

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

가	○○○●●●●●●●
나	○○○○●●●●
다	○○○○●●●●●●●●
라	○○○●●●●●●●●●●
마	○○○○○○

○ 100kg ○ 10kg

나와 다 지역의 생산량의 합은 얼마입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : 900 kg

해설

4 : 430 kg,

다 : 470 kg

따라서 $430 + 470 = 900$ (kg) 입니다.

2. 다희네 반 학생들의 취미 활동을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 취미 활동이 운동인 학생은 취미 활동이 오락인 학생의 배가 된다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



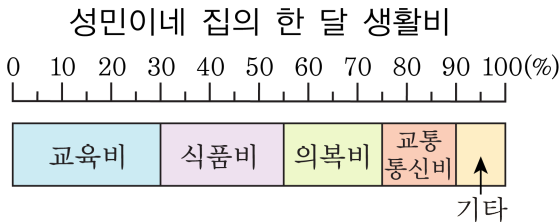
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

운동은 30%, 오락은 15% 이므로 2 배이다.

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



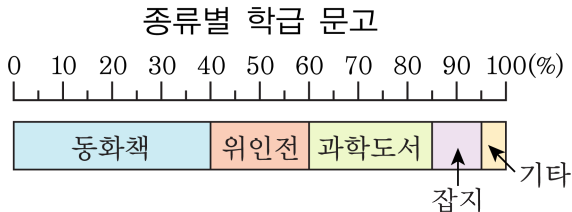
▶ 답 : %

▷ 정답 : 25%

해설

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

4. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 학급 문고에 있는 위인전은 잡지의 몇 배입니까?



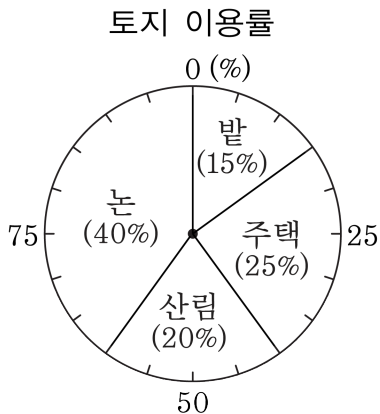
▶ 답: 배

▷ 정답: 2 배

해설

위인전은 20 %이고, 잡지는 10 %이므로
 $20 \div 10 = 2(\text{배})$ 이다.

5. 다음 원그래프에서 전체 토지가 120000 m^2 이라면 주택은 m^2 가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 30000 m^2

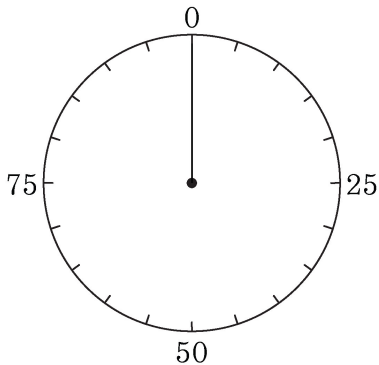
해설

$$100 : 120000 = 25 : \text{□}$$

$$100 \times \text{□} = 120000 \times 25$$

$$\text{□} = 30000 (\text{m}^2)$$

6. 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프에서 15%에 해당하는 항목은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.



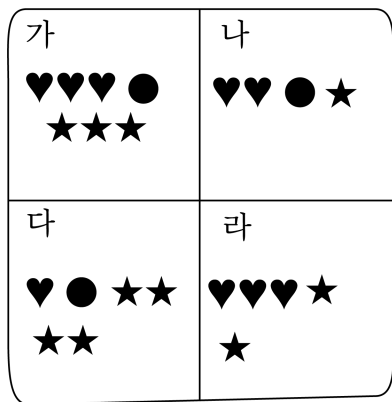
▶ 답 :

▷ 정답 : 3칸

해설

$$20 \times \frac{15}{100} = 3(\text{칸})$$

7. 그림그래프는 어느 지방의 마을별 인구 수를 나타낸 것입니다. 다음 물음에 차례대로 답하시오.



♥1000명 ●500명 ★100명

- (1) 인구가 가장 많은 마을과 가장 적은 마을의 인구 수의 차는 얼마입니까?
(2) 마을별 평균 인구 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1900 명

▷ 정답 : 2875 명

해설

(1) 가 마을 : 3800명, 나 마을 : 2600명

다 마을 : 1900명, 라 마을 : 3200명

⇒ $3800 - 1900 = 1900$ (명)

(2) (평균) = $(3800 + 2600 + 1900 + 3200) \div 4 = 11500 \div 4 = 2875$ (명)

8. 장연이네 학교 2학년 학생들이 가장 좋아하는 운동 경기를 조사하여 전체의 길이가 40cm 인 띠그래프를 그렸더니 야구는 8cm로 나타났습니다. 야구를 가장 좋아하는 어린이가 48명이라면 2학년 전체 학생은 몇 명이인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 240명

해설

$$48 \div \frac{8}{40} = 240 \text{ (명)}$$

9. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

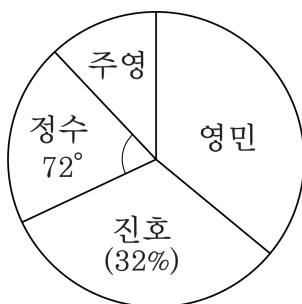
- ① 각 도별 쌀 생산량
- ② 하루 중 기온의 변화
- ③ 학년별 학급 문고 수
- ④ 어느 도시의 인구 수의 변화
- ⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

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

10. 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.

