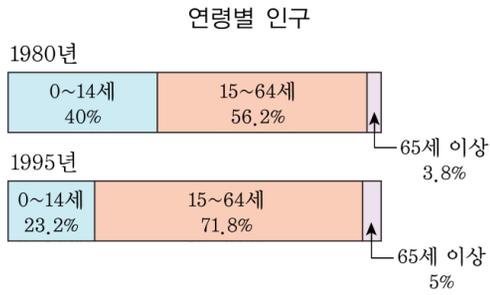


1. 다음은 우리나라의 연령별 인구를 피그레프로 나타낸 것입니다. 1995년의 우리나라의 인구는 4600만 명이라고 합니다. 65세 이상의 인구를 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



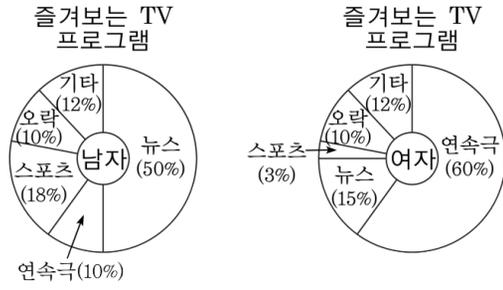
▶ 답: 명

▷ 정답: 2300000명

해설

$$4600\text{만} \times \frac{1}{5} = 230\text{만} = 2300000 \text{ (명)}$$

2. 영수네 마을 사람들이 즐겨 보는 TV 프로그램의 시청률을 남녀별로 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 남자의 스포츠 프로그램의 시청률은 여자의 스포츠 프로그램의 시청률의 배라고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



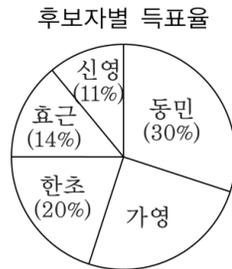
▶ 답: 배

▷ 정답: 6 배

해설

스포츠 프로그램의 여자의 시청률은 3%이고, 남자의 시청률은 18% 이므로 남자의 시청률이 여자의 시청률의 $18 \div 3 = 6$ (배)이다.

3. 영수네 학교에서 실시한 어린이 회장선거의 후보자별 득표율을 나타낸 원그래프입니다. 득표율이 가장 높은 사람이 당선될 때, 어린이 회장에 당선된 사람은 누구인지 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 동민

해설

가영의 득표율은 $100 - (30 + 20 + 14 + 11) = 25\%$ 이다.
따라서 득표율이 30%로 가장 높은 동민이가 당선된다.

5. 다음은 학생 40명의 혈액형을 조사하여 피그레프로 나타낸 것입니다. 혈액형이 O형인 학생은 혈액형이 AB형인 학생보다 몇 명이 더 많은지 구하시오.

A형 (35%)	O형 (30%)	B형 (25%)	AB형 (10%)
-------------	-------------	-------------	--------------

▶ 답: 명

▷ 정답: 8명

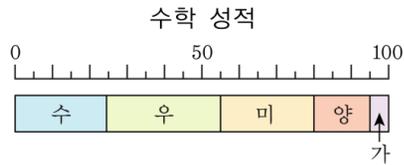
해설

$$\text{O형} = 40 \times \frac{30}{100} = 12 \text{ (명)}$$

$$\text{AB형} = 40 \times \frac{10}{100} = 4 \text{ (명)}$$

$$\text{따라서, } 12 - 4 = 8 \text{ (명)}$$

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



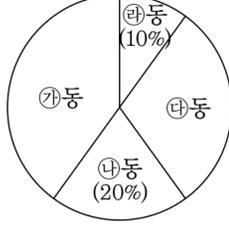
▶ 답: 명

▷ 정답: 140명

해설

$$7 \div \frac{1}{20} = 140 \text{ (명)}$$

8. 다음 원그래프는 영기네 학교 6학년 학생들의 동별 학생 수를 조사한 것입니다. ㉠ 동은 ㉡ 동의 1.5 배입니다. 6학년 학생 수가 240명이라면 ㉢동의 학생 수를 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



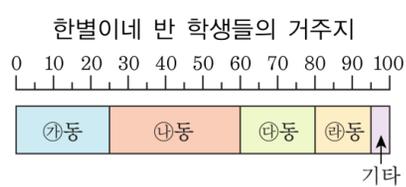
▶ 답: 명

▷ 정답: 96명

해설

㉠동은 ㉡동의 1.5배이므로
 $20 \times 1.5 = 30(\%)$ 이고
 ㉢동의 백분율은 $100 - (10 + 30 + 20) = 40(\%)$ 이다.
 $100 : 40 = 240 : \square$
 $100 : 40$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.
 $100 \times 2.4 = 240$
 $40 \times 2.4 = 96$
 따라서 는 96(명)입니다.

9. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 피그레프로 나타낸 것입니다. 다음 그래프를 원그래프로 그리면 ㉠동과 ㉡동의 중심각의 차는 가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 18°

해설

원그래프에서 1%는 3.6° 이다.
 ㉠동의 중심각 : $3.6^\circ \times 25 = 90^\circ$
 ㉡동의 중심각 : $3.6^\circ \times 20 = 72^\circ$
 차 : $90^\circ - 72^\circ = 18^\circ$

10. 아래 그림은 유진이네 집 생활비 120만 원의 사용처를 조사하여 그린 원그래프입니다. 유진이네 집 생활비를 길이가 30cm인 띠그래프에 그린다면 식품비는 몇 cm를 차지하겠는지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 12cm

해설

$$30 \times 0.4 = 12(\text{cm})$$

12. 어느 학교의 남녀 학생의 분포를 원그래프로 나타내면 여학생의 차지하는 부분의 중심각은 150° 이고, 여학생 중에서 안경 낀 학생, 렌즈를 낀 학생, 둘 다 끼지 않은 학생으로 구분할 때, 안경을 낀 학생이 차지하는 부분의 중심각은 80° 입니다. 이 때, 전체 학생을 원그래프로 나타낼 때, 안경 낀 여학생이 차지하는 부분은 전체의 몇 % 인지 구하시오. (소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)

▶ 답: $\frac{\quad}{\quad}\%$

▷ 정답: 9.3%

해설

전체에서 여학생의 비율 : $\frac{150}{360} = \frac{5}{12}$

여학생 중에서 안경 낀 학생의 비율

: $\frac{80}{360} = \frac{2}{9}$

전체 학생 중에서 안경 낀 여학생의 비율

: $\frac{5}{12} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{54}$

백분율로 나타내면 $\frac{5}{54} \times 100 = 9.259\dots$

따라서 9.3(%)이다.

16. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 딸기의 무게는 250kg, 석기와 한초가 딴 딸기의 무게는 120kg, 한초와 영수가 딴 딸기의 무게는 130kg입니다. 동민이가 딴 딸기의 무게가 kg 이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답: kg

▷ 정답: 50 kg

해설

석기+영수+한초 = $(250 + 120 + 130) \div 2 = 250$ (kg)
 석기, 영수, 한초의 중심각의 합은 300° 이므로
 동민이가 딴 딸기의 무게는 $300 : 250 = 60 : \square$
 $300 : 250$ 양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.
 $300 \div 5 : 250 \div 5 = 60 : 50$ 입니다.
 따라서 = 50(kg)입니다.

17. 진아는 4개월 동안 저금을 하였는데, 매달 전달의 2배만큼 저금하였습니다. 4개월 동안 저금한 금액으로 원그래프를 그릴 때, 첫 달은 전체의 몇 %인지 분수로 나타내시오.

▶ 답: $\frac{\%}{3}$

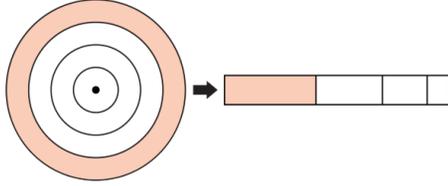
▷ 정답: $6\frac{2}{3}\%$

해설

4개월 째 저금액을 1로 보았을 때, 전달의 저금액은 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ 이 됩니다.

$$\frac{1}{1+2+4+8} \times 100 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\%)$$

19. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그레프를 만든 것입니다. 원그레프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그레프로 바꿔 그렸을 때, 띠그레프에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.



- ① 34 % ② 40.5 % ③ 43.75 %
 ④ 54 % ⑤ 63.25 %

해설

색칠한 부분이 차지하는 비율

$$= \frac{(\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})}{(\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})} -$$

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

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

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

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

$$= \frac{2198}{5024}$$

$$= 43.75(\%)$$

22. 길이가 50cm인 띠그래프에서 ㉠은 ㉡보다 6cm, ㉢은 ㉡보다 4cm, ㉣은 ㉠보다 2cm가 더 길다. ㉣은 전체의 얼마인지 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.32

해설

$$\textcircled{1} = \square \text{라 놓으면}$$

$$\textcircled{2} = \square + 6, \textcircled{3} = \square + 4$$

$$\textcircled{4} = (\square + 6) + 2 = \square + 8$$

$$(\square + 6) + \square + (\square + 4) + (\square + 8) = 50$$

$$\square \times 4 + 18 = 50$$

$$\square = 8$$

$$\textcircled{4} = 8 + 8 = 16 \text{이므로}$$

$$\frac{16}{50} = 0.32$$

24. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책의 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 80cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 7.2cm

해설

소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 일 때 실제 책의 수는 $6 \times \Delta$, $4 \times \Delta$, $3 \times \Delta$, $5 \times \Delta$ 라고 할 수 있습니다.

이 때 사전은 동화의 $\frac{2}{3}$ 이므로

$$3 \times \Delta \times \frac{2}{3} = 2 \times \Delta \text{입니다.}$$

기타를 뺀 나머지는 90% 이고,
그 나머지에서 사전이 차지하는 비율은

$$\frac{2 \times \Delta}{20 \times \Delta} = \frac{1}{10} \text{ 이므로}$$

사전의 백분율은 $90 \times \frac{1}{10} = 9(\%)$ 입니다.

따라서 띠그래프에서 사전이 차지하는 길이는

$$80 \times \frac{9}{100} = 7.2(\text{cm})$$

