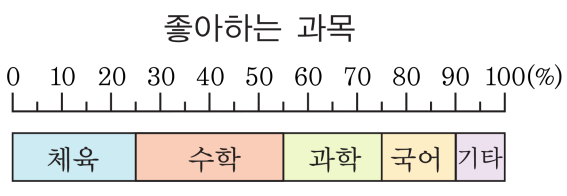
1. 수연이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 수학을 좋아하는 학생은 국어를 좋아하는 학생의 몇 배인지 구하시오.



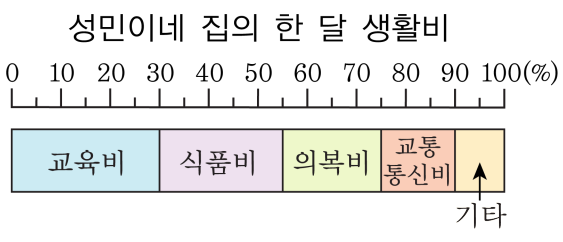
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

수학을 좋아하는 학생이 30 % 이고
국어를 좋아하는 학생이 15 % 이므로
$30 \div 15 = 2$(배) 이다.

2. 성민이네 집의 한 달 생활비를 띠그래프로 나타낸 것입니다. 식품비는 전체의 ☐ %라고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



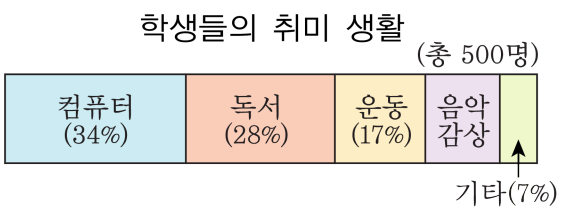
▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

띠그래프에서 큰 눈금은 10, 작은 눈금은 5를 나타내므로 큰 눈금 2개와 작은 눈금 1개에 해당하는 식품비는 전체의 25 % 이다.

3. 신영이네 학교 학생들의 취미 활동을 조사하여 나타낸 띠그래프 표입니다. 취미 활동별 학생 수 중 독서를 하는 학생과 음악감상을 하는 학생의 차는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 70 명

해설

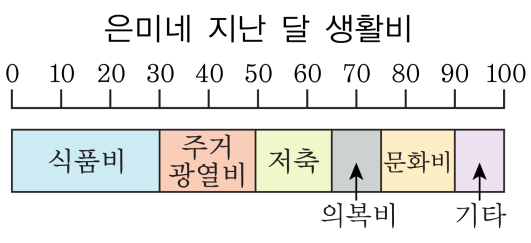
음악감상을 하는 학생의 비율 : $100-(34+28+17+7)=14(\%)$

독서 : $\frac{28}{100}\times 500=140$ (명),

음악 감상 : $\frac{14}{100}\times 500=70$ (명)

따라서 독서를 하는 학생과 음악감상을 하는 학생의 차는 $140-70=70$(명)이다.

4. 다음은 은미네 지난 달 생활비 500000 원을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 은미네 지난달 생활비 중 식품비가 $\square$원 이라고 할 때, $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 150000 원

해설

$$\frac{\overset{50000}{\cancel{500000}}}{1} \times \frac{\overset{3}{\cancel{30}}}{\underset{1}{\cancel{10}}\cancel{100}} = 150000 \text{ (원)}$$

5. 다음은 학교 도서관의 책 1500 권을 빌려간 학생들을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 5 학년 학생들이 빌려간 책은 모두 몇 권인지 구하시오.

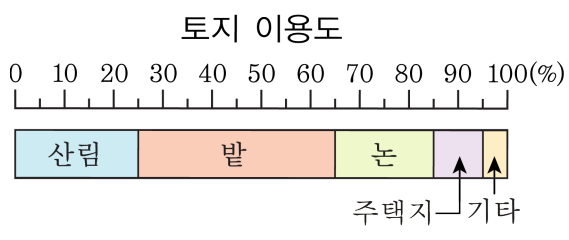
▶ 답 : 권

▷ 정답 : 480 권

해설

$\cancel{1500}^{15} \times \frac{32}{\cancel{100}_{1}} = 480$ (권)

6. 다음은 재석이네 마을의 토지 이용도를 나타낸 띠그래프입니다. 전체의 면적이 900 ha라 할 때, 밭으로 이용되는 면적은 몇 ha인지 구하시오.



