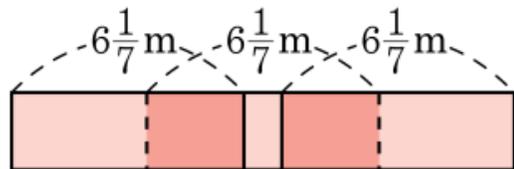


1. 다음과 같이 $6\frac{1}{7}$ m인 색 테이프를 $2\frac{4}{7}$ m씩 겹쳐 붙였을 때, 전체 길이는 몇 m인지 구하시오.



① $13\frac{2}{7}$ m

④ $13\frac{5}{7}$ m

② $13\frac{3}{7}$ m

③ $13\frac{4}{7}$ m

⑤ 16m

해설

$$\begin{aligned}
 & (6\frac{1}{7} + 6\frac{1}{7} + 6\frac{1}{7}) - (2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7}) = 18\frac{3}{7} - 4\frac{8}{7} = 18\frac{3}{7} - 5\frac{1}{7} \\
 & = 13\frac{2}{7}(\text{m})
 \end{aligned}$$

2. 안에 알맞은 소수를 바르게 쓴 것을 고르시오.

(1) $216 \text{ cm} = \text{ m}$

(2) $5009 \text{ m} = \text{ km}$

① (1) 2.16 (2) 500.9

② (1) 2.16 (2) 50.09

③ (1) 2.16 (2) 5.009

④ (1) 21.6 (2) 50.09

⑤ (1) 21.6 (2) 5.009

해설

(1) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, $1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m}$

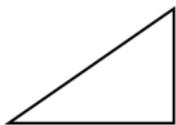
$216 \text{ cm} = 2.16 \text{ m}$

(2) $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$, $1 \text{ m} = 0.001 \text{ km}$

$5009 \text{ m} = 5.009 \text{ km}$

3. 수직인 두 변이 4쌍 있는 도형은 어느 것입니까?

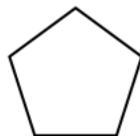
①



②



③



④

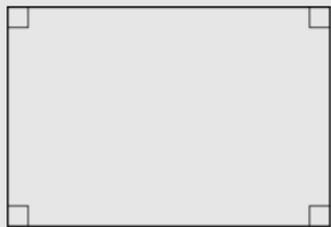


⑤



해설

⑤



수직인 두 변이 4쌍 있는 도형은
보기 ⑤번의 직사각형이다.

4. 꺾은선그래프는 다음 중 어떤 점을 알아보는데 편리한지 구하시오.

- ① 전체에 대한 일부의 크기를 알아볼 때
- ② 계속 변화해 가는 모양을 나타낼 때
- ③ 학생들의 혈액형의 수를 비교할 때
- ④ 크기를 서로 비교할 때
- ⑤ 학생들의 좋아하는 음식을 파악할 때

해설

꺾은선 그래프는 계속 변화해 가는 모양을 알아볼 때 편리합니다.

5. 다음 중 꺾은선그래프로 나타내기에 적당하지 않은 것은 어느 것입니까?

① 영희의 일 주일 동안 오래매달리기 기록의 변화

② 우리 반 친구들의 1주일 동안의 용돈의 지출량

③ 식물의 주별 키의 변화

④ 영훈이네 개의 일주일간 무게 변화

⑤ 유진이네 어항의 일주일간 온도 변화

해설

②과 같이 각각의 많고 적음을 비교할 때는 막대 그래프로 나타내기에 적당하고

①, ③, ④, ⑤는 변화하는 모양을 한눈에 알아볼 수 있도록 꺾은선 그래프를 이용하는 것이 적당합니다.

6. 꺾은선 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있는 것은 어느 것입니까?

① 10

② 0.1

③ 1

④ 100

⑤ 5

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 작을수록 변화의 상태를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다. 따라서 보기 중에서 가장 작은 0.1을 세로의 작은 눈금 한칸의 크기로 할때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있습니다.

7. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 것을 모두 고르시오.

① 정사각형

② 평행사변형

③ 사다리꼴

④ 마름모

⑤ 직사각형

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 정사각형과 마름모입니다.

8. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14}$$

① (1) $\frac{31}{12}$ (2) $\frac{28}{13}$ (3) $\frac{31}{14}$

② (1) $\frac{12}{31}$ (2) $\frac{17}{39}$ (3) $\frac{14}{31}$

③ (1) $26\frac{16}{12}$ (2) $28\frac{19}{15}$ (3) $20\frac{24}{14}$

④ (1) $27\frac{4}{12}$ (2) $29\frac{6}{13}$ (3) $21\frac{10}{14}$

⑤ (1) $27\frac{4}{24}$ (2) $29\frac{4}{30}$ (3) $21\frac{10}{28}$

해설

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12} = 18\frac{9}{12} + 8\frac{7}{12} \\ = 26\frac{16}{12} = 27\frac{4}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13} = 23\frac{10}{13} + 5\frac{9}{13} \\ = 28\frac{19}{13} = 29\frac{6}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14} = 13\frac{16}{14} + 7\frac{8}{14} \\ = 20\frac{24}{14} = 21\frac{10}{14}$$

9. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5 - 2\frac{7}{9}$

㉡ $7 - 6\frac{1}{9}$

㉢ $10 - 7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$$\text{㉠ } 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$

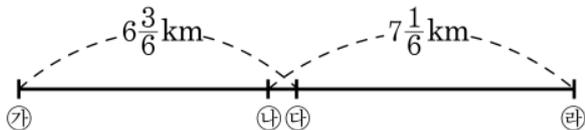
$$\text{㉡ } 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\text{㉢ } 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

10. 다음 그림과 같이 가, 나, 다, 라 4개의 마을이 있습니다. 가마을과 나마을의 거리와 다마을과 라마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



- ① 가 ~ 나 마을, $1\frac{2}{6}$ km ② 가 ~ 나 마을, $\frac{4}{6}$ km
 ③ 다 ~ 라 마을, $1\frac{2}{6}$ km ④ 다 ~ 라 마을, $1\frac{2}{6}$ km
 ⑤ 다 ~ 라 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

가 ~ 다 마을과 나 ~ 라 마을의 거리의 차가 결국 가 ~ 나 마을과 다 ~ 라 마을의 거리의 차와 같으므로 다 ~ 라 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$ (km) 더 멩니다.

11. 규희는 숫자 카드 $\boxed{3}$, $\boxed{5}$, $\boxed{2}$, $\boxed{7}$, $\boxed{\cdot}$ 를 한 번씩만 사용하여 둘째로 큰 소수를 만들었습니다. 규희가 만든 소수의 십의 자리의 숫자와 소수 첫째 자리의 숫자의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

가장 큰 소수 : 753.2

둘째로 큰 소수 : 752.3

752.3의 십의 자리의 숫자는 5이고 소수 첫째 자리의 숫자는 3
이므로 그 차는 2이다.

12. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 가장 큰 소수 세 자리 수보다 0.004 큰 수를 구하시오.

0 6 7 9

▶ 답:

▷ 정답: 9.71

해설

소수점 아래 맨 끝자리에는 0이 올 수 없으므로

가장 큰 소수 세 자리 수는 9.706 이다.

따라서 9.706 보다 0.004 큰 수는 소수 셋째 자리의 숫자가 4 큰 수이므로 9.71 이 된다.

