

1. 수연이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 수학을 좋아하는 학생은 국어를 좋아하는 학생의 몇 배인지 구하십시오.



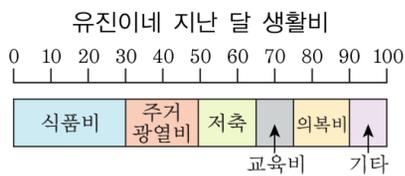
▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

수학을 좋아하는 학생이 30% 이고
국어를 좋아하는 학생이 15% 이므로
 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 이다.

2. 다음은 유진이네 지난 달 생활비 400000 원을 피그레프로 나타낸 것입니다. 유진이네 지난 달 생활비 중 식품비는 원이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: 원

▷ 정답: 120000 원

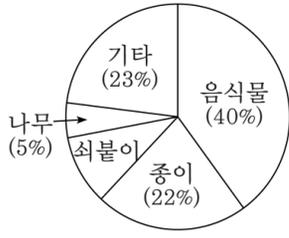
해설

식품비가 차지하는 부분 : 30 %

$$\text{식품비} : 400000 \times \frac{30}{100} = 120000(\text{원})$$

3. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 쇠붙이 쓰레기는 나무 쓰레기의 배라고 할 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.

종류별 쓰레기 발생량



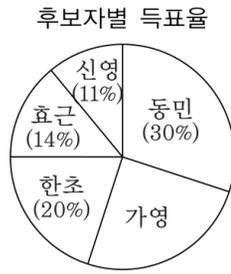
▶ 답: 배

▶ 정답: 2 배

해설

쇠붙이 쓰레기는 $100 - (40 + 22 + 5 + 23) = 10(\%)$ 입니다.
쇠붙이 쓰레기는 10%, 나무 쓰레기는 5% 이므로
 $10 \div 5 = 2$ (배)입니다.

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



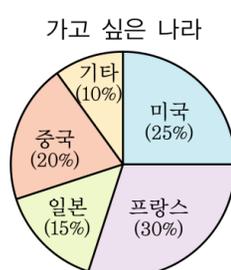
▶ 답:

▶ 정답: 동민

해설

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

5. 석기네 학교 6학년 학생 280 명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 프랑스에 가고 싶어하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



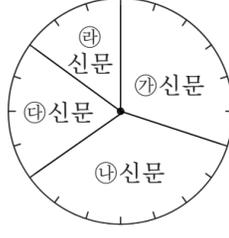
▶ 답: 명

▶ 정답: 84 명

해설

$$(\text{프랑스에 가고 싶어하는 학생 수}) = 280 \times \frac{30}{100} = 84 \text{ (명)}$$

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

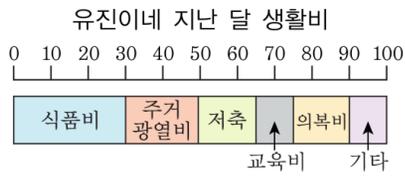


▶ 답: °
▶ 정답: 54°

해설

전체 20간 중에서 @신문은 3간을 차지한다.
 $\frac{3}{20} \times 360^\circ = 54^\circ$

7. 다음은 유진이네 지난 달 생활비를 피그레프로 나타낸 것입니다. 교육비가 차지하는 비율은 전체의 몇 %인지 구하시오.



▶ 답: %

▷ 정답: 10%

해설

교육비는 큰 눈금 1칸을 차지하고, 큰 눈금은 10%이므로 교육비가 차지하는 비율은 전체의 10%입니다.

8. 성주네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 수학을 좋아하는 학생이 75명이라면, 성주네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ **답:** 250명

▶ **정답:** 250명

해설

6학년 전체 학생 수를 명이라 하면

수학을 좋아하는 학생은 30%이고

$$75 \text{ 명이므로 } \text{input type="text"} \times \frac{30}{100} = 75$$

$$\text{input type="text"} \times \frac{30}{100} \times 100 = 75 \times 100$$

$$\text{input type="text"} \times 30 = 7500$$

$$\text{input type="text"} = 7500 \div 30$$

$$\text{input type="text"} = 250(\text{명})$$

9. 영수네 학교 6학년 학생들의 성씨를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 김씨가 72명일 때, 이씨와 박씨의 차는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답: 명

▷ 정답: 12명

해설

김씨가 전체의 $\frac{30}{100}$, 즉 $\frac{3}{10}$ 인데

72명이므로 전체의 $\frac{1}{10}$ 은 $72 \div 3 = 24$ (명)입니다.

따라서 전체($\frac{10}{10}$)는 $24 \times 10 = 240$ (명)입니다.

이씨 $\rightarrow 240 \times \frac{20}{100} = 240 \times 0.2 = 48$ (명)

박씨 $\rightarrow 240 \times 0.15 = 36$ (명)

따라서 이씨와 박씨의 차는 $48 - 36 = 12$ (명)입니다.

10. 다음은 1987 년도의 우리나라 발전 시설 용량을 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 15cm 인 띠그래프로 그린다면, 화력 발전은 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.