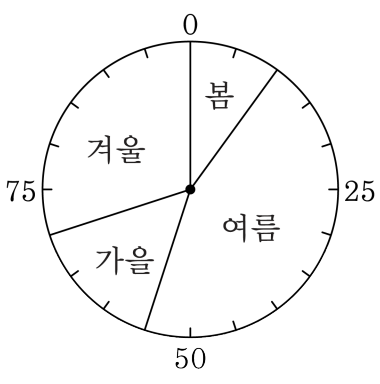
▶ 답 : ha

▷ 정답 : 360 ha

해설

$\overset{9}{\cancel{900}} \times \frac{40}{\cancel{100}_{1}} = 360(\text{ha})$

7. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



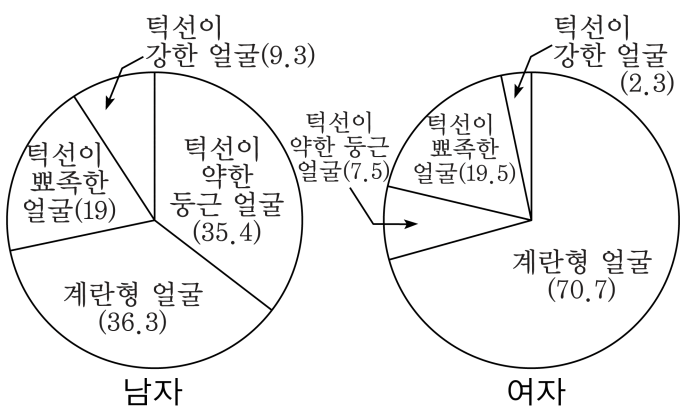
① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45 %인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10 %인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55(\%)$

8. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



① 턱선이 약한 둥근 얼굴 ② 계란형 얼굴

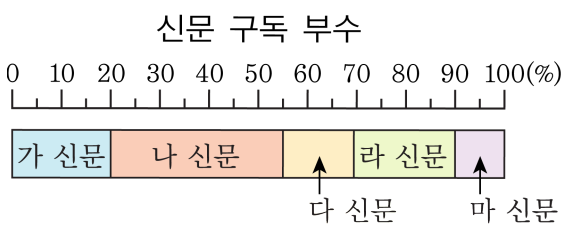
③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴

⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0 %
여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5 % 로
비슷한 비율을 보이고 있다.

9. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 띠그래프이다. 나 신문 구독 부수는 마 신문의 구독 부수의 몇 배인지 구하시오.



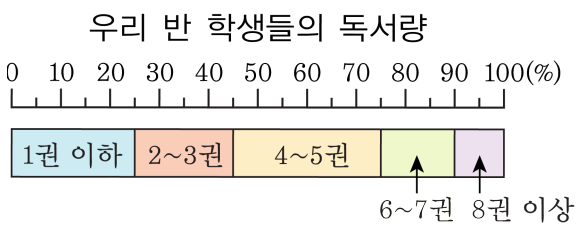
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.5배

해설

나 신문 : 35 %, 마 신문 : 10 %
따라서 35 ÷ 10 = 3.5(배)

10. 우리 반 학생들의 지난 한 달 동안의 독서량을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 3권 이하의 책을 읽은 학생은 6권 이상의 책을 읽은 학생의 몇 배인지 구하시오.



