

1. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 피그래프입니다. 아래 피그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



- ① 6배 ② 5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2배

해설

사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3배입니다.

2. 학생들이 태어난 계절을 조사한 피그레프입니다. 여름에 태어난 학생은 전체의 몇 %인지 구하시오.

▶ 답: %

▶ 정답 : 20%

해설

피그래프에서 10 cm=10 %에 해당합니다. 이 때, 여름은 20 cm
이므로 20 %입니다.

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

학생들이 좋아하는 과목				
국어(34%)	수학	과학 (20%)		기타 (12%)
			↑	
			사회(8%)	

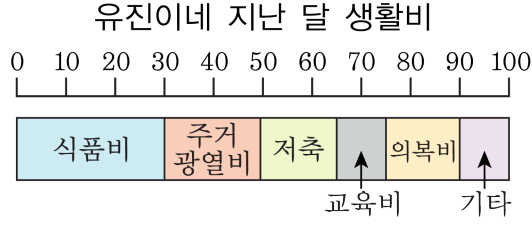
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 30 명

해설

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

4. 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

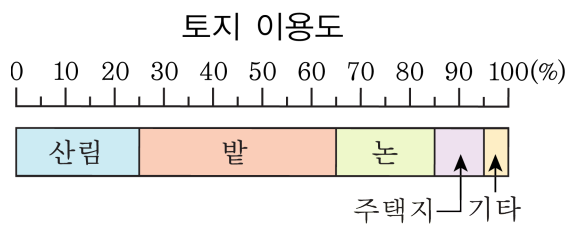
▷ 정답 : 120000 원

해설

식품비가 차지하는 부분 : 30 %

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

5. 다음은 재석이네 마을의 토지 이용도를 나타낸 피그래프입니다. 전체의 면적이 900 ha라 할 때, 밭으로 이용되는 면적은 몇 ha인지 구하시오.



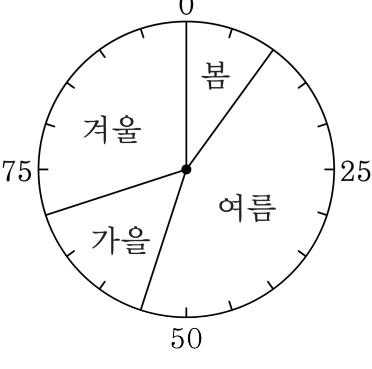
▶ 답 : ha

▷ 정답 : 360 ha

해설

$$900 \times \frac{40}{100} = 360 \text{ (ha)}$$

6. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



- ① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45 %인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10 %인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

7. 다음 그래프에서 밤이 차지하는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답: ①

▶ 정답 : 60°

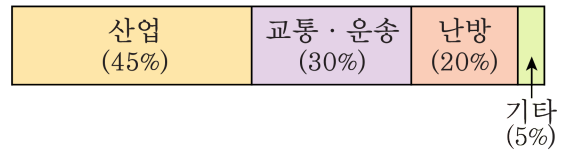
해설

전체 12칸 중에서 밤이 차지하는 칸은 2칸이다.

$$\frac{2}{12} \times 360^\circ = 60^\circ \text{ 이다.}$$

8. 어느 해의 분야별 석유 소비량을 피그레프로 나타낸 것입니다. 이 피그레프를 원그래프로 나타낼 때, 난방에 해당하는 중심각의 크기를 구하시오.

분야별 석유 소비량



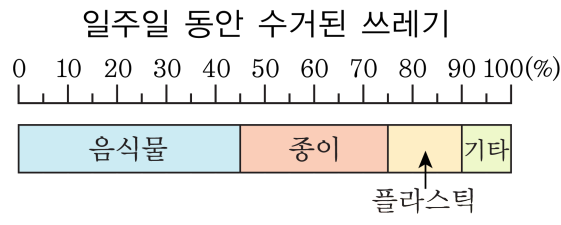
▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 72°

해설

$$\frac{20}{100} \times 360 = 72^\circ$$

9. 한솔이네 마을에서 일 주일 동안 수거된 쓰레기를 종류별로 나타낸 띠그래프입니다. 음식물 쓰레기 양은 플라스틱 쓰레기 양의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3배

해설

음식물 쓰레기는 45%,
플라스틱 쓰레기는 15% 이므로
 $45 \div 15 = 3$ (배) 입니다.

10. 한솔이가 한 달 용돈의 지출을 조사하여 전체 길이가 20cm 인 띠그 래프에 나타내었더니 저금에 해당하는 부분의 길이가 3cm 였습니다. 한솔이의 한 달 용돈이 42000 원이라면 저금한 돈은 얼마인지 구하시 오.

