다리꼴입니다. 변 AD 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

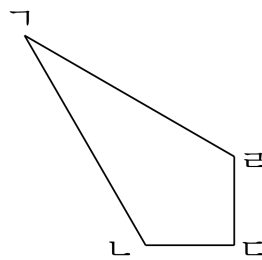
▷ 정답 : 24 cm

해설



다음 그림과 같이 보조선을 그어 보면
삼각형 BCE 는 정삼각형이므로
(선분 CE)=(선분 BC)= 12 cm
또 삼각형 BCD 와 삼각형 BCF 은 모양과 크기가 같은 삼각형이므로
(선분 BE)=(선분 CF)= 6 cm,
따라서 선분 AD 의 길이는 $18 + 6 = 24$ (cm)

- 33.** 사각형에서 변 $\angle C$ 과 변 $\angle D$ 는 서로 수직입니다. 각 $\angle A$ 의 크기가 각 $\angle C$ 의 크기보다 30° 더 크고, 각 $\angle B$ 의 크기가 각 $\angle D$ 의 크기의 4 배일 때, 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 30°

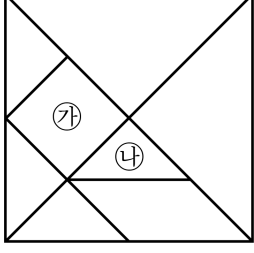
해설

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 90^\circ + 30^\circ = 120^\circ$$

$$(\angle \text{ㄷㄹ}\angle) + (\angle \text{ㄴ}\angle \angle) = 360^\circ - 90^\circ - 120^\circ = 150^\circ$$

따라서 각 $\angle \Gamma$ 의 크기는 $150^\circ \div 5 = 30^\circ$ 입니다.

34. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1일 때 사각형 ㉞의 넓이와 삼각형 ㉜의 넓이의 차는 얼마입니까?

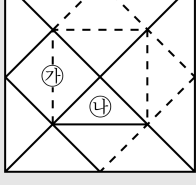


- ① $\frac{1}{4}$
- ② $\frac{1}{8}$
- ③ $\frac{1}{12}$
- ④ $\frac{1}{16}$
- ⑤ $\frac{1}{32}$

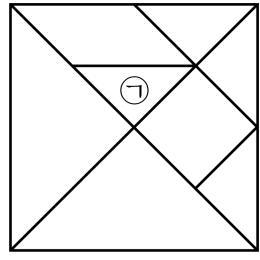
해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 사각형 ㉞의 넓이는 삼각형 ㉜의 넓이의 2 배이므로 사각형 ㉞의 넓이와 삼각형 ㉜의 넓이의 차는 삼각형 ㉜의 넓이와 같습니다.

또 삼각형 ㉜의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 사각형 ㉞와 ㉜의 넓이의 차는 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.



35. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1 일 때 삼각형 ㉠의 넓이는 전체의 얼마인지 고르시오.



- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{16}$ ⑤ $\frac{1}{32}$

해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 삼각형 ㉠의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.

