1. 다음 그림은 어느 지역의 마을별 고구마 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하시오.

가	◯◯◯○○○○○○
나	◯◯◯◯○○○
다	◯◯◯◯○○○○○○
라	◯◯◯○○○○○○○○
마	◯◯◯◯◯

◯ 100kg ○ 10kg

라와 마 지역의 생산량의 차는 얼마입니까?

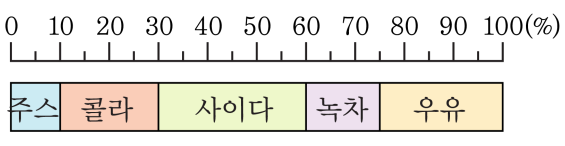
▶ 답 : kg

▷ 정답 : 110 kg

해설

라 : 390 kg
마 : 500 kg
따라서 500 – 390 = 110(kg) 입니다.

2. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 띠그래프입니다. 아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배 입니까?

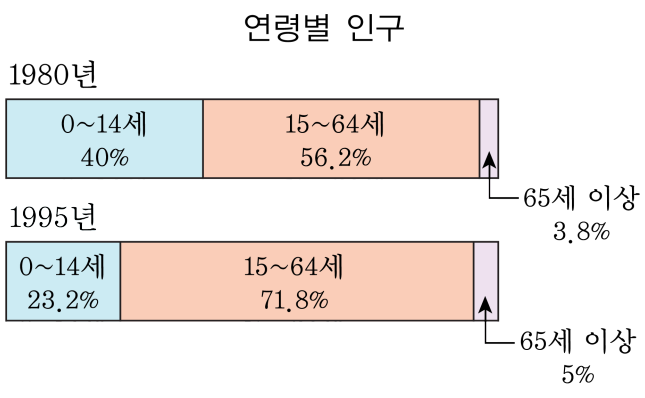


① 6배 ② 5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2배

해설

사이다 30 %, 주스 10 %이므로
사이다는 주스의 3배입니다.

3. 다음은 우리 나라의 연령별 인구를 띠그래프로 나타낸 것입니다. 1995년의 우리 나라의 인구는 4600만 명이라고 합니다. 65세 이상의 인구를 ☐명이라고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



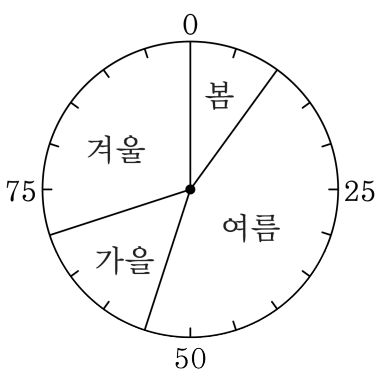
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2300000 명

해설

$\overset{230}{\cancel{4600}}$만 $\times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{100}}} = 230$만 $= 2300000$ (명)

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

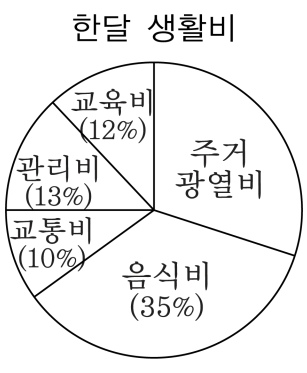


① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

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

5. 다음 소민이네 집의 한 달 생활비의 내용을 나타낸 원그래프입니다. 주거 광열비는 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.



▶ 답 : %

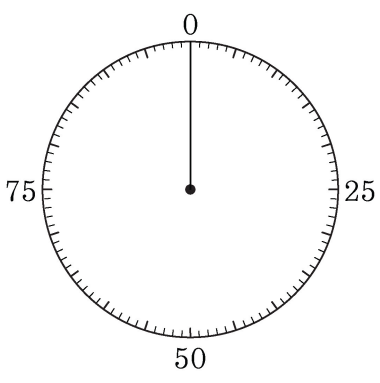
▷ 정답 : 30 %

해설

$100 - (35 + 10 + 13 + 12) = 30(\%)$

6. 다음 표는 쌀의 성분을 백분율로 나타낸 것입니다. 이 표를 아래와 같이 전체를 100등분한 원그래프로 나타낼 때, 수분은 몇 칸을 차지합니까?

성분	탄수화물	수분	단백질	기타
백분율	77 %	16 %	6 %	1 %



① 1칸 ② 8칸 ③ 12칸 ④ 16칸 ⑤ 77칸

해설

$100 \times \frac{16}{100} = 16$(칸)

7. 다음 그림그래프는 어느 지방의 마을별 인구 수를 나타낸 것입니다. 마을별 인구 수의 평균을 구하시오.