▶ 답 : 원

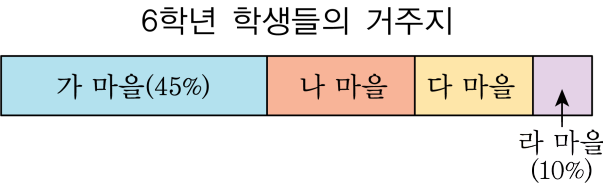
▷ 정답 : 6300 원

해설

저금의 비율 : $\frac{3}{20} \times 100 = 15(\%)$

저금한 돈 : $42000 \times 0.15 = 6300(\text{원})$

11. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생 160명의 거주지를 조사하여 만든 피그레프입니다. 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배라고 할 때, 가 마을에 사는 학생은 나 마을에 사는 학생보다 몇 명이 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 32 명

해설

다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2 배
→ 라 마을에 사는 학생의 비율이 10 % 이므로
다 마을에 사는 학생의 비율은 20 % 이다.

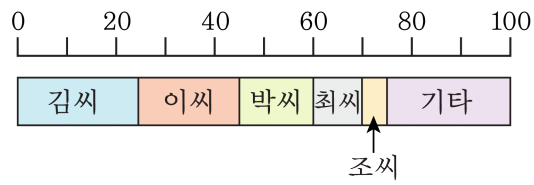
(나 마을에 사는 학생의 비율)
= 100 - (45 + 20 + 10) = 25(%)

가 마을 : $160 \times \frac{45}{100} = 72$ (명)

나 마을 : $160 \times \frac{25}{100} = 40$ (명)

72 - 40 = 32 (명)

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

▶ 답: 명

▶ 정답 : 45명

해설

이씨가 차지하는 부분 : 20%

전체 학생수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.2 = 36$$

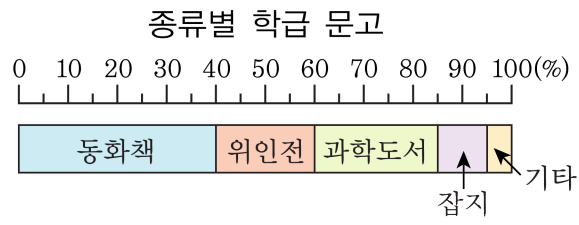
$$\square = 36 \div 0.2$$

$\square = 180(\text{명})$

박씨+최씨가 차지하는 부분 : 25%

박씨+최씨의 사람 수 : $180 \times 0.25 = 45$ (명)

13. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 피그레프 전체 길이가 200 cm 일 때, 동화책이 차지하는 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 80cm

해설

(동화책이 차지하는 길이)

$$= \frac{2}{200} \times \frac{40}{\frac{100}{1}} = 80 \text{ (cm)}$$

15. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원 그래프를 보고, 이 과자의 300g에 들어 있는 트랜스지방은 몇 g인지 구하시오.

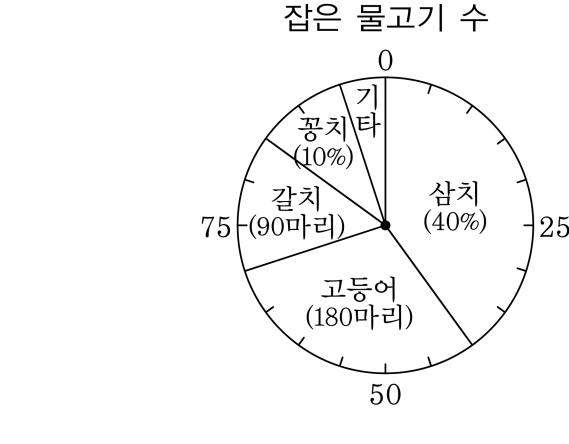


- ① 9 g ② 30 g ③ 55 g ④ 75 g ⑤ 90 g

해설

$$300\text{ g} \times \frac{30}{100} = 90\text{ g}$$

16. 은지네 마을에서 이번 달에 잡은 물고기 수를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 전체 물고기 수는 600 마리고 기타의 70 % 가 오징어라고 할 때, 오징어는 몇 마리인지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 21마리

해설

기타 : $600 \times 0.05 = 30$ (마리)
 $30 \times 0.7 = 21$ (마리)

17. 원그래프에서 부채꼴의 중심각을 36° 로 나타낸 것을 전체 길이가 20 cm 인 띠그래프로 그렸을 때, 몇 cm로 나타내어 지는지 구하시오.

