

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. 다음 그림 그래프는 한달 동안 소비하는 곡물별 무게를 나타낸 것입니다. 물음에 답하십시오.

곡물별 무게

곡물	무게(kg)
쌀	○ □ □ △
보리	□ □ △ △ △
조	□ △ △ △
콩	● □

○ 10kg

● 5kg

□ 1kg

△ 0.1kg

가장 많이 소비하는 곡물과 가장 적게 소비하는 곡물의 평균 소비량은 얼마입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 6.7 kg

해설

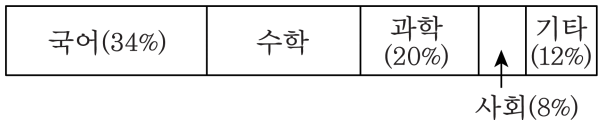
가장 많은 곡물 : 쌀 12.1 kg

가장 적은 곡물 : 조 1.3 kg

평균 : $(12.1 + 1.3) \div 2 = 6.7$ (kg)

3. 전체 학생 수가 250 명일 때, 기타에 속하는 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 과목



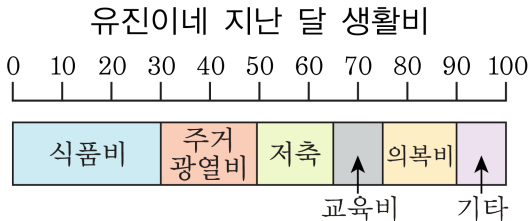
▶ 답 : 명

▶ 정답 : 30명

해설

$$250 \times \frac{12}{100} = 30(\text{명})$$

4. 다음은 유진이네 지난 달 생활비 400000 원을 띠그래프로 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 %

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

5. 유진이의 한 달 용돈을 조사한 표입니다. 다음의 표를 길이가 20 cm 인 띠그래프에 나타낸다면 군것질이 차지하는 길이는 몇 cm입니까?

구분	학용품	군것질	저금	기타	합계
금액 (원)	6000		3000	1500	15000
백분율 (%)					100

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

군것질 한 금액

$$: 15000 - (6000 + 3000 + 1500) = 4500(\text{원})$$

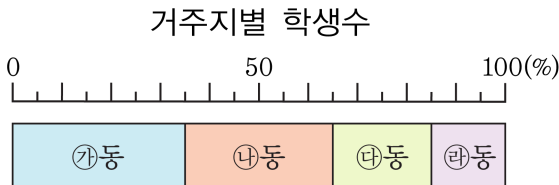
군것질한 금액의 백분율

$$: \frac{4500}{15000} \times 100 = 30(\%)$$

군것질이 차지하는 길이

$$: \frac{30}{100} \times 20 = 6(\text{cm})$$

6. 다음은 지훈이네 학교 5학년 학생들의 거주지를 조사하여 그린 그래프입니다. 위의 그래프를 보고 알 수 있는 사실은 어느 것인지 구하시오.



- ① 전체 학생 수
- ② 5학년 학생 중 ㉠동에 사는 학생의 비율
- ③ ㉠동에 사는 학생 수
- ④ ㉠동에 사는 여학생의 비율
- ⑤ ㉠동과 ㉡동의 학생 수의 차

해설

문제에 구체적인 학생 수와 남학생, 여학생 수에 대한 정보가 없으므로 동별 학생의 비율을 제외하고는 알 수 없습니다.

7. 주희네 반 학생은 60명입니다. 그 중 안경을 쓴 학생을 전체를 20등분 한 원그래프에 그렸더니 9칸을 차지하였습니다. 주희네 반에서 안경을 쓴 학생은 몇 명인지 구하시오.

