

1. $5\frac{9}{15}$ L의 물이 든 물통에 $7\frac{5}{15}$ L의 물을 더 부었습니다. 이 물통에 들어 있는 물은 모두 몇 L인지 구하시오.

① $10\frac{14}{15}$ L

② $11\frac{11}{15}$ L

③ $12\frac{11}{15}$ L

④ $12\frac{14}{15}$ L

⑤ $13\frac{12}{15}$ L

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{9}{15} + 7\frac{5}{15} &= (5 + 7) + \left(\frac{9}{15} + \frac{5}{15}\right) \\ &= 12 + \frac{14}{15} = 12\frac{14}{15}(\text{L}) \end{aligned}$$

2. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.
- ② 직사각형의 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각이등변삼각형입니다.
- ③ 두 각의 크기가 각각 20° , 40° 인 삼각형을 둔각삼각형입니다.
- ④ 한 변의 길이가 5cm 이고, 양 끝점에서 각도가 각각 60° 인 삼각형은 예각삼각형입니다.
- ⑤ 삼각형의 세 각의 합은 180° 입니다.

해설

- ② 직사각형의 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각삼각형이다.
- ③ 두 각이 각각 20° , 40° 이면 나머지 한 각은 $180 - 20 - 40 = 120^\circ$ 이므로 둔각삼각형이다.
- ④ 그림으로 그리면 한 변의 길이가 각각 5cm 이고, 세 각이 각각 60° 인 정삼각형이 된다. 따라서 예각삼각형이다.

3. 0.01씩 피어서 세어 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

$$2.102 - 2.112 - \text{} - \text{} - 2.142$$

① 2.132, 2.132

② 2.122, 2.122

③ 2.122, 2.132

④ 2.142, 2.152

⑤ 2.112, 2.122

해설

소수 둘째 자리의 숫자가 1씩 커집니다.

따라서 첫번째 는 $2.112 + 0.01 = 2.122$

두번째 는 $2.122 + 0.01 = 2.132$ 가 됩니다.

4. $1\text{ m} = 0.001\text{ km}$, $1\text{ cm} = 0.01\text{ m}$ 일 때, 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$514\text{ m} = \text{ km}$$

▶ 답 :

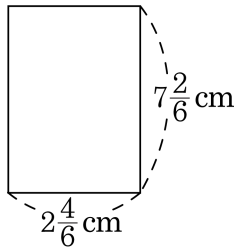
▷ 정답 : 0.514

해설

$1\text{ m} = 0.001\text{ km}$ 이므로

$514\text{ m} = (514 \times 0.001)\text{ km} = 0.514\text{ km}$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 세로의 길이는 가로의 길이보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.



① $8\frac{5}{6}\text{ cm}$
④ $4\frac{4}{6}\text{ cm}$

② $4\frac{2}{6}\text{ cm}$
⑤ $3\frac{3}{6}\text{ cm}$

③ $3\frac{5}{6}\text{ cm}$

해설

(세로의 길이) - (가로의 길이)

$$= 7\frac{2}{6} - 2\frac{4}{6} = 6\frac{8}{6} - 2\frac{4}{6} = 4\frac{4}{6} (\text{cm})$$

6. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 직각삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.
- ③ 모든 정삼각형은 둔각삼각형입니다.
- ④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 직각이등변삼각형을 포개지도록 접어 생기는 도형은 직각이등변삼각형입니다.

해설

- ③ 정삼각형은 세 각이 모두 60° 이므로 예각삼각형이다.
- ④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각삼각형이다.

7. 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣은 것을 고르시오.

$$11.92 - 3.84 - 2.79 = \square - 2.79 = \square$$

① 8.16, 5.37

② 8.16, 5.29

③ 8.08, 5.37

④ 8.08, 5.29

⑤ 8.06, 5.29

해설

$$11.92 - 3.84 - 2.79 = 8.08 - 2.79 = 5.29$$

8. 다음을 바르게 계산한 값을 고르시오.

$$(1) 17.5 - 8.47 + 3.962$$

$$(2) 10.45 + 2.76 - 5.147$$

① (1) 11.982 (2) 7.063

② (1) 11.992 (2) 8.063

③ (1) 12.982 (2) 7.063

④ (1) 12.992 (2) 8.063

⑤ (1) 12.995 (2) 8.063

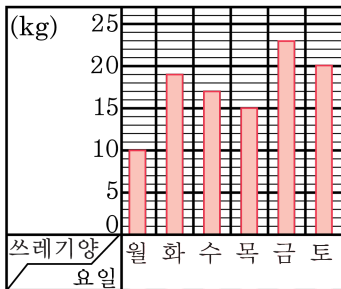
해설

$$(1) 17.5 - 8.47 + 3.962 = 9.03 + 3.962 = 12.992$$

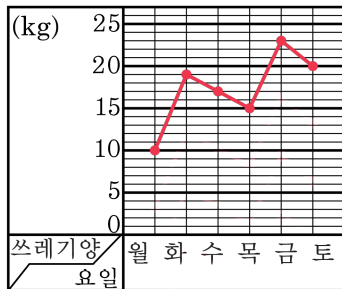
$$(2) 10.45 + 2.76 - 5.147 = 13.21 - 5.147 = 8.063$$

9. 다음은 어느 식당의 요일별 쓰레기 양을 그래프로 나타낸 것입니다.
㉠과 ㉡의 그래프 중 요일별 쓰레기 양의 변화의 정도를 알아보기에
편한 것은 어느 그래프인지 기호를 쓰시오.

