

1. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 %

② 20 %

③ 25 %

④ 30 %

⑤ 35 %

해설

$$\frac{7}{20} \times 100 = 35 \%$$

2. 다음은 학생 40명의 혈액형을 조사하여 피그래프로 나타낸 것입니다.
혈액형이 A형인 학생은 몇 명인지 구하시오.

A형 (35%)	O형 (30%)	B형 (25%)	AB형 (10%)
-------------	-------------	-------------	--------------

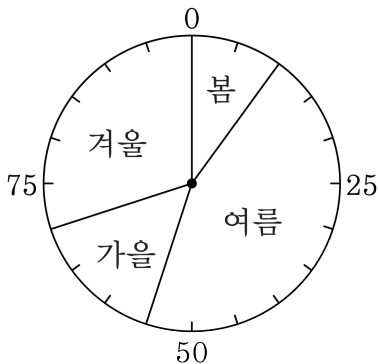
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 14 명

해설

$$\cancel{40}^2 \times \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{100}_{20}^1} = 14 \text{ (명)}$$

3. 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%

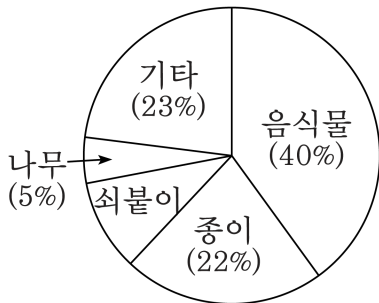
⑤ 60%

해설

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

4. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 쇠붙이 쓰레기는 전체의 % 일 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

종류별 쓰레기 발생량



▶ 답 : %

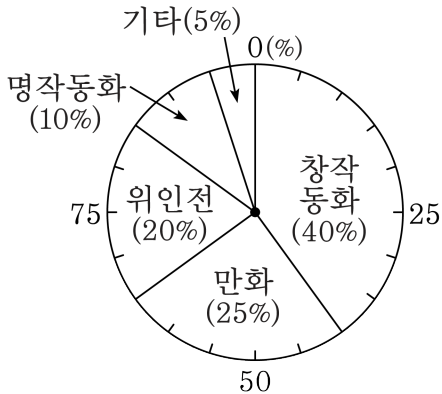
▷ 정답 : 10 %

해설

백분율의 합은 100 % 이다.

(쇠붙이 쓰레기의 비율) = $100 - (40 + 22 + 5 + 23) = 10(\%)$

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



답 :

권



정답 : 480 권

해설

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

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

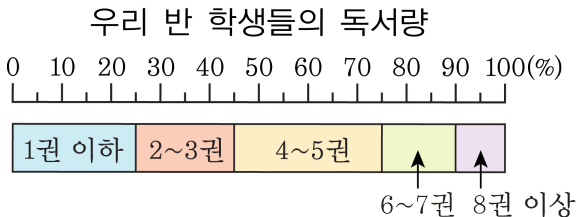
▶ 답: 0

▶ 정답 : 60°

해설

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

7. 우리 반 학생들의 지난 한 달 동안 독서량을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 4 ~ 5권의 책을 읽은 학생은 6 ~ 7권의 책을 읽은 학생의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

4 ~ 5 권이 30 %, 6 ~ 7 권이 15 % 이므로
 $30 \div 15 = 2$ (배) 입니다.

8. 시원이네 반 학생들이 좋아하는 색을 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 노란색을 좋아하는 학생 수는 초록색을 좋아하는 학생 수의 2 배이고, 피그래프의 전체 길이가 50cm 라면, 빨간색이 차지하는 부분의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.
 좋아하는 색

빨간색	노란색	파란색	초록색
%	%	20 %	15 %

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17.5cm

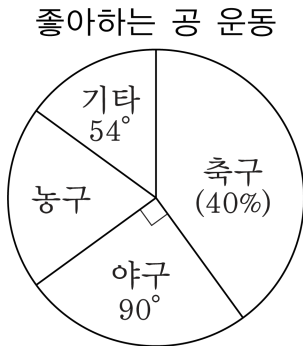
해설

$$(\text{노란색}) = 15 \times 2 = 30 (\%)$$

$$(\text{빨간색}) = 100 - (30 + 20 + 15) = 35$$

$$\cancel{50}^1 \times \frac{35}{\cancel{100}_2} = 17.5 (\text{cm})$$

9. 다음 원그래프는 수민이네 학교 6 학년 학생들이 가장 좋아하는 공 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 전체 학생이 120 명이라면 농구를 가장 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 24명