13. 안에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} \square . 6 \square \\ + 8 . \square 5 9 \\ \hline \square 0 . 4 3 \square \end{array}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 26

해설

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} . 6 \textcircled{L} \\ + 8 . \textcircled{E} 5 9 \\ \hline \textcircled{2} 0 . 4 3 \textcircled{2} \end{array}$$

9를 내려서 $\textcircled{2}$ 이므로 $\textcircled{2} = 9$ 이다.

$$\textcircled{L} + 5 = 13 \Rightarrow \textcircled{L} = 8$$

$$6 + 1 + \textcircled{E} = 14 \Rightarrow \textcircled{E} = 7$$

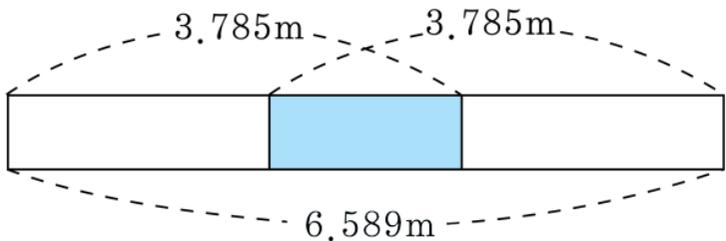
$$1 + \textcircled{7} + 8 = 10 \Rightarrow \textcircled{7} = 1$$

일의 자리에서 받아올려 $\textcircled{2}$ 이므로 $\textcircled{2} = 1$

위에서부터 차례대로 1, 8, 7, 1, 9 이므로,

숫자들의 합은 26이다.

14. 그림과 같이 길이가 3.785 m 인 종이 테이프를 겹쳐서 이었더니 6.589 m 였습니다. 겹쳐지는 부분의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



▶ 답: m

▷ 정답: 0.981 m

해설

(종이 테이프 2장의 길이)

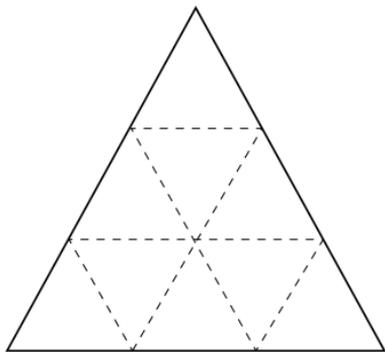
$$= 3.785 + 3.785 = 7.57(\text{m})$$

(겹쳐지는 부분의 길이)

$$= (\text{종이 테이프 2장의 길이}) - (\text{이은 종이 테이프의 길이})$$

$$= 7.57 - 6.589 = 0.981(\text{m})$$

15. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?



① 15개

② 27개

③ 30개

④ 33개

⑤ 36개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형을 말합니다.

작은 삼각형 2개로 된 것 : 9개

작은 삼각형 3개로 된 것 : $4 \times 3 = 12$ (개)

작은 삼각형 4개로 된 것 : $2 \times 3 = 6$ (개)

작은 삼각형 5개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

작은 삼각형 8개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

따라서 $9 + 12 + 6 + 3 + 3 = 33$ (개)입니다.

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

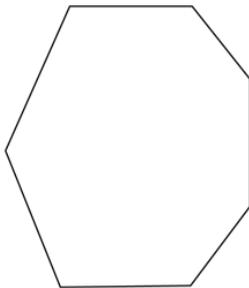
▷ 정답 : 9 cm

해설

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

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

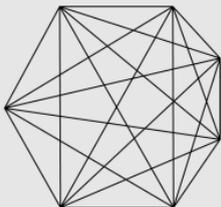
19. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답: 개

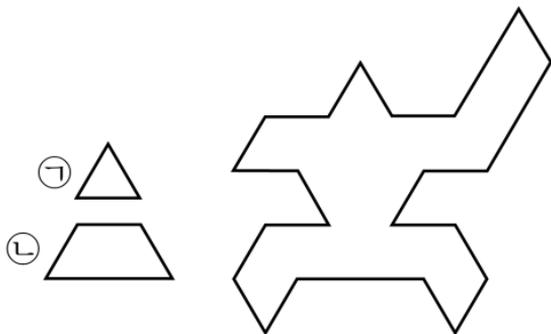
▷ 정답: 14개

해설



$$(7 \times 4) \div 2 = 14(\text{개})$$

20. 왼쪽 모양 조각 여러 개로 오른쪽 도형을 $\frac{3}{4}$ 만큼 덮으려고 합니다. ㉠ 모양 조각으로만 덮을 때와 ㉡ 모양 조각으로만 덮을 때, 필요한 모양 조각 수의 차는 몇 개인지 구하시오.

