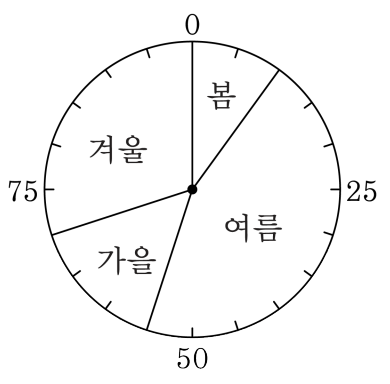
1. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



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 $45 + 10 = 55(\%)$

2. 다음은 각 도별 돼지의 수를 나타낸 것입니다. 돼지를 가장 많이 기르는 도와 가장 적게 기르는 도의 돼지의 수의 차를 구하시오.

경기도	★★□□□
강원도	★★□□
충청북도	□□□□□□ ● ●
충청남도	□□ ● ● ● ●●
전라북도	□□□ ● ●●
전라남도	★★□□
경상북도	★□□ ● ● ● ●
경상남도	★★ ● ●●
제주도	● ● ●

★ 10만 마리 □ 1만 마리 ● 1천 마리

▶ 답 : _____ 마리

▷ 정답 : 227000마리

해설

가장 많이 기르는 도 : 경기도 230000마리
가장 적게 기르는 도 : 제주도 3000마리
차 : 230000 − 3000 = 227000마리

3. 다음 그림그래프는 경희네 고장의 마을별 배추 생산량을 나타낸 그래프입니다. 바 마을을 포함한 평균 생산량이 2700톤이라고 할 때, 바 마을의 생산량을 구하시오.

가 ◎◎○○○○	나 ◎◎◎○○
다 ◎○○○○○○	라 ◎◎◎○○○○
마 ◎◎○○○	바

◎ : 1000톤 ○ : 100톤

▶ 답 : 톤

▷ 정답 : 3300톤

해설

(합계)=(평균)÷ (마을 수) 이므로

바 마을의 배추 생산량을 □라 하면,

$2400 + 3200 + 1600 + 3400 + 2300 + \square = 27006$,

$12900 + \square = 16200$,

$\square = 3300$(톤)

4. 그림그래프는 어느 학교의 마을별 학생 수를 나타낸 것입니다. 마을별 학생 수는 평균 몇 명입니까?

마을별 학생 수

가	나	다
★ ◇◇	★★★ ◇◇	★★ ◇◇◇◇◇
라	**마**	**바**
★ ◇◇◇◇◇◇◇	◇◇◇◇ ◇◇◇◇	★ ◇◇◇◇

★:100명 ◇:10명

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 180 명

해설

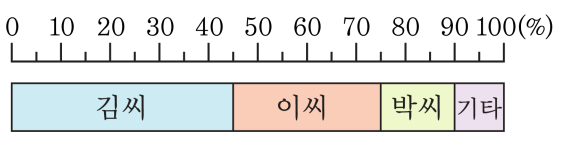
(평균)=(합계)÷ (자료의 개수)

(합계)$= 120 + 320 + 250 + 170 + 80 + 140 = 1080$(명)

(평균)$= 1080 \div 6 = 180$(명)

5. 어느 마을의 성씨를 조사하여 나타낸 것입니다. 이씨는 박씨의 ☐배라고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

어느 마을의 성씨



▶ 답 : _____ 배

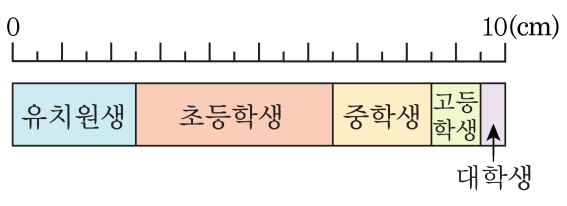
▷ 정답 : 2 배

해설

이씨는 30 % 이고, 박씨는 15 % 이다.
따라서, $30 \div 15 = 2$(배) 이다.

6. 다음은 어느 도시의 학교별 학생 수의 비율을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 유치원생 수는 대학생 수의 몇 배입니까?