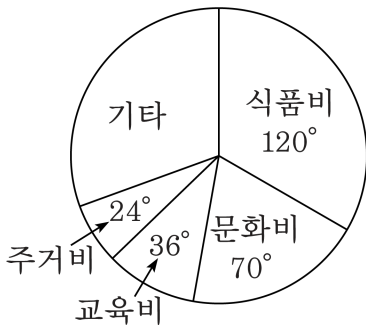
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 27명

해설

$$60 \times \frac{9}{20} = 27(\text{명})$$

8. 아래 원그래프는 한별이네 집의 어느 달 생활비를 나타낸 것입니다. 교육비가 120000 원이라면 식품비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 400000 원

해설

$$36 : 120000 = 120 : \square$$

$$36 \times \square = 120000 \times 120$$

$$\square = 400000$$

9. 준이네 학교 학생들의 보호자 직업을 나타낸 전체를 40등분 한 원 그래프에서 공무원이 차지하는 칸은 12칸이고 실제 인원수는 480명입니다. 조사 대상인 전체 보호자의 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1600 명

해설

$$480 \div \frac{12}{40} = 1600(\text{명})$$

10. 계상이는 생활 계획표를 만들었습니다. 잠은 하루의 $\frac{1}{2}$ 이고, 공부는 나머지의 20% 라 합니다. 생활 계획표를 전체를 10등분한 원그래프로 그렸을 때 공부 시간이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

- ① 1칸 ② 2칸 ③ 3칸 ④ 4칸 ⑤ 5칸

해설

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{20}{100} \times 10 = 1(\text{칸})$$

11. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 5 학년에서 음악을 좋아하는 학생은 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

5학년

(총 440명)

체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)
---------	---------	---------	---------	---------

6학년

(총 300명)

체육(39%)	음악(22%)	과학(20%)	국어(12%)	
				↑ 기타(7%)

▶ 답 :

명

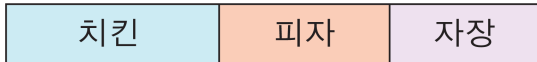
▷ 정답 : 110 명

해설

(음악을 좋아하는 5 학년 학생 수)

$$= 440 \times \frac{25}{100} = 110 \text{ (명)}$$

12. 수진이네 학교 학생 600명이 가장 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이고, 치킨과 피자를 좋아하는 학생 수의 비가 8 : 7 일 때, 피자를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 210명

해설

피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이므로,

치킨을 좋아하는 학생은 $\frac{2}{5}$ 이고 학생수는 $\frac{2}{5} \times 600 = 240$ (명)

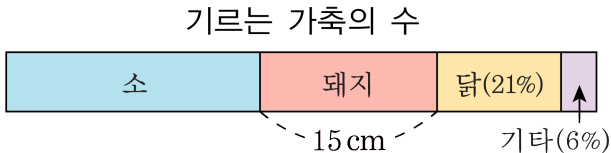
입니다.

따라서 피자를 좋아하는 학생을 명이라고 할 때,

$$8 : 7 = 240 : \square$$

$$\square = 240 \times 7 \div 8 = 210(\text{명})$$

13. 어느 농장에서 기르는 가축의 수를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 띠그래프 전체 길이가 50 cm 일 때, 총 가축 수가 800 마리라면 소는 닭보다 몇 마리 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 176마리

해설

돼지가 차지하는 비율은 전체의

$$\frac{15}{50} \times \frac{2}{100} = 30(\%)$$

소가 차지하는 비율을 전체의

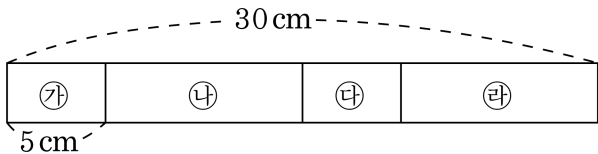
$$100 - (30 + 21 + 6) = 43(\%)$$

닭은 전체의 21 % 이므로

소는 닭보다 전체의 $43 - 21 = 22(\%)$ 만큼 많다.

따라서 소는 닭보다 $800 \times 0.22 = 176$ (마리) 더 많다.

14. 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

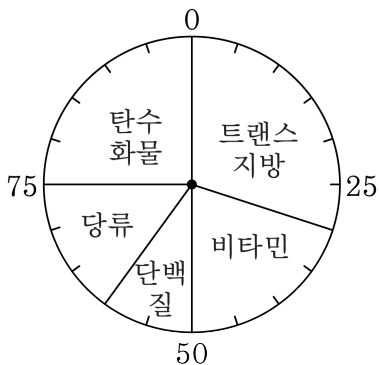
▶ 정답: 15 cm

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.