후보자별 득표율



▶ 답 : 표

▷ 정답 : 270표

해설

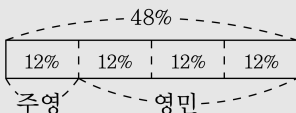
정수의 백분율(%) : $\frac{72}{360} \times 100 = 20(\%)$

정수와 진호가 얻은 표는 전체 표의 $20 + 32 = 52(\%)$ 이므로
주영이와 영민이는 $100 - 52 = 48(\%)$ 를 얻었다.

(영민)=(주영) $\times 3$ 이므로

(주영) : (영민) = (주영) : (주영) $\times 3 = 1 : 3$ 이다.

그림을 그려 보면

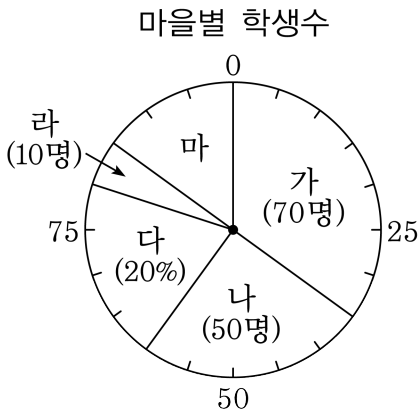


$48 \div 4 = 12(\%)$ 에서 영민이의 득표율은

$12 \times 3 = 36(\%)$ 이므로 영민이가 얻은 표는

$750 \times 0.36 = 270(\text{표})$ 이다.

11. 소현이네 학교 학생 200 명이 사는 마을을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 마 마을의 40%가 여학생이라고 할 때, 마 마을의 여학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

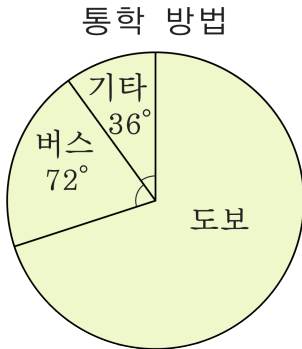
▶ 정답 : 12명

해설

마 마을의 학생 수 : $200 \times 0.15 = 30$ (명)

$30 \times 0.4 = 12$ (명)

12. 다음 원그래프는 승만이네 반 친구들의 통학 방법에 따른 학생 수를 비교한 것입니다. 이 그래프를 길이 40 cm인 띠그래프로 다시 그리면, 버스로 통학하는 학생들은 몇 cm인지 구하시오.



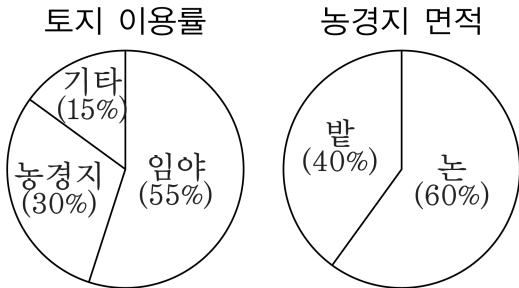
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$40 \times \frac{72}{360} = 8(\text{cm})$$

13. 어느 마을의 토지 이용률과 농경지 면적 비율을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 이 마을의 면적이 250km^2 일 때, 논이 차지하는 면적은 몇 km^2 인지 구하시오.



▶ 답 : km^2

▷ 정답 : 45km^2

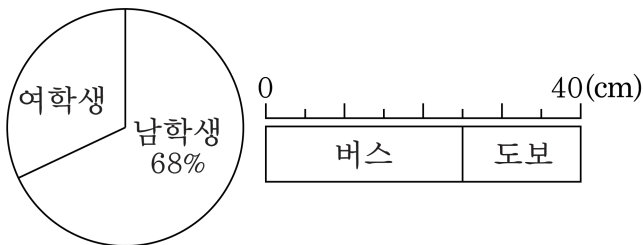
해설

$$\text{농경지의 면적} = 250 \times \frac{30}{100} = 75(\text{km}^2)$$

(논의 면적) = (농경지 면적) $\times$ (논의 비율)

$$= 75 \times \frac{60}{100} = 45(\text{km}^2)$$

14. 다음 그래프는 전체 학생 수가 1075 명인 학교의 남학생과 여학생의 비와 여학생의 통학 방법을 나타낸 것입니다. 여학생 중 버스로 통학하는 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▶ 정답 : 215 명

해설

$$\text{여학생 수} : 1075 \times \frac{32}{100} = 344 \text{ (명)}$$

$$\text{버스로 통학하는 여학생 수} : 344 \times \frac{5}{8} = 215 \text{ (명)}$$

15. 전체의 길이가 20cm인 띠그래프에서 학생 수가 56명인 항목이 8cm를 차지하고 있습니다. 조사한 학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 140 명