학교별 학생수

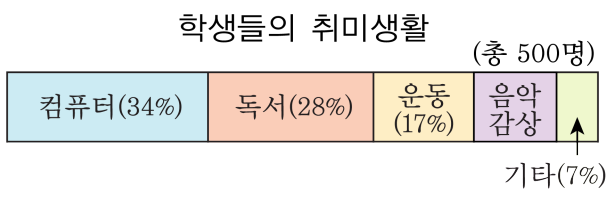


① 2 배 ② 4 배 ③ 5 배 ④ 6 배 ⑤ 8 배

해설

유치원생의 길이 : 2.5cm
대학생의 길이 : 0.5cm
$2.5 \div 0.5 = 5$(배)

7. 신영이네 학교 학생들의 취미 활동을 조사하여 나타낸 띠그래프 표입니다. 띠그래프 전체 길이가 30 cm 라면 컴퓨터가 취미인 학생이 차지하는 부분은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 10.2 cm

해설

컴퓨터가 취미인 학생은 전체의 34 % 이므로
길이가 30 cm 인 띠그래프에서
$30 \times 0.34 = 10.2(\text{cm})$ 를 차지한다.

8. 진호네 학교 6학년 학생 360명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사하여 표를 만들었습니다. 전체의 길이가 30 cm인 띠그래프를 그릴 때, 농구를 좋아하는 학생은 몇 cm가 되겠는지 구하시오.

	축구	야구	농구	기타	
사람 수(명)	144			54	360
백분율(%)		25	20		100

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$30 \times \frac{20}{100} = 6(\text{cm})$

9. 영수네 학교 6 학년 학생들이 가장 좋아하는 계절을 조사하여 나타낸 것입니다. 원그래프에서 여름과 가을을 좋아하는 학생이 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 계절

계절	봄	여름	가을	겨울	계
학생 수(명)	84			72	240

▶ 답 : %

▷ 정답 : 35 %

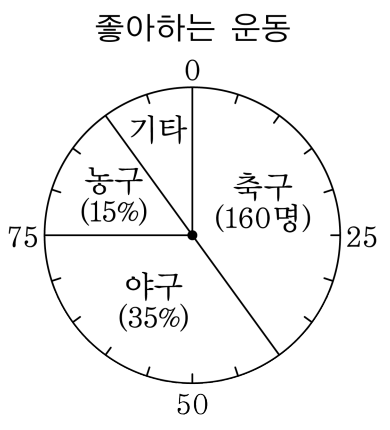
해설

여름과 가을을 좋아하는 학생 수는

$240 - 84 - 72 = 84$(명)

$\frac{84}{240} \times 100 = 35(\%)$

10. 시원이네 학교 400 명이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 70 % 에 해당하는 학생은 태권도를 좋아한다고 할 때, 태권도를 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : _____ 명

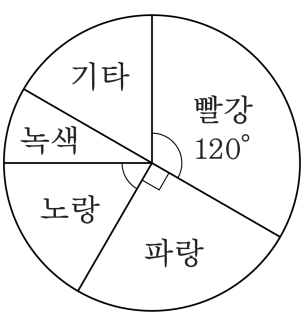
▷ 정답 : 28 명

해설

기타 : $400 \times \frac{10}{100} = 40$ (명)

태권도 : $40 \times \frac{70}{100} = 28$ (명)

11. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 빨강색 종이는 ☐장 이라고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



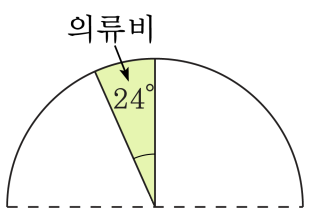
▶ 답 : _____ 장

▷ 정답 : 120 장

해설

$\overset{120}{\cancel{360}}(\text{장}) \times \frac{\overset{1}{\cancel{120}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{360}}} = 120(\text{장})$

12. 아래 그림은 지민이네 한달 생활비를 나타낸 원그래프인데 찢어져서 보이지 않는 부분이 있습니다. 의류비가 200000 원이고 한 달 생활비를 $\square$원 이라고 할 때, $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3000000 원