가	◎◎★★★	나	◎◎◎◯◯★★★
다	◎◯★	라	◎◎◎◯★★
마	◎◎◯◯◯★★★★	바	◎◎◎◎◯★

◎ : 1000 명 ◯ : 500 명 ★ : 100 명

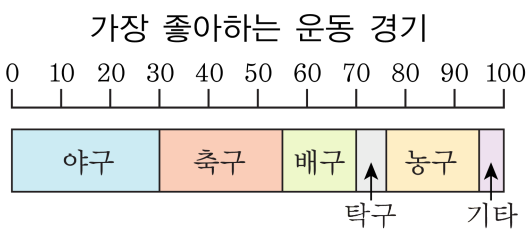
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 3400 명

해설

가 마을 : 2300 명, 나 마을 : 4300 명,
다 마을 : 1600 명. 라 마을 : 3700 명,
마 마을 : 3900 명, 바 마을 : 4600 명이므로
(평균)= (2300 + 4300 + 1600 + 3700 + 3900 + 4600) ÷ 6 = 3400(명)

8. 다음은 현진이네 학교 6 학년 남학생 200 명과 여학생 100 명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사하여 그린 그래프입니다. 배구를 좋아하는 6 학년 학생 중 $\frac{1}{3}$ 은 여학생이라고 합니다. 배구를 좋아하는 여학생이 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

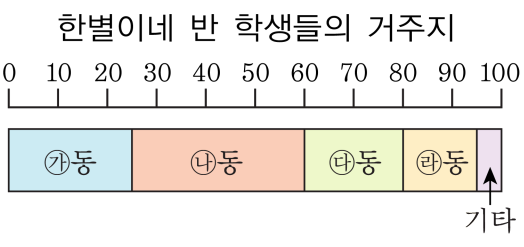
▷ 정답 : 15 명

해설

배구를 좋아하는 학생 $= \cancel{300}^{3} \times \frac{15}{\cancel{100}_{1}} = 45$ (명)

배구를 좋아하는 여학생 $= \cancel{45}^{15} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = 15$ (명)

9. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 한별이네 반 학생은 모두 20 명이라고 합니다. ㉮동에 사는 학생 중 40 % 가 여학생이라고 하면 한별이네 반 학생 중 ㉮동에 사는 여학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

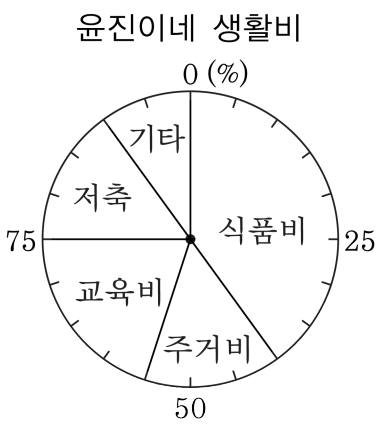
▷ 정답 : 2 명

해설

㉮동의 학생 수 : $20 \times \frac{25}{100} = 5$ (명)

㉮동의 여학생 수 : $5 \times \frac{40}{100} = 2$ (명)

10. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은 무엇입니까?

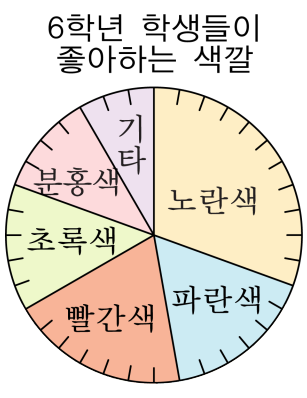


① 식품비 : 36 만원
② 주거비 : 13 만 5000 원
③ 교육비 : 18 만원
④ 저축 : 13 만 5000 원
⑤ 기타 : 18 만원

해설

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5 %짜리 두 칸을 차지 하므로 10 %를 나타낸다.
따라서 기타가 나타내는 생활비는 90 만원 $\times 0.1 = 9$(만원) 이다.

11. 다음 그래프는 규형이네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 것입니다. 조사한 학생이 720명일 때, 노란색을 좋아하는 학생은 초록색을 좋아하는 학생보다 ☐명이 더 많다고 합니다. ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: 명

▷ 정답: 120명

해설

노란색을 좋아하는 학생 : 전체의 $\frac{11}{36}$

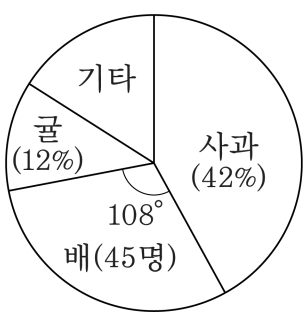
초록색을 좋아하는 학생 : 전체의 $\frac{5}{36}$

노란색을 좋아하는 학생 수 : $720 \times \frac{11}{36} = 220$(명)

초록색을 좋아하는 학생 수 : $720 \times \frac{5}{36} = 100$(명)