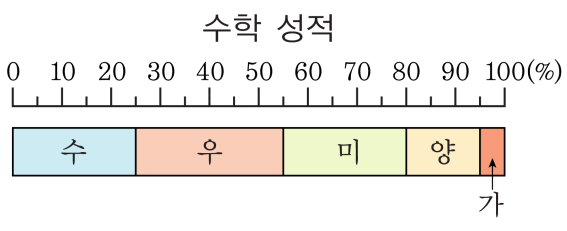
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.8 배

해설

3권 이하의 책을 읽은 학생은 45 %, 6권 이상의 책을 읽은 학생은 $15 + 10 = 25$(%)이므로, $45 \div 25 = 1.8$(배)입니다.

11. 다음은 윤미네 학교 6 학년 학생들의 수학성적을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 수학 성적이 가인 학생이 7 명이라면 6 학년 전체 학생은 ☐명이라고 합니다. ☐ 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: 명

▷ 정답: 140 명

해설

$7 \div \frac{1}{20} = 140$ (명)

12. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

① 각 도별 쌀 생산량

② 하루 중 기온의 변화

③ 학년별 학급 문고 수

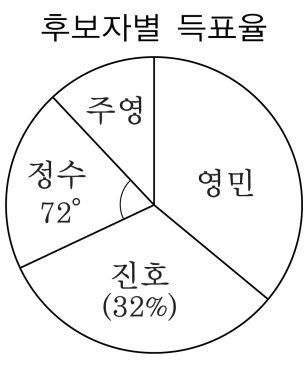
④ 어느 도시의 인구 수의 변화

⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

원그래프는 전체에 대한 부분의 비율을 나타낼 때 편리하다.
따라서 보기 중에서 원그래프로 나타내면 편리한 것은 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율이다.

13. 다음 원그래프는 전교 어린이 회장 선거에서의 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 투표한 사람은 모두 750 명이고, 영민이가 얻은 표는 주영이가 얻은 표의 3 배라고 합니다. 영민이는 몇 표를 얻어서 회장이 되었는지 구하시오.



▶ 답: 표

▷ 정답: 270표

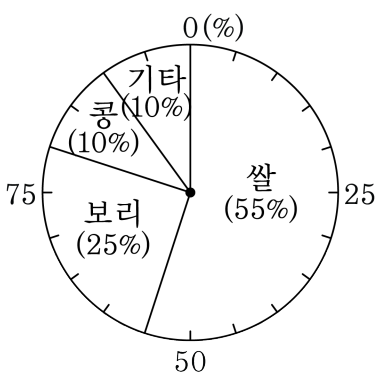
해설

정수의 백분율(%) : $\frac{72}{360} \times 100 = 20(\%)$

정수와 진호가 얻은 표는 전체 표의 $20 + 32 = 52(\%)$ 이므로
주영이와 영민이는 $100 - 52 = 48(\%)$를 얻었다.
(영민)=(주영)×3이므로
(주영) : (영민)=(주영) : (주영)×3 = 1 : 3이다.
그림을 그려 보면

$48 \div 4 = 12(\%)$에서 영민이의 득표율은
$12 \times 3 = 36(\%)$이므로 영민이가 얻은 표는
$750 \times 0.36 = 270$(표)이다.

14. 다음 원그래프에서 곡식의 총 생산량이 25000 kg 이라면, 쌀은 보리보다 몇 kg 더 생산되었는지 구하시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 7500 kg

해설

(쌀의 생산량) $= 25000 \times \frac{55}{100} = 13750(\text{kg})$

(보리의 생산량) $= 25000 \times \frac{25}{100} = 6250(\text{kg})$

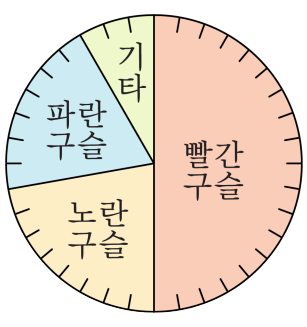
$13750 - 6250 = 7500(\text{kg})$

해설

쌀이 차지하는 비율은 55 %, 보리가 차지하는 비율은 25 % 로 쌀은 보리 보다 30 % 더 생산 되었습니다.