해설

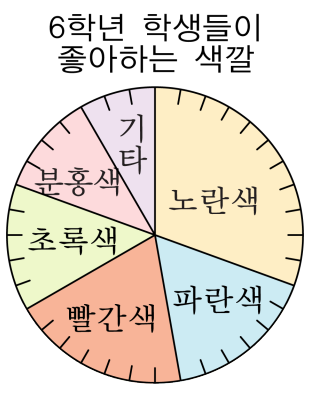
$24 : 200000 = 360 : \square$

$24 \times \square = 200000 \times 360$

$\square \times 24 = 72000000$

$\square = 3000000$(원)

13. 다음 그래프는 규형이네 학교 6 학년 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 것입니다. 조사한 학생이 720 명일 때, 전체 길이가 72 cm 인 띠그래프에 나타낼 때, 분홍색을 좋아하는 학생은 몇 cm 로 나타내어 지는지 구하시오.



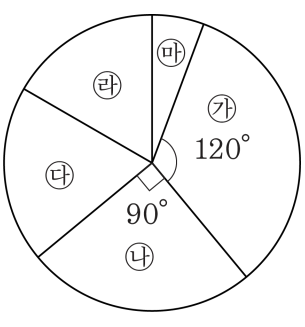
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

원그래프에서 전체 눈금은 36칸이고
그 중 분홍색은 4칸을 차지하므로
띠그래프에서의 분홍색의 길이를
□(cm) 이라고 하면
36 : 4 = 72 : □,
36 : 4 양쪽에 같은 수 2를 곱해주면 72 : 8이 되므로 □ = 8(cm)
입니다.

14. 다음 원그래프는 재근이네 반 24 명을 마을별로 구분하여 나타낸 것입니다. ㉮ : ㉱ = 2 : 1 일 때, 이것을 길이가 240 cm 인 띠그래프로 나타냈을 때 ㉱는 $\square$ cm가 된다고 합니다. $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

2 : 1 = 120° : $\square$

2 : 1 양쪽에 60을 곱하면 120 : 60이 되므로 $\square$ = 60°입니다.

따라서 $240 \times \frac{60}{360} = 40(\text{cm})$ 입니다.

15. 전체를 20등분 한 원그래프에서 5칸을 차지하는 부분은 띠그래프로 나타낼 때 몇 %를 차지하겠는지 구하시오.

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 25 %

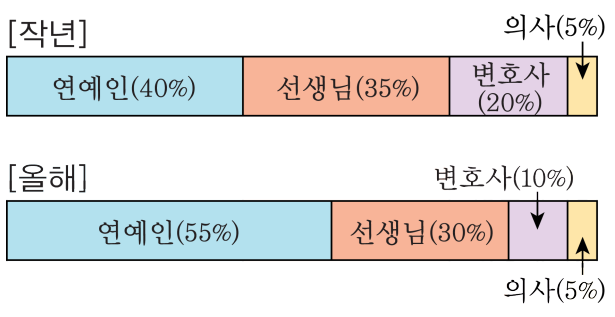
해설

(원그래프에서의 1칸)$= 360° \div 20 = 18°$

(원그래프에서의 5칸)$= 18° \times 5 = 90°$

따라서 띠그래프로 나타내면 $\frac{90°}{360°} \times 100 = 25\%$

16. 다음 띠그래프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300 명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?

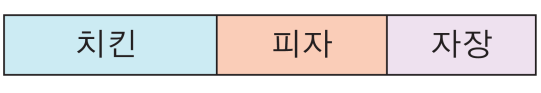


① 20 명 ② 40 명 ③ 45 명 ④ 50 명 ⑤ 55 명

해설

작년 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.4 = 120$(명)
올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165$(명)
$165 - 120 = 45$(명)

17. 수진이네 학교 학생 600명이 가장 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이고, 치킨과 피자를 좋아하는 학생 수의 비가 8 : 7 일 때, 피자를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 210 명

해설

피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이므로,

치킨을 좋아하는 학생은 $\frac{2}{5}$ 이고 학생수는 $\frac{2}{5} \times 600 = 240$(명) 입니다.

