

1. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 띠그래프입니다.
아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



① 6 배

② 5 배

③ 4 배

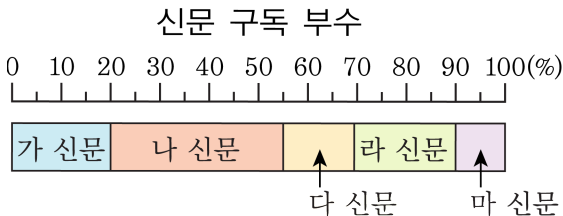
④ 3 배

⑤ 2 배

해설

사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3 배입니다.

2. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 이 마을의 신문 구독 부수가 1500부라면 라 신문의 구독 부수는 부가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

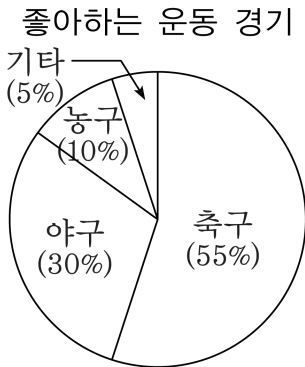
▷ 정답 : 300

해설

라 신문의 비율 : 20 %

$$\text{라 신문 구독부수} : 1500 \times \frac{20}{100} = 300(\text{부})$$

3. 민수네 학급의 학생들이 좋아하는 운동 경기를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 야구를 좋아하는 학생은 농구를 좋아하는 학생의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 :

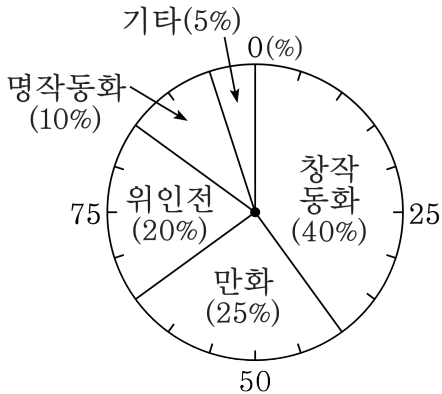
배

▷ 정답 : 3배

해설

야구는 30 % 이고, 농구는 10 % 이므로
야구를 좋아하는 학생 수는 농구를 좋아하는 학생수의 3 배이다.

4. 다음 원그래프에서 전체 도서가 1200 권이라면 창작동화는 몇 권이 되는지 구하시오.



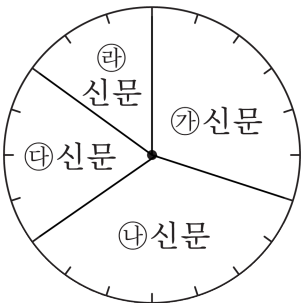
▶ 답 : 권

▷ 정답 : 480 권

해설

$$1200 \times \frac{40}{100} = 480 \text{ (권)}$$

5. 아래 그림은 어떤 마을의 신문별 구독 부수를 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. ㉠신문이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°
_

▷ 정답 : 54°

해설

전체 20칸 중에서 ㉠신문은 3칸을 차지한다.

$$\frac{3}{20} \times 360^\circ = 54^\circ$$

6. 전체의 길이가 24 cm 인 띠그래프에서 4 cm 를 차지하는 항목을 원그래프에 나타내면 중심각의 크기는 얼마가 되는지 구하시오.

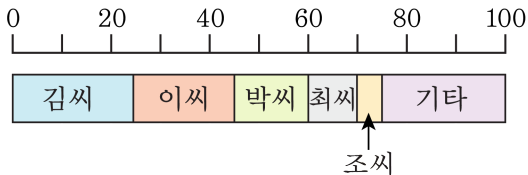
▶ 답 : 0

▶ 정답 : 60°

해설

$$\frac{4}{24} \times 360^\circ = 60^\circ$$

7. 다음은 지은이네 6 학년 학생들의 성씨를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 이씨가 36명일 때 박씨와 최씨의 합이 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 45 명

해설

이씨가 차지하는 부분 : 20 %

전체 학생수를 라 하면

$$\square \times 0.2 = 36$$

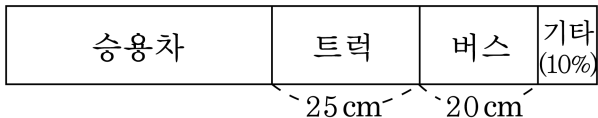
$$\square = 36 \div 0.2$$

$$\square = 180(\text{명})$$

박씨+최씨가 차지하는 부분 : 25 %

$$\text{박씨} + \text{최씨} \text{의 사람 수} : 180 \times 0.25 = 45(\text{명})$$

8. 다음은 전체의 길이가 100 cm인 띠그래프입니다. 1년간 각 차량의 총 생산량이 60000 대라면 승용차의 생산량은 몇 대인지 구하시오.