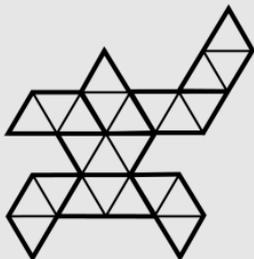


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 12 개

해설



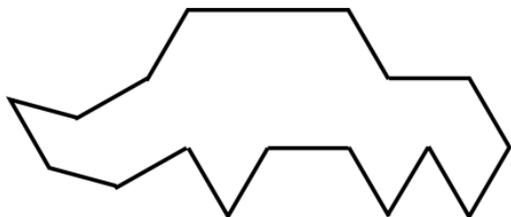
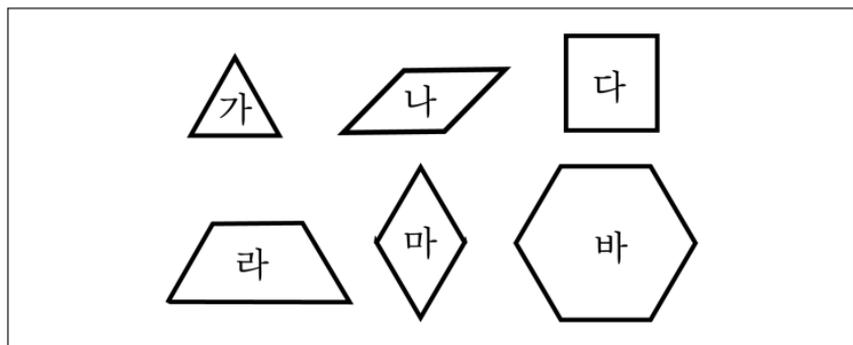
㉠ 모양 조각으로 전체를 덮으려면 24 개가 필요합니다.

24 개의 $\frac{3}{4}$ 은 18 개이므로 ㉠ 모양 조각은 18 개가 필요하고,

㉡ 모양 조각은 ㉠ 모양 조각 3 개와 같으므로 $18 \div 3 = 6$ (개)가 필요합니다.

따라서 $18 - 6 = 12$ (개)입니다.

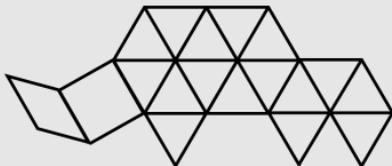
21. 다음의 모양 조각을 여러 개 만들었습니다. 이 모양을 사용하여 다음 도형을 덮으려고 합니다. 가장 많은 개수로 덮는 경우, 모두 몇 개의 모양 조각이 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

해설



- ㉠ 16 개
- ㉡ 1 개
- ㉢ 1 개

22. 어떤 수에 $2\frac{1}{13}$ 을 더해야 할 것을 빼었더니 $5\frac{6}{13}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 결과와 $7\frac{5}{13}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $8\frac{9}{13}$

② $11\frac{12}{13}$

③ $4\frac{7}{13}$

④ $2\frac{3}{13}$

⑤ $1\frac{6}{13}$

해설

$$(\text{어떤 수}) - 2\frac{1}{13} = 5\frac{6}{13},$$

$$(\text{어떤 수}) = 5\frac{6}{13} + 2\frac{1}{13} = 7\frac{7}{13}$$

$$\text{바르게 계산한 결과} : 7\frac{7}{13} + 2\frac{1}{13} = 9\frac{8}{13}$$

$$9\frac{8}{13} - 7\frac{5}{13} = 2\frac{3}{13}$$

23. 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 넣어 가로, 세로, 대각선에 있는 네 수의 합이 모두 $\frac{34}{5}$ 가 되도록 하려고 합니다. 다음 중 ㉠에 들어갈 수는 어느 것인지 구하시오.