따라서 피자를 좋아하는 학생을 □명이라고 할 때,

$8 : 7 = 240 : \square$

$\square = 240 \times 7 \div 8 = 210$(명)

18. 다음 표는 현정이네 학교 6학년 4개 반에서 지난 달 도서실을 이용한 학생 수의 비율을 나타낸 것입니다. 2반 학생은 3반 학생의 $\frac{4}{5}$ 이고, 3반 학생은 6학년 전체의 $\frac{1}{5}$ 입니다. 도서실을 이용한 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

1반 (30%)	2반	3반	4반(17명)

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 50 명

해설

1반 : 30(%)

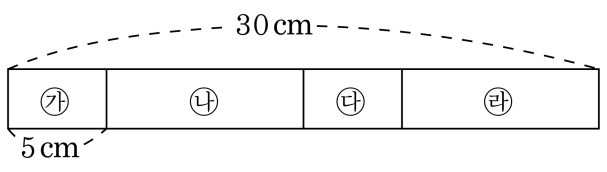
3반 : $100 \times \frac{1}{5} = 20(\%)$

2반 : $20 \times \frac{4}{5} = 16(\%)$

4반 : $100 - (20 + 16 + 30) = 34(\%)$

전체$= 17 \div 0.34 = 50$(명)

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

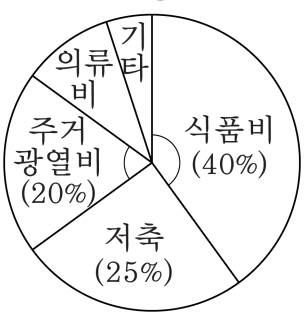
해설

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

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

20. 다음 그림은 어떤 집의 한 달의 생활비를 나타낸 원그래프입니다. 한 달 생활비가 250만 원이고 기타와 의류비의 비가 1 : 2이면 의류비로 한 달에 얼마를 사용하였는지 구하시오.

한달 생활비



▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 250000 원

해설

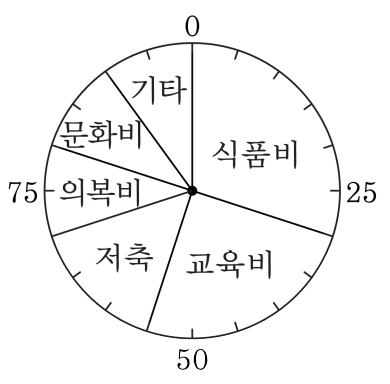
(의류비)+(기타)$= 100 - (40 + 25 + 20) = 15(\%)$

(의류비)$= \overset{5}{\cancel{15}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 10(\%)$

(의류비)$= 250$만 원$\times 0.1 = 25$(만 원)

21. 정수네 한 달 생활비 내역을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 저축을 36 만 원 했다면 식품비와 교육비의 차는 얼마인지 구하시오.

한 달 생활비



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 120000 원

해설

한달 생활비를 □라 하면,

저축은 $\square \times \frac{3}{20} = 360000$

$\square = \overset{120000}{\cancel{360000}} \times \frac{20}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 2400000$(원) 입니다.

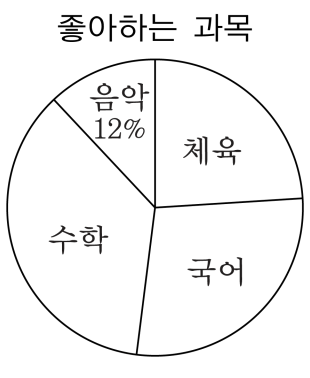
그러므로 식품비는

$\overset{120000}{\cancel{2400000}} \times \frac{6}{\underset{1}{\cancel{20}}} = 720000$(원),

교육비는 $\overset{600000}{\cancel{2400000}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{20}}} = 600000$(원)

그러므로 식품비와 교육비의 차는 720000 − 600000 = 120000(원)

22. 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.