▶ 답 : 대

▷ 정답 : 27000대

해설

$$\text{기타} : 100 \times 0.1 = 10(\text{ cm})$$

$$\text{승용차} : 100 - (25 + 20 + 10) = 45(\text{ cm})$$

$$\text{승용차 생산량} : \frac{45}{100} \times 60000 = 27000(\text{대})$$

9. 다음은 2000년 전국체전의 메달 최종 집계입니다. 시도별로 금메달의 수를 원그래프로 나타내려고 합니다. 서울, 인천, 경기지역을 합했을 때, 이 부분이 차지하는 부분의 중심각의 크기를 구하시오. (소수 둘째 자리에서 반올림하시오.)

시도	경기	서울	부산	전북	충남	인천	강원	대구	경북
금	111	110	70	63	50	48	53	48	31
은	110	90	77	44	53	62	49	32	44
동	111	92	96	68	76	48	74	63	70
시도	대전	전남	경북	충북	광주	울산	제주	합계	
금	49	36	42	26	35	22	19	813	
은	46	39	35	33	35	26	33	808	
동	49	67	69	61	43	51	34	1072	

▶ 답: $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답: 119.1°

해설

서울, 인천, 경기 지역이 탄 금메달의 합계는

$$110 + 48 + 111 = 269 \text{ (개)이다.}$$

이들이 차지하는 중심각은

$$\frac{269}{813} \times 360^\circ = 119.11 \dots \rightarrow 119.1^\circ \text{이다.}$$

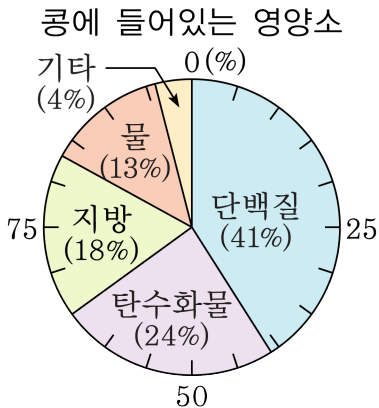
10. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

- 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.

11. 다음 원그래프는 콩에 들어 있는 영양소를 나타낸 것입니다. 콩 800 g에 들어 있는 물의 양은 몇 g 인지 구하시오.



▶ 답 : g

▶ 정답 : 104 g

해설

$$100 : 800 = 13 : \square$$

$$100 \times \square = 800 \times 13$$

$$\square = 104(\text{g})$$

12. 희정이는 학생들의 보호자의 직업을 조사하여 원그래프를 그렸습니다. 보호자의 직업이 상업인 사람의 중심각이 125° 였습니다. 희정이네 학교의 6 학년 학생이 216 명이라면 이 중 보호자의 직업이 상업인 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 75명

해설

$$\begin{array}{r} 3 \\ 216 \end{array} \times \frac{\begin{array}{r} 25 \\ 125 \end{array}}{\begin{array}{r} 360 \\ 72 \\ 1 \end{array}} = 75 \text{ (명)}$$

13. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 다음 원그래프를 띠그래프로 나타내었더니, 군것질을 나타내는 길이가 30 cm입니다. 저금의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm ② 40 cm ③ 60 cm ④ 70 cm ⑤ 80 cm

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

군것질이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 3 = 15(\%)$

군것질이 나타내는 길이 : 30 cm

띠 그래프 전체의 길이 :

$$\square \times 0.15 = 30$$

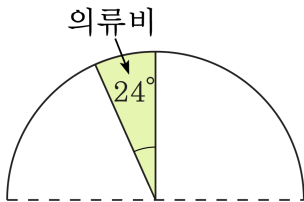
$$\square = 30 \div 0.15$$

$$\square = 200(\text{cm})$$

저금이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 6 = 30(\%)$

저금이 나타내는 길이 : $200 \times 0.3 = 60(\text{cm})$

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



▶ 답 :

원

▶ 정답 : 3000000 원

해설

$$24 : 200000 = 360 : \square$$

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

$$\square \times 24 = 72000000$$

$$\square = 3000000(\text{원})$$

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

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

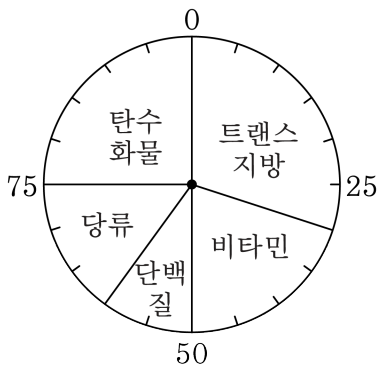
$$\square = 152 \div \frac{38}{100}$$

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

따라서 띠그래프에서 8 cm는

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

16. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.