따라서 $25000 \times 0.3 = 7500(\text{kg})$ 더 생산되었습니다.

15. 다음 원그래프는 동민이가 가지고 있는 구슬을 색깔별로 조사하여 만든 것입니다. 동민이가 가지고 있는 구슬이 모두 72 개라면 파란 구슬은 $\square$개가 된다고 합니다. $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

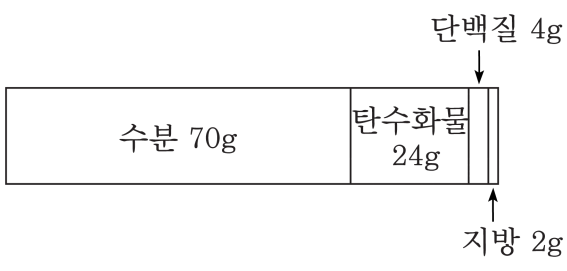
전체 눈금이 36 칸이고, 파란 구슬이 차지하는 눈금은 7 칸이므로

$36 : 72 = 7 : \square$

$72 \times 7 = 36 \times \square$

$\square = 14$(개)

16. 다음 띠그래프는 옥수수의 성분을 나타낸 것입니다. 이것을 원그래프로 나타내면 탄수화물을 나타내는 중심각은 몇 도인지 구하여 반올림하여 자연수로 답하시오.



▶ 답 : _____°

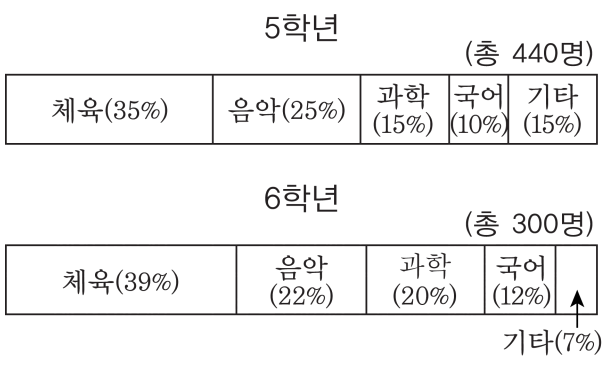
▷ 정답 : 86°

해설

(전체 옥수수 성분)$= 70 + 24 + 4 + 2 = 100(\mathrm{g})$

$\frac{24}{100} \times 360° = 86.4° \fallingdotseq 86°$

17. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 띠그래프입니다. 5 학년에서 음악을 좋아하는 학생은 ☐ 명이라고 할 때, ☐ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 110 명

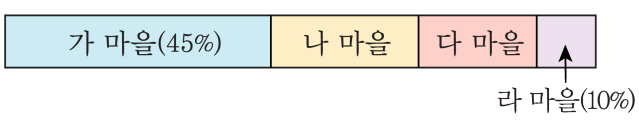
해설

(음악을 좋아하는 5 학년 학생 수)

$= 440 \times \frac{25}{100} = 110$ (명)

18. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 띠그래프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배라고 합니다. 학생들이 셋째 번으로 많이 사는 마을은 가, 나, 다, 라 중 어느 마을인지 구하시오.

6학년 학생들의 거주지



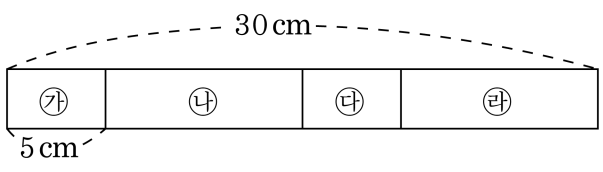
▶ 답 : 마을

▷ 정답 : 다마을

해설

다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배 → 라 마을에 사는 학생의 비율이 10 %이므로 다 마을에 사는 학생의 비율은 20 %이다.
(나 마을에 사는 학생의 비율)
$= 100 - (45 + 20 + 10) = 25(\%)$
사는 학생 수가 많은 순서로 마을을 나열하면 가 마을, 나 마을, 다 마을, 라 마을이다.