㉠ 요일별 쓰레기의 양



㉡ 요일별 쓰레기의 양



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

꺾은선 그래프는 시간에 따른 연속적인 변화를 보기에 좋은 그래프입니다.

10. 사각형에서 두 대각선의 길이가 항상 같은 것은 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

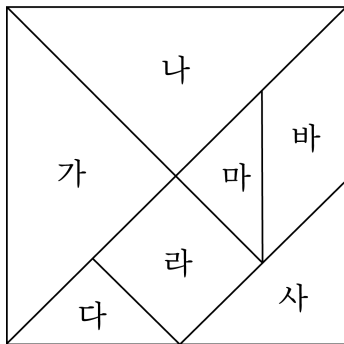
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

④, ⑤는 두 대각선의 길이가 같습니다.

11. 다음에 주어진 도형판으로 평행사변형을 만들 때 필요한 조각으로 잘못 짝지은 것을 고르시오.



① 다,바,마

② 다,라,마

③ 마,사,다

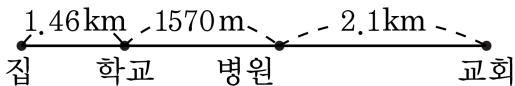
④ 가,나

⑤ 나,라,마,바

해설

(다,바,마), (다,라,마), (마,사,다), (가,나)로
마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 만들 수 있습니다.

12. 다음과 같이 영주네 집에서 학교까지는 1.46 km, 학교에서 병원까지는 1570 m, 병원에서 교회까지는 2.1 km 입니다. 집에서 교회까지의 거리는 몇 km 인지 구하시오.



▶ 답: km

▷ 정답: 5.13 km

해설

$$1000 \text{ m} = 1 \text{ km}$$

$$1570 \text{ m} = 1.57 \text{ km}$$

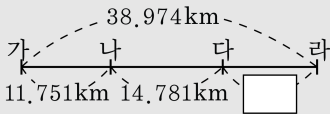
$$1.46 + 1.57 + 2.1 = 5.13(\text{km})$$

13. 가 도시에서 나 도시까지는 11.751 km이고, 나 도시에서 다 도시까지는 14.781 km입니다. 가 도시에서 라 도시까지의 거리가 38.974 km 라면 다 도시에서 라 도시까지의 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답 : km

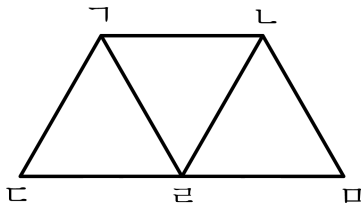
▷ 정답 : 12.442 km

해설



(다에서 라까지의 거리)
= (전체 거리) - (가에서 다까지의 거리)
= $38.974 - (11.751 + 14.781)$
= $12.442(\text{km})$

14. 다음 도형에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



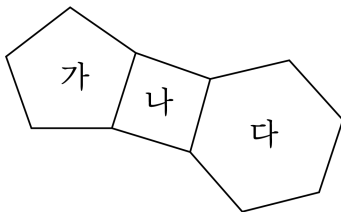
▶ 답: 5쌍

▷ 정답: 5쌍

해설

변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄷ, 변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄹ,
변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄷ, 변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ,
변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ

15. 다음 그림은 정다각형 3 개를 겹치지 않게 붙여 놓은 것입니다. 주어진 도형의 둘레가 143cm 라고 할 때, 도형 가와 도형 다의 둘레의 길이의 차를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 13cm

해설

$$(\text{한 변의 길이}) = 143 \div 11 = 13(\text{cm})$$

$$(\text{가 도형의 둘레의 길이}) = 13 \times 5 = 65(\text{cm})$$

$$(\text{다 도형의 둘레의 길이}) = 13 \times 6 = 78(\text{cm})$$

$$78 - 65 = 13(\text{cm})$$

16. 한 변의 길이가 12 cm 인 삼각형을 만든 철사를 펴서 다시 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

$$(\text{철사의 길이}) = 12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

$$(\text{정사각형의 한 변의 길이}) = 36 \div 4 = 9(\text{cm})$$

17. 아래 빈 칸에 $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \dots, \frac{15}{5}, \frac{16}{5}$ 까지의 16 개 분수를 한 번씩 넣어가로, 세로, 대각선에 있는 네 수의 합이 모두 $\frac{34}{5}$ 가 되도록 하려고 합니다. 다음 중 ㉗에 들어갈 수는 어느 것인지 구하시오.