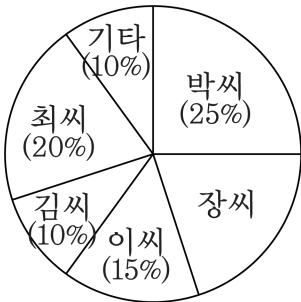
⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

해설

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.

17. 다음은 유진네 마을 사람들의 성씨를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 이 원그래프를 전체의 길이가 30cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 장씨가 차지하는 부분은 이씨가 차지하는 부분보다 몇 cm가 더 길습니까?

성씨별 마을 사람 수



▶ 답 : cm

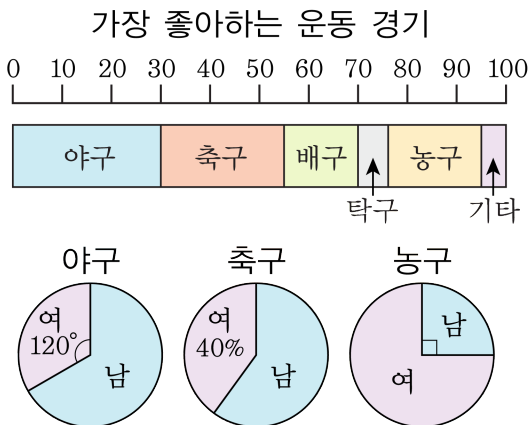
▷ 정답 : 1.5 cm

해설

장씨는 전체의 $100 - (25 + 15 + 10 + 20 + 10) = 20$ (%)

$$30 \times \frac{20}{100} - 30 \times \frac{15}{100} = 1.5(\text{cm})$$

18. 다음은 지현이네 학교 6 학년 남학생 140 명과 여학생 100 명을 대상으로 가장 좋아하는 운동경기를 조사하여 그린 그래프입니다. 축구를 좋아하는 여학생과 농구를 좋아하는 여학생의 합을 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 60명

해설

축구를 좋아하는 비율 : 25(%)

여학생이 축구를 좋아하는 비율

$$: 25 \times \frac{40}{100} = 10(\%)$$

농구를 좋아하는 비율 : 20(%)

여학생이 농구를 좋아하는 비율

$$: 20 \times \frac{270}{360} = 15(\%)$$

축구와 농구를 좋아하는 여학생 수

$$: 240 \times \frac{25}{100} = 60(\text{명})$$

19. 길이 10cm 인 띠그래프에서 ㉠은 ㉡보다 1 cm, ㉡는 ㉢보다 1 cm, ㉢는 ㉣보다 1 cm 가 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

$$\textcircled{가} = 3 \text{ cm}$$

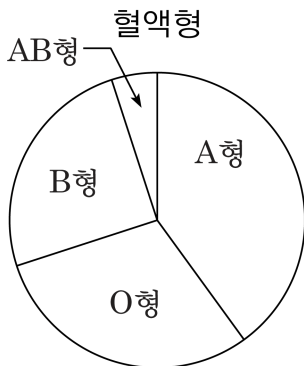
$$\textcircled{나} = 2 \text{ cm}$$

$$\textcircled{다} = 1 \text{ cm}$$

㉢ = 4 cm → 조건에 맞습니다.

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

20. 다음은 동준이네 학교 학생들의 혈액형을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. B형인 학생은 AB형인 학생의 5배이고, O형은 A형의 $\frac{3}{4}$ 이며, B형인 학생 수와 A형인 학생 수의 비는 5 : 8이고, O형인 학생은 288명입니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 :

명

▷ 정답 : 960 명

해설

AB형인 학생을 $\square\%$ 라 하면

B형인 학생은 $(\square \times 5)\%$

A형인 학생은 $(\square \times 8)\%$

O형인 학생은 $(\square \times 6)\%$ 입니다.

$$\square + \square \times 5 + \square \times 8 + \square \times 6 = 100$$

$$\square = 5\%$$

O형은 30%이고 288명이므로, 전체 학생 수는

$$288 \div \frac{30}{100} = 288 \times \frac{100}{30} = 960 \text{ (명)}$$