$220 - 100 = 120$(명)

12. 아래 원그래프는 유진이네 반 학생들이 좋아하는 과일의 비율을 나타낸 것입니다. 기타의 50 % 가 감을 좋아하는 학생이면 감을 좋아하는 학생은 ☐명이 된다고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 12명

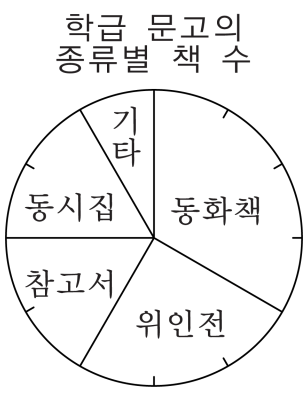
해설

전체 원의 중심각은 360이므로
배에 해당하는 백분율을 ☐라고 하면

$360 : 108 = 100 : \square$

$\square = 30(\%)$이고 $100 : 30 =$(전체 학생 수): 45 이므로
(전체 학생 수)$= 150$(명)이다.
기타$(\%) = 100 - (42 + 30 + 12) = 16(\%)$
기타의 50 %가 감을 좋아하므로
감을 좋아하는 학생의 백분율은 $8(\%)$이다.
감을 좋아하는 학생 수를 △라고 하면
$100 : 8 = 150 : \triangle$
$100 : 8$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.
$100 \times 1.5 = 150$
$8 \times 1.5 = 12$
따라서 △는 12(명) 입니다.

13. 다음은 희정이네 반의 학급 문고의 책을 종류별로 조사하여 그린 것입니다. 희정이네 반 학급 문고의 책이 모두 90권이라면 동화책은 모두 몇 권입니까?



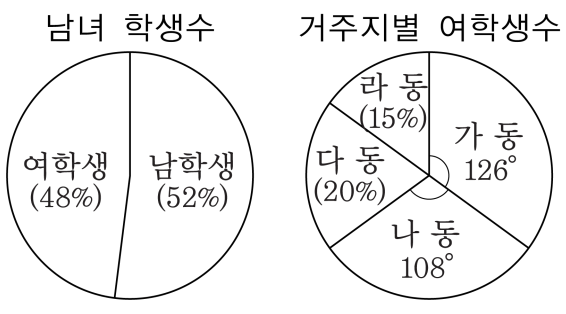
▶ 답: 권

▷ 정답: 30권

해설

$\overset{30}{\cancel{90}} \times \frac{1}{\cancel{12}_{1}} = 30$ (권)

14. 민수네 학교의 남녀 학생 수와 여학생의 거주지를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 가동에 살고 있는 여학생이 63 명이라면, 민수네 학교의 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 375 명

해설

전체 학생을 □ 명이라고 하면

(전체 여학생 수)= $\square \times \frac{48}{100}$

이 중 가 동에 살고 있는 여학생 수는

$\left(\square \times \frac{48}{100}\right) \times \frac{126}{360} = 63$

$\square = 63 \times \frac{360}{126} \times \frac{100}{48} = 375$ (명)

15. 재민이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하였더니 축구를 좋아하는 학생이 152 명으로 전체의 38 % 에 해당한다고 합니다. 이 내용을 전체의 길이가 40 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 띠그래프에서 8 cm 는 몇 명을 나타내는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 80 명

해설

전체 학생 수를 □라 하면

$\square \times \frac{38}{100} = 152$

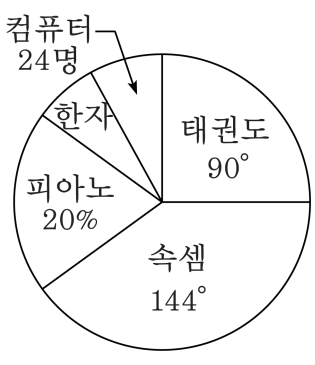
$\square = 152 \div \frac{38}{100}$

$= 152 \times \frac{100}{38} = 400$(명)

따라서 띠그래프에서 8 cm는

$400 \times \frac{8}{40} = 80$(명)을 나타냅니다.