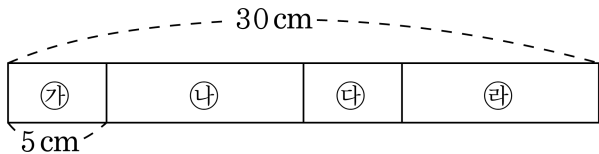
해설

전체 학생을 명이라고 하면

$$\text{} : 20 = 56 : 8$$

$$\text{} \times 8 = 1120 \Rightarrow \text{} = 140 \text{명}$$

16. 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

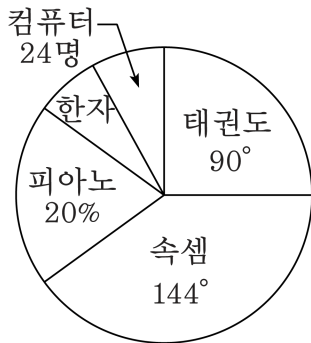
▷ 정답: 15 cm

해설

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = (384 + 320 + 576) \div 2 = 640(\text{부})$$

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

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



▶ 답 : 명

▶ 정답 : 21 명

해설

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

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

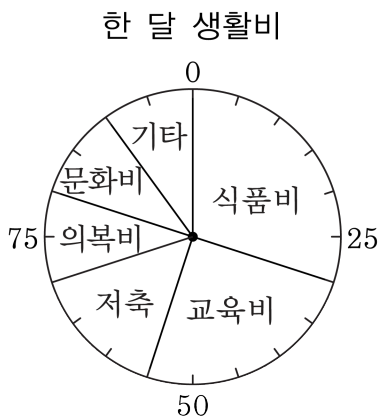
$$\text{컴퓨터학원 다니는 학생} : \frac{24}{300} \times 100 = 8(\%)$$

$$\text{피아노학원 다니는 학생} : 20\%$$

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

$$300 \times 0.07 = 21(\text{명})$$

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



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 120000 원

해설

한달 생활비를 $\square$ 라 하면,

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

$$\square = \frac{360000}{\frac{3}{20}} = 2400000(\text{원}) \text{입니다.}$$

그러므로 식품비는

$$\frac{2400000}{20} \times \frac{6}{1} = 720000(\text{원}),$$

$$\text{교육비는 } \frac{2400000}{20} \times \frac{1}{1} = 600000(\text{원})$$

그러므로 식품비와 교육비의 차는 $720000 - 600000 = 120000(\text{원})$

19. 길이 10cm 인 띠그래프에서 ㉠은 ㉡보다 1 cm, ㉡는 ㉢보다 1 cm, ㉢는 ㉣보다 1 cm가 더 길니다. 이 때 ㉢가 전체에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

$$\textcircled{가} = \textcircled{나} + 1$$

$$\textcircled{나} = \textcircled{다} + 1$$

$$\textcircled{라} = \textcircled{가} + 1$$

$$\textcircled{가} + \textcircled{나} + \textcircled{다} + \textcircled{라} = 10$$

$$(\textcircled{나} + 1) + (\textcircled{다} + 1) + \textcircled{다} + (\textcircled{나} + 1 + 1) = 10$$

$$2 \times \textcircled{나} + 2 \times \textcircled{다} = 6$$

$$\textcircled{나} + \textcircled{다} = 3$$

㉡ = 1 cm, ㉢ = 2 cm 인 경우

$$\textcircled{가} = 2 \text{ cm}$$

$$\textcircled{나} = 1 \text{ cm}$$

$$\textcircled{다} = 2 \text{ cm}$$

㉢ = 3 cm → 조건에 맞지 않습니다.

㉡ = 2 cm, ㉢ = 1 cm 인 경우

$$\textcircled{가} = 3 \text{ cm}$$

$$\textcircled{나} = 2 \text{ cm}$$

$$\textcircled{다} = 1 \text{ cm}$$

㉢ = 4 cm → 조건에 맞습니다.

따라서 ㉢는 전체의 $100 \times \frac{1}{10} = 10$ (%) 입니다.

20. 어느 마을의 인구를 나이별로 분류한 자료를 길이 20 cm 인 띠그래프로 나타내었을 때, 20대가 차지하는 길이는 ㉠ cm 이고, 원그래프로 나타내었을 때, ㉡였다고 합니다. ㉡ - ㉠ = 85라고 할 때, 이 마을의 20대는 전체 인구의 몇 % 인지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 25%

해설

20 대가 전체의 % 라고 하면

$$\textcircled{㉠} = 20 \times \frac{\text{input}}{100}, \textcircled{㉡} = 360 \times \frac{\text{input}}{100}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} - \textcircled{㉠} = 340 \times \frac{\text{input}}{100} = 85$$

$$\text{input} = 85 \times 100 \div 340 = 25(\%)$$

따라서 이 마을의 20 대는 전체 인구의 25 % 입니다.