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

- 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 ㉠ 칸에 들어갈 분수를 구할 수 있습니다.

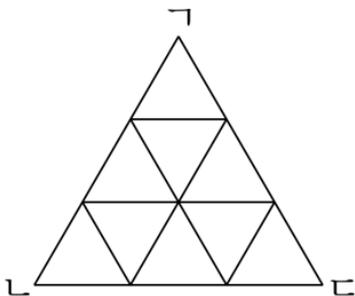
세로 두번째 줄의 빈 칸을 구하면

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

(㉠ 칸에 들어갈 분수)

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

24. 크기가 같은 정삼각형 9개를 다음 그림과 같이 붙여놓았습니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 99 cm일 때, 작은 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11 cm

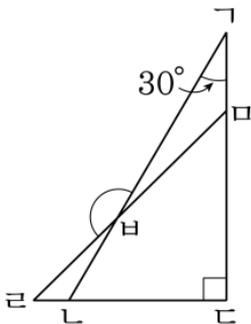
해설

삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로 한 변의 길이는 $99 \div 3 = 33$ (cm)입니다.

정삼각형 $\triangle ABC$ 의 한 변의 길이는 작은 정삼각형의 한 변의 길이의 3배이므로 작은 정삼각형의 한 변의 길이를 \square 라 하면,

$$\square \times 3 = 33, \square = 11(\text{cm})$$

26. 다음 그림에서 변 $ㄹㄷ$ 과 변 $ㄹㅁ$ 의 길이가 같을 때, 각 $ㄱ$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 165°

해설

$$(\text{각 } ㄱㄷㅁ) = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$$

$$(\text{각 } ㄷㅁㄷ) = (180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$$

사각형 ㅂㄷㅁㅁ에서

$$(\text{각 } ㅁㅂㄷ) = 360^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 165^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\text{각 } ㄷㅂㄷ) = 180^\circ - 165^\circ = 15^\circ,$$

$$(\text{각 } ㄱㅂㄷ) = 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$$

27. 다음은 네 개의 소수를 작은 수부터 차례로 쓴 것입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 구하십시오.

$$28.9\text{㉠}8 < 28.90\text{㉡} < 2\text{㉢}.823 < 29.\text{㉣}12$$

▶ 답:

▷ 정답: 27

해설

$28.9\text{㉠}8 < 28.90\text{㉡}$ 에서 $\text{㉠} = 0$ 입니다.

㉡ 은 8보다 커야 하므로 9입니다.

$28.909 < 2\text{㉢}.823$ 에서 ㉢ 은 8보다 커야 하므로 9입니다.

$29.823 < 29.\text{㉣}12$ 에서 ㉣ 은 8보다 커야 하므로 9입니다.

즉, $\text{㉠} = 0, \text{㉡} = 9, \text{㉢} = 9, \text{㉣} = 9$

따라서 $0 + 9 + 9 + 9 = 27$ 입니다.

28. 다음 소수는 지워져서 보이지 않는 부분이 있습니다. 설명을 읽어 보고, 어떤 수인지 구하시오.

4 5 .  7

- ㉠ 숫자 5개로 이루어진 수입니다.
 ㉡ $\frac{1}{1000}$ 의 자리 숫자가 7입니다.
 ㉢ 45.3보다 크고, 45.4보다 작습니다.
 ㉣ 각 자리의 숫자를 모두 합하면 28입니다.

① 45.397

② 45.337

③ 45.3

④ 45.327

⑤ 45.37

해설

가, 나 : $45.\square\square 7$

다 : $45.3 < 45.\square\square 7 < 45.4$

라 : $4 + 5 + \square + \square + 7 = 28$

$\square + \square + 16 = 28$

$\square + \square = 12$

㉢와 ㉣에 의해 $45.\square\square 7$ 의 소수 첫째 자리 수는 3입니다.