16. 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 : $\frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$

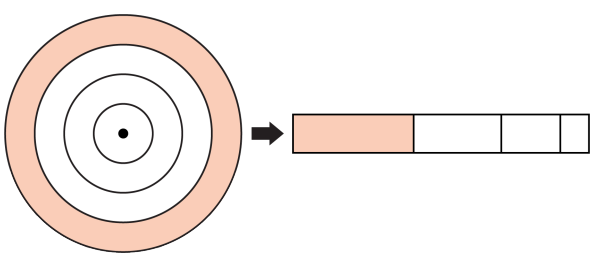
컴퓨터학원 다니는 학생 : $\frac{24}{300} \times 100 = 8(\%)$

피아노학원 다니는 학생 : 20%

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

$300 \times 0.07 = 21$(명)

17. 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

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

$$= \frac{4\times4\times3.14 - 3\times3\times3.14}{4\times4\times3.14} \times 100$$

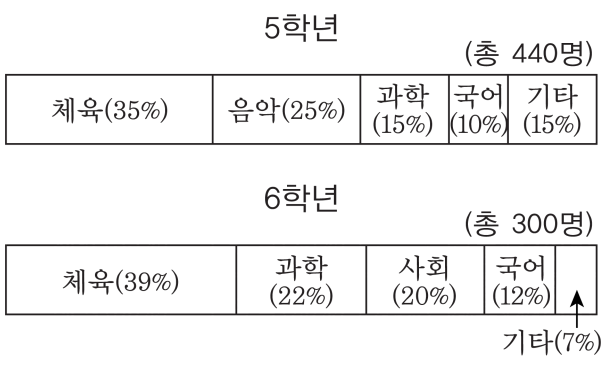
$$= \frac{50.24 - 28.26}{50.24} \times 100$$

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

$$= \frac{2198}{50.24}$$

$$= 43.75(\%)$$

18. 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.



▶ 답 : 학년

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5학년

▷ 정답 : 37 명

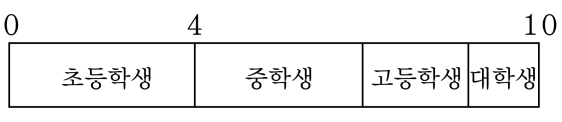
해설

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.

19. 다음 띠그래프는 타임도서관을 이용하는 학생 수를 나타낸 것입니다. 중학생수와 대학생 수의 비는 3:2이고, 중학생수와 고등학생수의 합은 2450명, 고등학생수와 대학생 수의 합은 2010명입니다. 타임도서관을 이용하는 초등학생과 중학생 수의 합은 전체학생 수의 몇 %입니까?(단, 소수 첫째자리까지 반올림하여 나타내시오.)



▶ 답: %

▷ 정답: 63.8 %

해설

중학생 수+고등학생 수 = 2450(명) ···㉠
고등학생 수+대학생 수 = 2010(명) ···㉡
㉠ − ㉡ = 중학생 − 대학생 = 440(명)
중학생 수와 대학생 수의비 = 3 : 2
중학생 수− 대학생 수 = 440이므로
한 칸의 크기가 440입니다.
따라서 중학생 수는 $440 \times 3 = 1320$(명)
대학생 수는 $440 \times 2 = 880$(명)입니다.
㉠ 식에서 중학생 수+고등학생 수 = 2450(명)이므로
고등학생 수는 $2450 - 1320 = 1130$(명)입니다.

전체 학생 수를 □라 하면

(중학생 수+고등학생 수+ 대학생 수)÷□ $= \frac{6}{10}$

$(1320 + 1130 + 880) \div \square = \frac{6}{10}$

$3330 \div \square = \frac{6}{10}$

$\square = 3330 \div \frac{6}{10}$

$\square = 3330 \times \frac{10}{6}$

$\square = \frac{33300}{6} = 5550$(명)

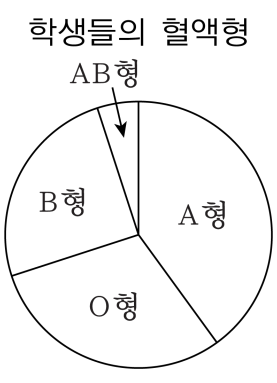
초등학생 수 : $5550 \times \frac{4}{10} = 2220$(명)

따라서 초등학생 수와 중학생 수의 합이
전체 학생 수에 차지하는 비율은

$$\frac{(2220 + 1320)}{5550} \times 100 = \frac{3540}{5550} \times 100 = \frac{354000}{5550}$$
$$= 63.78 \cdots (\%)$$

소수 첫째자리까지 반올림하면, 63.8 %입니다.

20. 다음은 동준이네 학교 학생들의 혈액형을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. B 형인 학생은 AB 형인 학생의 5 배이고, O 형은 A 형의 $\frac{3}{4}$ 이며, B 형인 학생 수와 A 형이 학생 수의 비는 5 : 8 이고, O 형인 학생은 288 명입니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 960 명

해설

AB 형인 학생을 □% 라 하면,

B 인 학생은 (□ × 5)% ,

A 형인 학생은 (□ × 8)% ,

O 형인 학생은 (□ × 6)% 이다.

□ + □ × 5 + □ × 8 + □ × 6 = 100

□ = 5%

O 형은 30% 이고 288 명이므로, 전체 학생 수는 288 ÷ 30 × 100 = 960 (명)