$\frac{16}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	
	$\frac{11}{5}$		$\frac{8}{5}$
$\frac{9}{5}$		㉗	$\frac{12}{5}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{14}{5}$		

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{6}{5}$

③ $\frac{11}{5}$

④ $\frac{13}{5}$

⑤ $\frac{15}{5}$

해설

가로 빈 칸에 들어갈 분수를 구하면 ㉗ 칸에 들어갈 분수를 구할 수 있습니다.

세로 두번째 줄의 빈 칸을 구하면

$$= \frac{34}{5} - \frac{2}{5} - \frac{11}{5} - \frac{14}{5} = \frac{7}{5}$$

(㉗ 칸에 들어갈 분수)

$$= \frac{34}{5} - \frac{9}{5} - \frac{7}{5} - \frac{12}{5} = \frac{6}{5}$$

18. 분모가 17인 세 진분수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. 세 분수의 합은 $1\frac{10}{17}$ 이고, 세 분수의 분자는 ㉠가 ㉡보다 $\frac{2}{17}$ 가 작고, ㉡도 ㉢보다 $\frac{2}{17}$ 가 작다고 합니다. ㉡ + ㉢ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{13}{17}$

해설

$$\textcircled{㉠} = \frac{\textcircled{㉠}}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{17}$$

$$\frac{\textcircled{㉠}}{17} + \frac{\textcircled{㉡}}{17} + \frac{\textcircled{㉢}}{17} = \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{17} = 1\frac{10}{17} = \frac{27}{17}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} = \textcircled{㉡} - 2 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + 2$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉠} + 2 = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} + 4$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} + 2) + (\textcircled{㉠} + 4) = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + 6 = 27$$

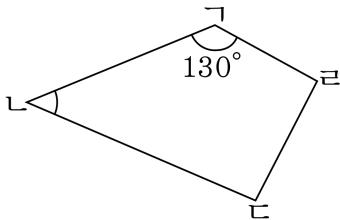
$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} = 21$$

$$\textcircled{㉠} = 7, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 11$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{7}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{11}{17}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} = \frac{9}{17} + \frac{11}{17} - \frac{7}{17} = \frac{13}{17} \text{입니다.}$$

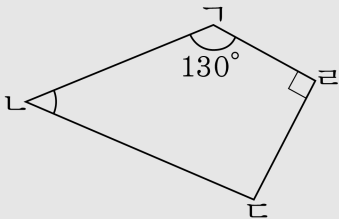
19. 사각형에서 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 서로 수직입니다. 각 $\angle C$ 의 크기가 각 $\angle A$ 의 크기보다 5° 더 클 때, 각 $\angle B$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^\circ$

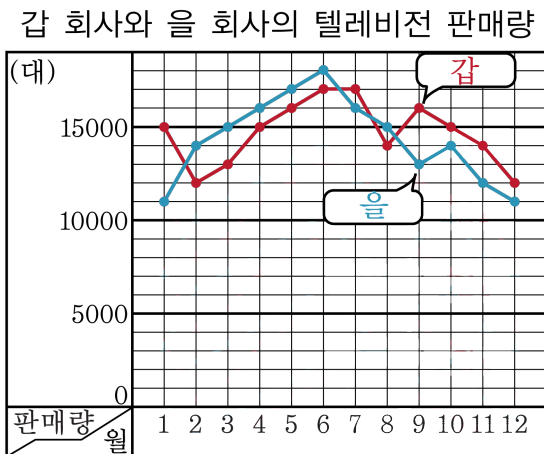
▶ 정답 : 45°

해설



(각 $\angle B$) = 90° , (각 $\angle C$) = $90^\circ + 5^\circ = 95^\circ$ 이므로
 (각 $\angle A$) = $360^\circ - (130^\circ + 90^\circ + 95^\circ) = 45^\circ$

20. 다음은 갑 회사와 을 회사의 텔레비전 판매량을 나타낸 꺾은선그래프입니다. 안에 들어갈 수들의 합을 구하시오.



- ㉠ 갑 회사와 을 회사 모두 판매량이 늘어난 달은 월부터 월까지입니다.
- ㉡ 위 그래프에서 대 아래를 물결선으로 나타내는 것이 좋습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10008

해설

㉠ 갑과 을의 그래프가 모두 오른쪽 위로 향하고 있는 부분을 찾으면 2월에서 6월까지입니다.

㉡ 그래프가 나타나지 않는 불필요한 부분에 물결선을 사용하기 적합합니다. 따라서 10000 대 아래는 물결선으로 나타내는 것이 좋습니다.

$$\rightarrow 2 + 16 + 10000 = 10008$$