19. 다음은 어떤 마을의 신문별 구독부수를 조사한 띠그래프입니다. ㉯와 ㉰의 구독부수 합은 384부이고, ㉰와 ㉱의 구독부수 합은 320부, ㉱와 ㉯의 구독부수 합은 576부입니다. (㉯ + ㉰)의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

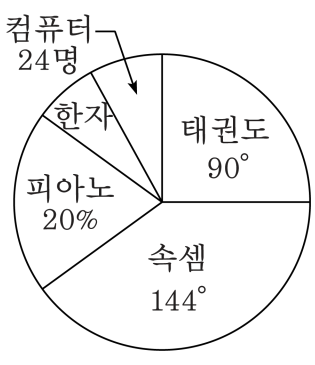
▷ 정답 : 15 cm

해설

㉯ + ㉰ + ㉱ = (384 + 320 + 576) ÷ 2 = 640(부)

따라서 (㉯ + ㉰) = 384(부)는 $\frac{384}{640} \times 25 = 15$ (cm) 입니다.

20. 다음 원그래프는 타임초등학교 학생 중 학원에 다니는 6학년 학생 300명을 조사하여 나타낸 것입니다. 한자 학원에 다니는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답: 명

▷ 정답: 21명

해설

속셈 학원 다니는 학생 : $\frac{144}{360} \times 100 = 40(\%)$

태권도학원 다니는 학생 : $\frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$

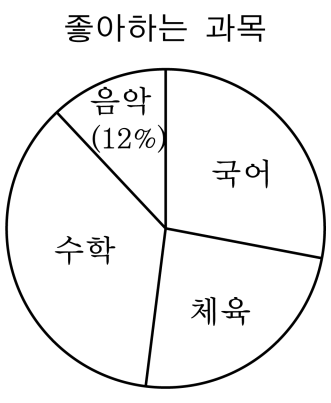
컴퓨터학원 다니는 학생 : $\frac{24}{300} \times 100 = 8(\%)$

피아노학원 다니는 학생 : 20%

한자 학원 다니는 학생 : $100 - (40 + 25 + 8 + 20) = 7(\%)$

$300 \times 0.07 = 21$(명)

21. 다음 원그래프에서 국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명이고, 체육 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생의 2 배이며, 수학 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생보다 120 명 더 많습니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



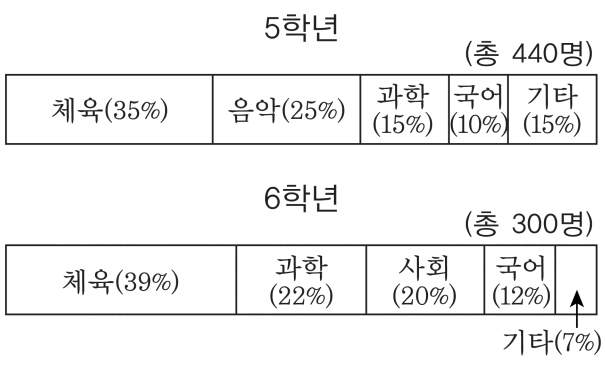
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500 명

해설

체육 과목을 좋아하는 학생은 전체의 $12 \times 2 = 24(\%)$ 이다.
전체의 $100 - (12 + 12 + 24) = 52(\%)$ 가 260 이므로
(전체 학생 수)$= 260 \div 0.52 = 500$ (명)

22. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 띠그래프입니다. 다음 그래프로 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.



① 5학년은 음악을 가장 좋아합니다.

② 체육을 좋아하는 비율은 6학년이 더 높습니다.

③ 국어를 좋아하는 학생 수는 6학년이 더 많습니다.

④ 과학을 좋아하는 학생 수는 같습니다.

⑤ 6학년은 5학년보다 체육 시간이 더 많습니다.