해설

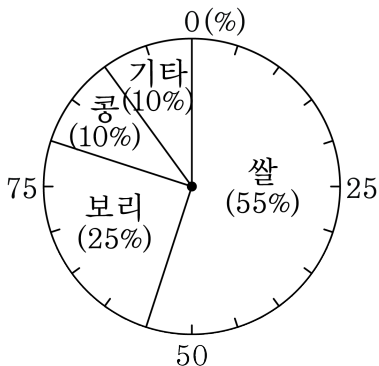
$$\text{야구의 백분율} : \frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$$

$$\text{기타의 백분율} : \frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$$

$$\text{농구의 백분율} : 100 - (40 + 25 + 15) = 20(\%)$$

농구를 가장 좋아하는 학생이 120 명의 20 % 이므로
 $120 \times 0.2 = 24(\text{명})$ 이다.

10. 다음 원그래프에서 곡식의 총 생산량이 25000 kg 이라면, 쌀은 보리보다 몇 kg 더 생산되었는지 구하시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 7500 kg

해설

$$(\text{쌀의 생산량}) = 25000 \times \frac{55}{100} = 13750(\text{kg})$$

$$(\text{보리의 생산량}) = 25000 \times \frac{25}{100} = 6250(\text{kg})$$

$$13750 - 6250 = 7500(\text{kg})$$

해설

쌀이 차지하는 비율은 55%, 보리가 차지하는 비율은 25%로 쌀은 보리 보다 30% 더 생산 되었습니다.

따라서 $25000 \times 0.3 = 7500(\text{kg})$ 더 생산되었습니다.

11. 인수의 용돈 비율을 나타낸 표입니다. 이것을 원그래프로 나타낼 때, 예금이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.

구분	학용품	예금	이웃돕기	기타	합계
백분율 (%)	35	20	15	30	100

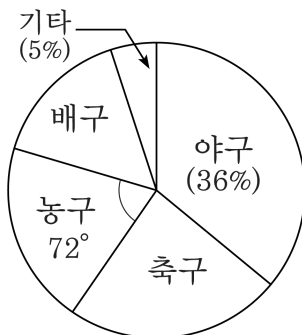
▶ 답: 0

▶ 정답 : 72°

해설

$$360^{\circ} \times 0.2 = 72^{\circ}$$

12. 다음 원그래프는 은미네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 이를 띠그래프로 나타낼 때, 기타 부분의 길이가 6cm 이면 농구는 cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

농구에 해당하는 백분율을 Δ 라고 할 때

$$360 : 72 = 100 : \Delta,$$

360 : 72 양쪽에 72으로 나누어 주면 5 : 1이 됩니다.

5 : 1 양쪽에 20을 곱해주면 100 : 20이 됩니다.

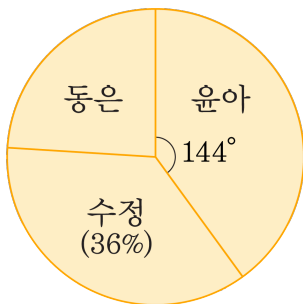
따라서 농구 $\Delta = 20(\%)$ 입니다.

기타는 5%에 해당하므로

$$5 : 6 = 20 : \text{},$$

5 : 6 양쪽에 같은 수 4를 곱해 주면 20 : 24가 되므로 = 24(cm)입니다.

13. 다음은 동은, 수정, 윤아 3명의 저금액을 나타낸 원그래프입니다. 이 저금에서 3명이 모두 7200원씩 찾아서 사용했더니 동은이는 저금액의 반이 남았습니다. 남은 저금액의 비율을 전체의 길이가 20cm인 띠그래프로 나타낸다면, 수정이가 차지하는 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 7.5cm

해설

$$\text{윤아} : \frac{144}{360} \times 100 = 40(\%)$$

$$\text{동은} : 100 - (36 + 40) = 24(\%)$$

동은이의 저금액이 14400원이므로
전체 저금액을 라 하면

$$\text{input type="text"} \times \frac{24}{100} = 14400$$

$$\text{input type="text"} = 14400 \div \frac{24}{100} = 60000(\text{원})$$

$$\text{수정이의 저금액} : 60000 \times 0.36 = 21600(\text{원})$$

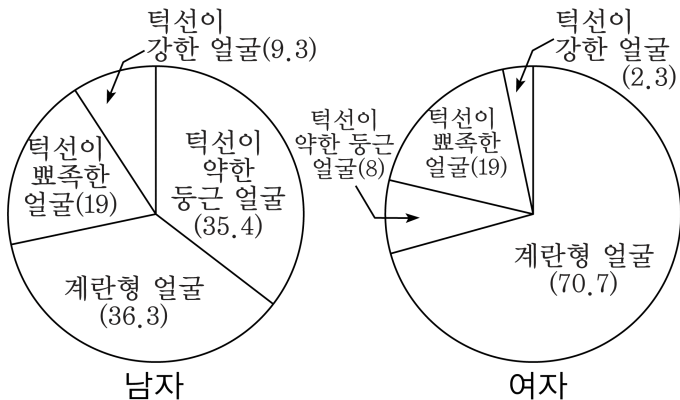
$$\text{전체 남은 금액} : 60000 - 7200 \times 3 = 38400(\text{원})$$