소수 첫째 자리 수가 3이므로 소수 둘째 자리 수는 9가 됩니다.

따라서 45.397

29. 다음 조건을 만족하는 소수 세 자리 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례대로 구하시오.

5가 9, 0.01 이 32 인 수보다 큰 수
 $46\frac{7}{1000}$ 보다 작은 소수 세 자리 수

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 46.006

▷ 정답 : 45.321

해설

$45.320 < \square < 46.007$ 을 만족시키는 가장 큰 수는 46.006 이고,
가장 작은 수는 45.321 입니다.

31. 기성이와 태준이는 아침마다 달리기를 하기로 하였습니다. 오늘 기성은 15분에 1.25 km 씩 45분 동안 달렸고, 태준이는 5분에 530 m 씩 30분 동안 달렸습니다. 누가 몇 km 더 많이 달렸는지 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : km

▷ 정답 : 기성

▷ 정답 : 0.57 km

해설

기성이가 달린 거리는

$$1.25 + 1.25 + 1.25 = 3.75(\text{ km})$$

태준이가 5분에 530 m 달린 거리를 km로 바꾸면 0.53 km 가 된다.

5분에 0.53 km 씩 30분 동안 달린 거리는 3.18 km 이다.

$$3.75 - 3.18 = 0.57(\text{ km})$$

따라서, 기성이가 태준이보다 0.57 km 더 많이 달렸다.

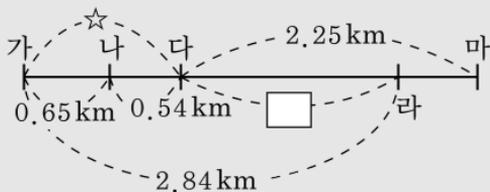
32. 다음 표는 가, 나, 다, 라, 마 사이의 거리를 나타낸 표입니다. 다에서 라까지의 거리는 얼마인지 구하시오. (☆는 가에서 다까지의 거리입니다.)

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

▶ 답 : km

▷ 정답 : 1.65 km

해설



(다에서 라까지의 거리) =

= (가에서 라까지의 거리) - (가에서 다까지의 거리)

= $2.84 - (0.65 + 0.54)$

= $2.84 - 1.19$

= 1.65 (km)

33. 길이가 20 cm 인 양초가 있습니다. 양초에 불을 붙이고 1시간 후에 양초의 길이를 재었더니 18.5 cm 였습니다. 불을 붙인 지 5시간 후의 양초의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 12.5 cm

해설

(1시간 동안 탄 양초의 길이)

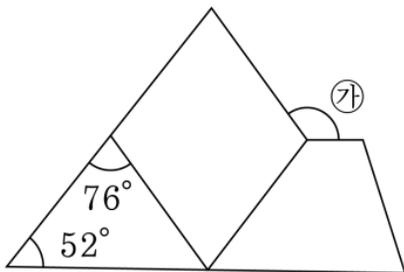
$$= 20 - 18.5 = 1.5(\text{cm})$$

(5시간 동안 탄 양초의 길이)

$$= 1.5 + 1.5 + 1.5 + 1.5 + 1.5 = 7.5(\text{cm})$$

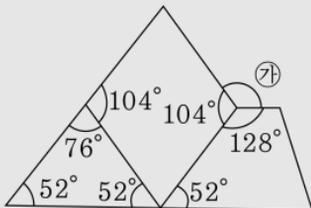
$$(5시간 후의 양초의 길이) = 20 - 7.5 = 12.5(\text{cm})$$

35. 다음 그림은 삼각형, 마름모, 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



- ① 100° ② 110° ③ 118° ④ 128° ⑤ 134°

해설



$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉠}} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$