해설

① 5학년 학생은 체육을 가장 좋아합니다.
③ 국어를 좋아하는 학생 수를 알아보면

5학년 : $440 \times \frac{10}{100} = 44$(명),

6학년 : $300 \times \frac{12}{100} = 36$(명)

따라서 국어를 좋아하는 학생은 5학년이 더 많습니다.
④ 과학을 좋아하는 학생 수를 알아보면

5학년 : $440 \times \frac{15}{100} = 66$(명),

6학년 : $300 \times \frac{22}{100} = 66$(명)

⑤ 주어진 띠그래프로는 6학년이 5학년보다 체육 시간이 많은지 알 수 없습니다.

23. 80 명의 학생이 시험을 보고 난 후, 문제 1, 2, 3 번에 대한 정답자 수의 비율을 길이가 40 cm 인 띠그래프에 각각 나타내었더니 그 길이가 다음 표와 같았습니다. 문제 1 번과 2 번을 모두 맞춘 학생 수가 가장 적을 때는 몇 명이 될 수 있는지 구하시오.

문제 번호	1	2	3
띠의 길이 (cm)	25	32	28

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 34 명

해설

1 번과 2 번의 정답자 수가 학생 수와 같을 때이다.

(1 번 정답자 수) $= 80 \times \frac{25}{40} = 50$(명)

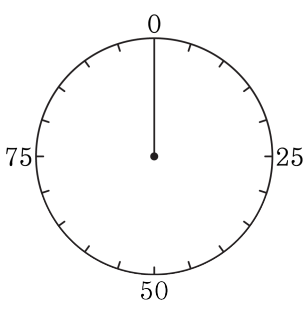
(2 번 정답자 수) $= 80 \times \frac{32}{40} = 64$(명)

$(50 + 64) - 80 = 34$(명)

24. 다음 표는 A, B, C, D, E의 다섯 도시 사이의 거리를 나타낸 것입니다. A 에서 E 도시까지의 거리를 전체로 하고, 각 도시 사이의 거리를 원그래프에 나타내었을 때, B와 C도시 사이의 거리와 C와 D도시 사이의 거리는 전체의 몇 %를 차지하는지 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

A				
147	B			
		C		
			D	
	273	210	126	E

(단위:km)



▶ 답: %

▶ 답: %

▷ 정답: 15%

▷ 정답: 20%

해설

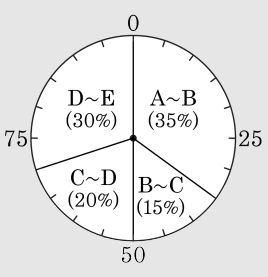
먼저 표를 완성하면 다음과 같습니다.

A				
147	B			
210	63	C		
294	147	84	D	
420	273	210	126	E

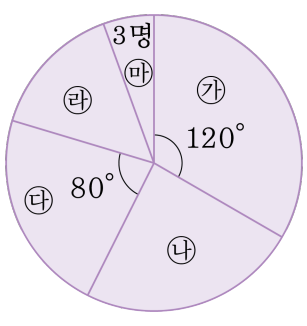
따라서 각 도시들 사이의 거리는

$B \sim C : \frac{63}{420} \times 100 = 15(\%)$

$C \sim D : \frac{84}{420} \times 100 = 20(\%)$



25. 혜진이네 반 학생 수를 마을 별로 나타낸 원그래프입니다. 혜진이네 반 학생 수는 54 명이고, ㉮마을과 ㉣마을의 학생 수의 비는 9 : 4 입니다. 길이가 81 cm 인 띠그래프에 그릴 때, ㉯는 몇 cm 로 나타나겠는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 19.5 cm

해설

㉮ : $\frac{120}{360} \times 54 = 18$ (명)

18 : ㉣ = 9 : 4, ㉣ = 8(명)

㉰ : $\frac{80}{360} \times 54 = 12$ (명)

㉯ : $54 - (18 + 12 + 8 + 3) = 13$(명)

따라서 길이 81 cm 인 띠 그래프에서 ㉯는

$81 \times \frac{13}{54} = 19.5$ (cm) 입니다.