$$\text{수정이의 남은 금액} : 21600 - 7200 = 14400(\text{원})$$

$$\frac{14400}{38400} \times 20 = 7.5(\text{cm})$$

14. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 계란형 얼굴을 좋아하는 취업 관련자는 여자의 경우가 남자의 경우의 약 배가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 자연수로 구하시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 2배

해설

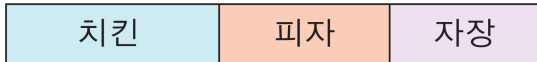
남자 : 36.3

여자 : 70.7

$$70.7 \div 36.3 = 1.9 \dots$$

약 2배가 됩니다.

15. 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)

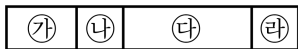
입니다.

따라서 피자를 좋아하는 학생을 명이라고 할 때,

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

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

16. 다음 전체의 길이가 25 cm인 띠 그래프에서 ㉠은 ㉡보다 2 cm 짧고, ㉢은 ㉡보다 5 cm 깁니다. ㉣가 전체의 16%일 때, ㉡의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

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

$$\text{㉡} + (\text{㉡} - 2) + (\text{㉡} + 5) = 21$$

$$\text{㉡} \times 3 + 3 = 21$$

$$\text{㉡} = 6(\text{ cm})$$

17. 다음 표는 재근이네 어느 달의 생활비를 나타낸 것입니다. 표를 완성했을 때 식품비와 광열비의 금액의 차를 구하십시오.

구분 \ 종류	식품비	광열비	의류비	저축	기타	계
금액(원)			20000	5000		100000
백분율(%)	20				42.5	100
중심각의 크기(°)		45				360

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7500 원

해설

식품비의 백분율이 20 %이므로

$$\text{식품비} : \frac{20}{100} \times 100000 = 20000(\text{원})$$

광열비에 해당하는 중심각이 45°이므로

$$45 : 360 = (\text{광열비}) : 100000$$

$$\text{광열비} : \frac{45}{360} \times 100000 = 12500(\text{원})$$

따라서 식품비와 광열비의 금액의 차는 $20000 - 12500 = 7500(\text{원})$

19. 80명의 학생이 시험을 보고 난 후, 문제 1, 2, 3번에 대한 정답자 수의 비율을 길이가 40cm인 띠그래프에 각각 나타내었더니 그 길이가 다음 표와 같았습니다. 문제 1번과 2번을 모두 맞춘 학생 수가 가장 적을 때는 몇 명이 될 수 있는지 구하시오.

문제 번호	1	2	3
띠의 길이 (cm)	25	32	28

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 34명

해설

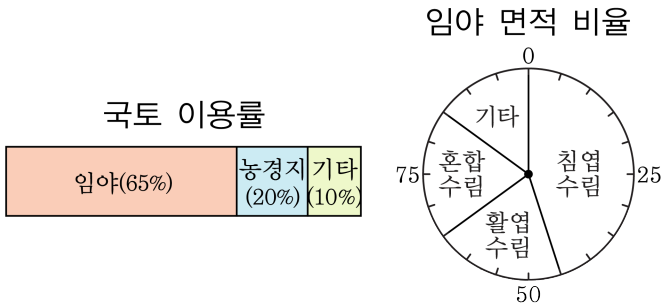
1번과 2번의 정답자 수가 학생 수와 같을 때이다.

$$(1 \text{ 번 정답자 수}) = 80 \times \frac{25}{40} = 50(\text{명})$$

$$(2 \text{ 번 정답자 수}) = 80 \times \frac{32}{40} = 64(\text{명})$$

$$(50 + 64) - 80 = 34(\text{명})$$

20. 우리나라 국토의 면적은 약 99538 km^2 입니다. 다음은 각각 국토 이용률과 임야 면적 비율을 나타낸 그래프입니다. 혼합수림이 차지하는 면적은 몇 km^2 인니까?



▶ 답 : km^2

▷ 정답 : 12939.94 km^2

해설

$$(\text{임야의 면적}) = 99538 \times \frac{65}{100} = 64699.7 (\text{km}^2)$$

$$(\text{혼합수림의 면적}) = 64699.7 \times \frac{20}{100} = 12939.94 (\text{km}^2)$$