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

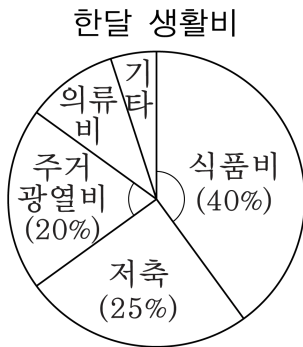


- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

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.

16. 다음 그림은 어떤 집의 한 달의 생활비를 나타낸 원그래프입니다. 한 달 생활비가 250만 원이고 기타와 의류비의 비가 1 : 2이면 의류비로 한 달에 얼마를 사용하였는지 구하시오.



답 :

원



정답 : 250000 원

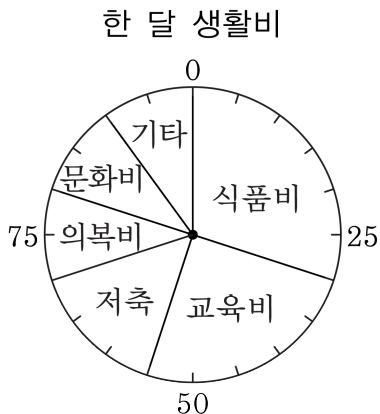
해설

$$(\text{의류비}) + (\text{기타}) = 100 - (40 + 25 + 20) = 15(\%)$$

$$(\text{의류비}) = 15 \times \frac{2}{2+1} = 10(\%)$$

$$(\text{의류비}) = 250 \text{ 만 원} \times 0.1 = 25(\text{만 원})$$

17. 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

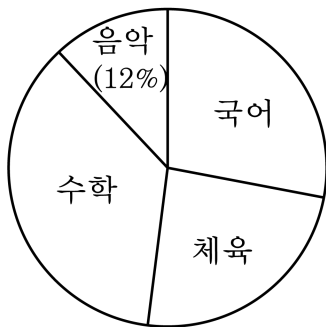
$$\frac{2400000}{20} \times \frac{6}{1} = 720000(\text{원}),$$

$$\text{교육비는 } \frac{2400000}{20} \times \frac{1}{4} = 600000(\text{원})$$

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

18. 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.

좋아하는 과목



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500명

해설

체육 과목을 좋아하는 학생은 전체의 $12 \times 2 = 24(\%)$ 이다.
 전체의 $100 - (12 + 12 + 24) = 52(\%)$ 가 260 이므로
 (전체 학생 수) = $260 \div 0.52 = 500$ (명)

19. 수경이네 학교 5학년과 6년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 체육을 좋아하는 학생은 학년이 명 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

5학년

(총 440명)

체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)
---------	---------	---------	---------	---------

6학년

(총 300명)

체육(39%)	과학(22%)	사회(20%)	국어(12%)	↑
				기타(7%)

▶ 답 : 학년

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5학년

▷ 정답 : 37명

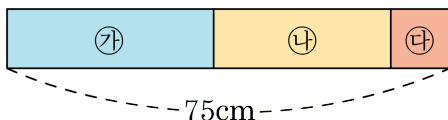
해설

5 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $440 \times \frac{35}{100} = 154(\text{명})$

6 학년 중 체육을 좋아하는 학생 수 : $300 \times \frac{39}{100} = 117(\text{명})$

따라서 5학년이 $154 - 117 = 37(\text{명})$ 더 많습니다.

20. 띠그래프에서 ㉠에 해당하는 부분은 ㉡에 해당하는 부분의 길이보다 5cm 더 길고, ㉡에 해당하는 부분은 ㉢에 해당하는 부분의 길이의 3 배입니다. ㉡에 해당하는 부분은 전체의 몇 % 인지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 40 %