화력(61%)	원자력(27%)	수력(12%)
---------	----------	---------

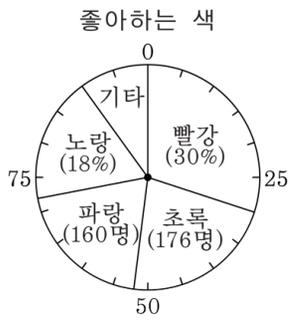
▶ 답: cm

▷ 정답: 9.15 cm

해설

$$15 \times 0.61 = 9.15(\text{cm})$$

11. 규원이네 학교 학생 800 명이 좋아하는 색을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 30%에 해당하는 학생은 보라를 좋아한다고 할 때, 빨강과 보라를 좋아하는 학생 수의 차는 명이 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



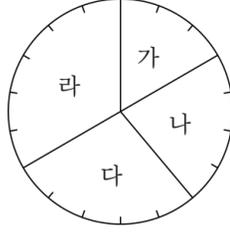
▶ 답: 명

▷ 정답: 216명

해설

눈금 한 칸 : 5(%)
 기타 : 5(%) × 2 = 10(%)
 기타의 학생 수 : $800 \times \frac{10}{100} = 80$ (명)
 보라의 학생 수 : $80 \times \frac{30}{100} = 24$ (명)
 빨강의 학생 수 : $800 \times \frac{30}{100} = 240$ (명)
 $240 - 24 = 216$ (명)

12. 다음 원그래프에서 전체 넓이를 $1500a$ 라고 합니다. 가의 넓이를 $\square a$ 라고 할 때, \square 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: a

▶ 정답: $250a$

해설

원그래프에서 전체 눈금이 18칸이고 그 중 '가'가 차지하는 부분은 3칸이므로

$$18 : 1500 = 3 : \square$$

$$1500 \times 3 \div 18 = 250$$

$$\square = 250(a)$$

13. 다음을 원그래프로 그릴 때 중심각이 가장 작은 것과 가장 큰 것의 차를 구하시오.

- | |
|---|
| (1) 길이가 30cm 인 띠그래프에서 12cm
(2) 작은 정사각형이 100 개인 사각형그래프에서 28 칸
(3) 원그래프에서 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 인 부채꼴
(4) 전체 400 개에 대한 160 개가 차지하는 비율 |
|---|

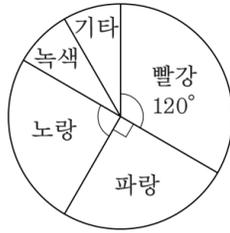
▶ 답: °

▷ 정답: 54°

해설

- (1) $360^\circ \times \frac{12}{30} = 144^\circ$
(2) $360^\circ \times \frac{28}{100} = 100.8^\circ$
(3) $360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$
(4) $360^\circ \times \frac{160}{400} = 144^\circ$
 $144^\circ - 90^\circ = 54^\circ$

14. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 파랑과 녹색 종이를 합치면 빨강색 종리와 같다고 합니다. 이 때, 녹색종이를 15 cm 인 띠그래프에 나타내면 길이는 cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: cm

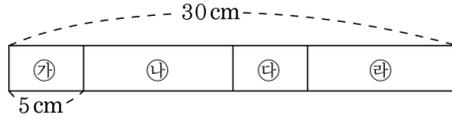
▶ 정답: 1.25 cm

해설

$$(\text{녹색}) = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ$$

$$15 \times \frac{30}{360} = 1.25(\text{cm})$$

15. 다음은 어떤 마을의 신문별 구독부수를 조사한 피그레프입니다. ㉠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

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

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

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. 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.



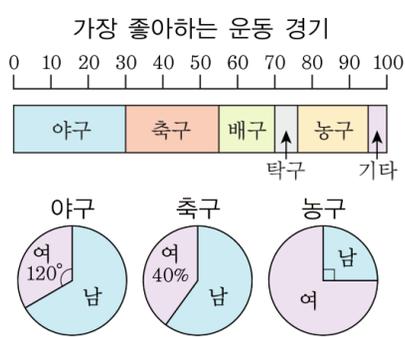
▶ **답:** 명

▷ **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)

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



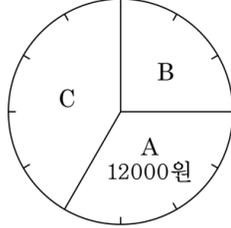
▶ 답: 명

▷ 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. 다음 원그래프는 A, B, C 세 명의 저금액의 비율을 나타낸 것입니다. A의 저금액은 12000 원이고, 이 저금액에서 세 명 모두 5000 원씩 꺼내어 사용하였습니다. 남은 저금액을 길이가 21 cm 인 띠그래프로 나타낼 때 A가 차지하는 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

A가 4칸 : 12000 원이므로
 B는 3칸 : 9000 원, C는 5칸 : 15000 원에 해당합니다.
 각각 5000 원씩 꺼냈으므로 A : 7000 원, B : 4000 원, C : 10000 원 남았습니다.
 이 금액을 전체 21 cm 인 띠그래프로 나타내면
 $21000 : 7000 = 21 : \square$
 21000 : 7000 양쪽에 1000으로 나누어 주면
 $21 : 7$ 입니다. 따라서 $\square = 7(\text{cm})$ 입니다.

20. 영수네 마을 사람 1250명을 대상으로 직업별 인구 비율을 조사한 피그래프입니다. 기타 항목의 40%가 운수업이라면, 운수업에 종사하는 인구는 몇 명입니까?



▶ 답: 명

▷ 정답: 50명

해설

기타는 전체의 10%이므로

$$1250 \times \frac{10}{100} = 125(\text{명}) \text{이다.}$$

125명의 40%는 $125 \times \frac{40}{100} = 50(\text{명})$ 이다.