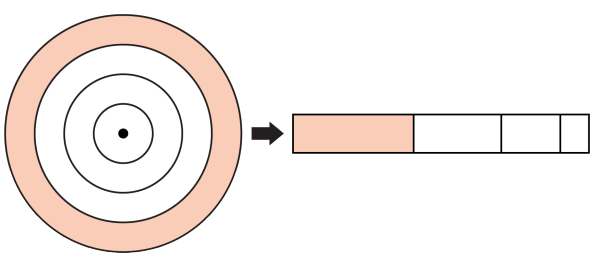
▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 500 명

해설

음악 과목을 좋아하는 학생은 12 %
체육 과목을 좋아하는 학생은 $12\,\% \times 2 = 24\,\%$
국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명
수학 과목을 좋아하는 학생은 $12\,\% + 120$ 명
전체의 $100\,\% - (12\,\% + 12\,\% + 24\,\%) = 52\,\%$ 가 120 명 + 140 명 = 260(명) 이므로
(전체 학생 수)$= 260 \div 0.52 = 500$ (명)

23. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것입니다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때, 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.



① 34 %　　② 40.5 %　　③ 43.75 %

④ 54 %　　⑤ 63.25 %

해설

색칠한 부분이 차지하는 비율

$= \dfrac{(\text{반지름이 } 4\,\text{cm인 원의 넓이})}{(\text{반지름이 } 4\,\text{cm인 원의 넓이})} - \dfrac{(\text{반지름이 } 3\,\text{cm인 원의 넓이})}{(\text{반지름이 } 4\,\text{cm인 원의 넓이})} \times 100$

$= \dfrac{4 \times 4 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14}{4 \times 4 \times 3.14} \times 100$

$= \dfrac{50.24 - 28.26}{50.24} \times 100$

$= \dfrac{21.98}{50.24} \times 100$

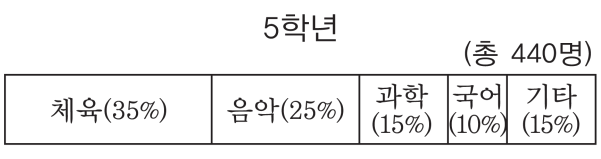
$= \dfrac{2198}{50.24}$

$= 43.75(\%)$

24. 수경이네 학교 5학년과 6 년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 띠그래프입니다. 체육을 좋아하는 학생은 [ ]학년이 [ ]명 더 많다고 할 때, [ ]안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

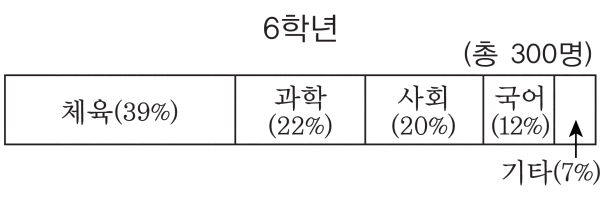
5학년

(총 440명)



6학년

(총 300명)



▶ 답 : 학년

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5학년

▷ 정답 : 37 명

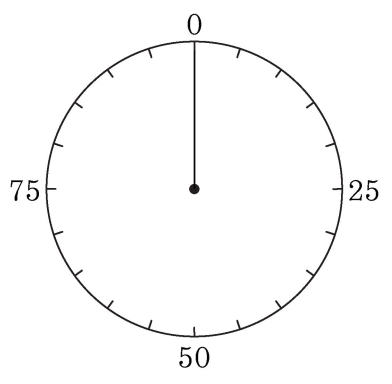
해설

5 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $440 \times \frac{35}{100} = 154$(명)

6 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $300 \times \frac{39}{100} = 117$(명)

따라서 5 학년이 $154 - 117 = 37$(명) 더 많습니다.

25. 성용이네 마을에서는 전체 가구의 35 %인 140가구가 ㉮ 신문을 보고, 100가구가 ㉯ 신문을 봅니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내면, ㉯신문을 보는 가구 수가 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



① 5칸　② 6칸　③ 7칸　④ 8칸　⑤ 9칸

해설

(전체 가구 수) : $140 \div 0.35 = 400$(가구)

$20 \times \frac{100}{400} = 5$(칸)