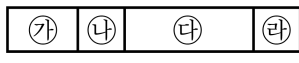
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설

$$20 \times \frac{36}{360} = 2(\text{cm})$$

18. 다음 전체의 길이가 25 cm 인 띠 그래프에서 ㉔는 ㉒보다 2 cm 짧고, ㉔는 ㉒보다 5 cm 깁니다. ㉔가 전체의 16 % 일 때, ㉒의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

$$\textcircled{2} = 25 \times 0.16 = 4 \text{ (cm)}$$

$$\textcircled{7} + (\textcircled{7} - 2) + (\textcircled{7} + 5) = 21$$

$$\textcircled{7} \times 3 + 3 = 21$$

$$\textcircled{7} = 6(\text{cm})$$

20. 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,
저축은 $\square \times \frac{3}{20} = 360000$
 $\square = \frac{360000}{\frac{3}{20}} = 2400000$ (원) 입니다.
그러므로 식품비는
 $2400000 \times \frac{25}{100} = 600000$ (원),
교육비는 $2400000 \times \frac{20}{100} = 480000$ (원)
그러므로 식품비와 교육비의 차는 $600000 - 480000 = 120000$ (원)

21. 아래 표는 학생 50 명의 수학 시험 결과를 나타낸 것입니다. 80 점인 학생 수는 70 점인 학생 수의 2 배이고, 40 점 미만인 학생은 없습니다. 이것을 원그래프로 나타내면 80 점인 학생의 중심각의 크기를 구하시오.

점수	40	50	60	70	80	90	100
학생 수	2	0	3			10	5

▶ 답: ②

▶ 정답 : 144°

해설

70점 학생 수 : □

80점 학생 수 : Δ

$$\square + \triangle = 50 - (2 + 0 + 3 + 10 + 5) = 30$$

$$\Delta = \square \times 2$$

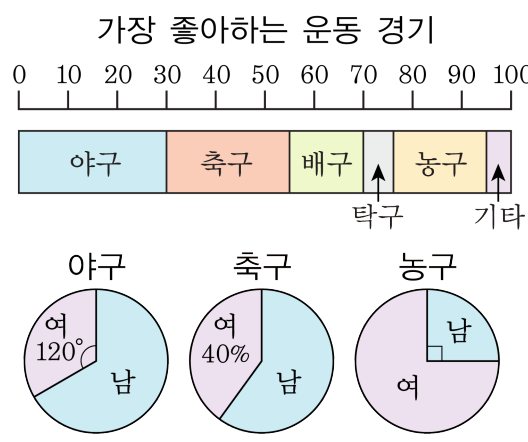
$$\Delta = 20(\text{명})$$

□ = 10(명)

[illegible]

따라서 80점인 학생의 중심각 : $360^{\circ} \times \frac{20}{50} = 144^{\circ}$

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



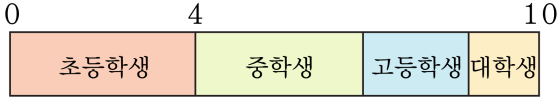
▶ 답 : 명

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

24. 다음 띡그래프는 띡임도서관을 이용하는 학생 수를 나타낸 것입니다. 중학생수와 대학생수의 비는 3 : 2 이고, 중학생수와 고등학생수의 합은 2450 명, 고등학생수와 대학생수의 합은 2010 명입니다. 띡임도서관을 이용하는 학생 수는 모두 몇 명입니까?



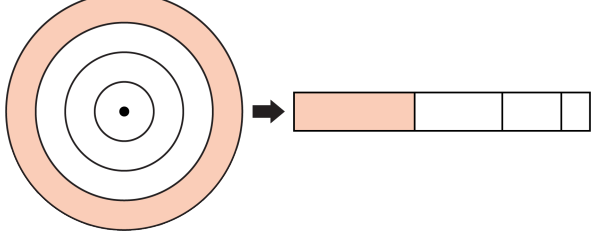
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5550 명

해설

중학생 : 대학생 = $3 \times \square : 2 \times \square$ 일 때
 중학생과 대학생의 차는 $2450 - 2010 = 440$ (명)
 $3 \times \square - 2 \times \square = 440$, $\square = 440$
 중학생 : $3 \times 440 = 1320$, 대학생 : $2 \times 440 = 880$, 고등학생 :
 $2010 - 880 = 1130$
 중+고+대 = $1320 + 880 + 1130 = 3330$ (명)
 중+고+대=전체의 $\frac{6}{10}$ 이므로
 $\square \times \frac{6}{10} = 3330$
 $\square = 5550$ (명)

25. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것이다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인가?



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

해설

반지름의 길이가 인 원의 넓이에서 반지름의 길이가 인 원의 넓이를 빼서 색칠한 부분의 원의 넓이를 구하여 계산한다.
(띠그래프에서 차지하는 비율)

=
=

(색칠한 부분의 원의 넓이)

반지름 4 cm인 원의 넓이

$(4 \times 4 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)$

$(4 \times 4 \times 3.14)$

$\times 100$

$\times 100$

=
=

$\frac{7}{16} \times 100 = 43.75$

(%)