해설

㉢의 길이를 라 하면

$$\text{㉢} = \text{}$$

$$\text{㉡} = \text{} \times 3$$

$$\text{㉠} = \text{} \times 3 + 5$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 75(\text{cm})$$

$$\text{} \times 3 + 5 + \text{} \times 3 + \text{} = 75$$

$$\text{} \times 7 + 5 = 75$$

$$\text{} \times 7 = 75 - 5$$

$$\text{} \times 7 = 70$$

$$\text{} = 70 \div 7$$

$$\text{} = 10$$

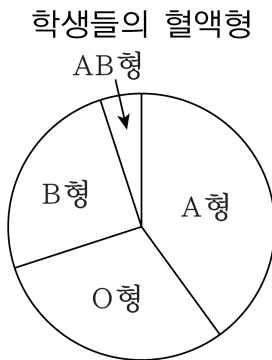
따라서 ㉢ = 10 (cm)

$$\text{㉡} = 10 \times 3 = 30(\text{cm})$$

$$\text{㉠} = 30 + 5 = 35(\text{cm})$$

$$\frac{30}{75} \times 100 = 40(\%)$$

22. 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 형인 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 $\square\%$ 라 하면,

B 인 학생은 $(\square \times 5)\%$,

A 형인 학생은 $(\square \times 8)\%$,

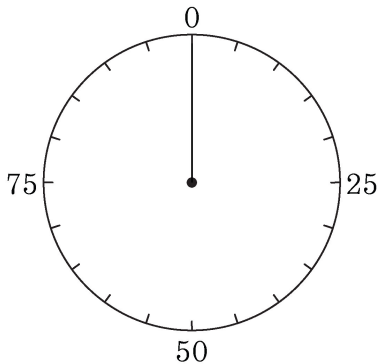
O 형인 학생은 $(\square \times 6)\%$ 이다.

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

$$\square = 5\%$$

O 형은 30% 이고 288 명이므로, 전체 학생 수는 $288 \div 30 \times 100 = 960$ (명)

23. 성용이네 마을에서는 전체 가구의 35 %인 140가구가 ㉠ 신문을 보고, 100가구가 ㉡ 신문을 봅니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내면, ㉡신문을 보는 가구 수가 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



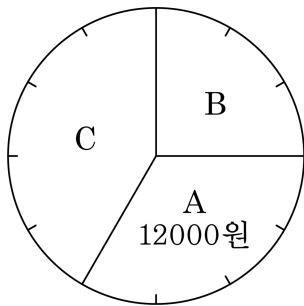
- ㉠ 5칸 ㉡ 6칸 ㉢ 7칸 ㉣ 8칸 ㉤ 9칸

해설

(전체 가구 수) : $140 \div 0.35 = 400$ (가구)

$$20 \times \frac{100}{400} = 5(\text{칸})$$

24. 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 띠그래프에 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

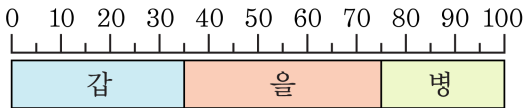
$$21000 : 7000 = 21 : \square$$

21000 : 7000 양쪽에 1000으로 나누어 주면

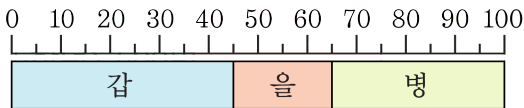
21 : 7입니다. 따라서 $\square = 7(\text{cm})$ 입니다.

25. 학생회장 선거는 4, 5, 6학년이 투표를 하고, 세 명의 후보에 대한 투표 결과는 다음과 같습니다. 이 때, 전체 학생에 대한 투표 결과를 길이가 20cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 갑 후보가 차지하는 길이를 구하시오. (단, 소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)

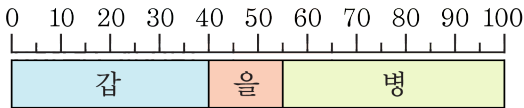
<4학년> 400명



<5학년> 500명



<6학년> 450명



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 8.1cm

해설

전체 학생수는 1350 명이고, 갑이 얻은 득표 수는

$$400 \times \frac{35}{100} + 500 \times \frac{45}{100} + 450 \times \frac{40}{100}$$

$$= 140 + 225 + 180 = 545 \text{ (표)}$$

이것을 길이 20cm 의 띠그래프로 나타낼 때

갑이 차지하는 길이는

$$20 \times \frac{545}{1350} = 8.07\cdots \rightarrow \text{약 } 8.1 \text{ (cm) 입니다.}$$