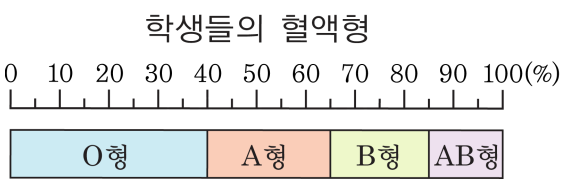
1. 영미네 반 학생들의 혈액형을 나타낸 띠그래프입니다. 학생 수가 가장 적은 혈액형은 무엇인지 고르시오.



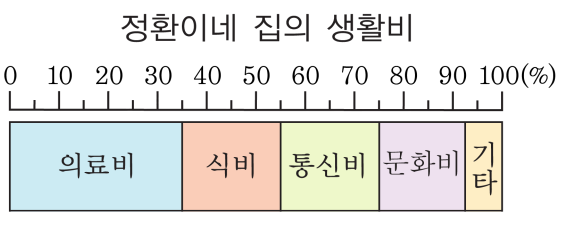
① O 형 ② A 형 ③ B 형

④ AB 형 ⑤ 모두 같다.

해설

AB 형이 전체의 15 %를 차지하므로 가장 적다.

2. 다음은 정환이네 집의 지난 달 생활비를 나타낸 그래프입니다. 가장 많이 지출한 것은 무엇인지 구하시오.



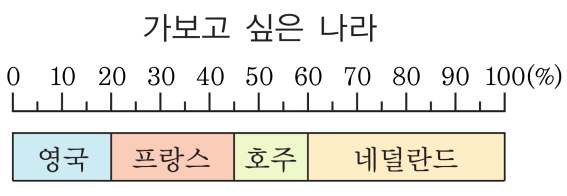
▶ 답 :

▷ 정답 : 의료비

해설

의료비가 35 %로 가장 많이 지출되었다.

3. 6학년 학생들이 가보고 싶은 나라를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 가보고 싶은 나라는 어디인지 구하시오.



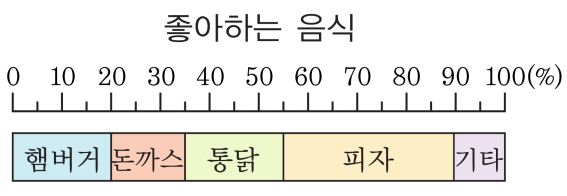
▶ 답 :

▷ 정답 : 네덜란드

해설

영국 : 20 %, 프랑스 : 25 %
호주 : 15 %, 네덜란드 : 40 %
네덜란드가 40 %로 가장 많은 학생들이 가보고 싶은 나라이다.

4. 이슬이네 반 학생들이 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 무엇인지 구하시오.



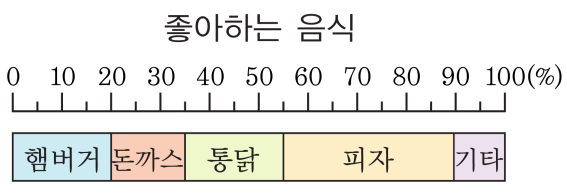
▶ 답 :

▷ 정답 : 피자

해설

피자 : 35 %, 햄버거 : 20 %, 통닭 : 20 %,
돈까스 : 15 %, 기타 : 10 %
따라서 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 35 %로 가장 많은 비율을 차지하는 피자이다.

5. 이슬이네 반 학생들이 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 햄버거를 좋아하는 학생 수와 비율이 같은 음식은 무엇인지 구하시오.



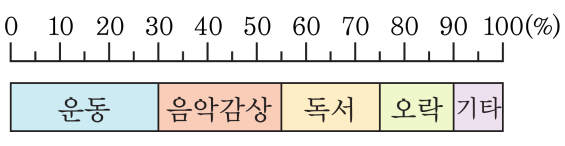
▶ 답 :

▷ 정답 : 통닭

해설

피자 : 35 %, 햄버거 : 20 %, 통닭 : 20 %,
돈까스 : 15 %, 기타 : 10 %
따라서 햄버거를 좋아하는 학생 수와 비율이 같은 음식은 20 % 인 통닭이다.

6. 다희네 반 학생들의 취미 활동을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 취미 활동이 음악 감상인 학생은 취미 활동이 독서인 학생보다 몇 %가 더 많은지 구하시오.



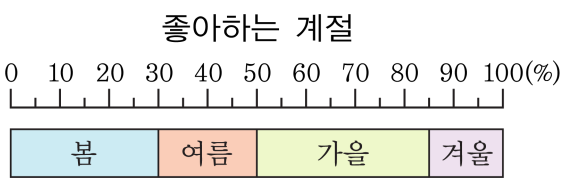
▶ 답 : %

▷ 정답 : 5 %

해설

취미 활동이 음악 감상인 학생은 25 %이고 독서인 학생은 20 %이다. 따라서 취미 활동이 음악 감상인 학생은 취미활동이 독서인 학생보다 $25 - 20 = 5(\%)$가 더 많다.

7. 영수네 학교 학생들이 좋아하는 계절을 조사하여 나타낸 것입니다. 봄을 좋아하는 학생은 전체 학생의 몇 %인지 구하시오.



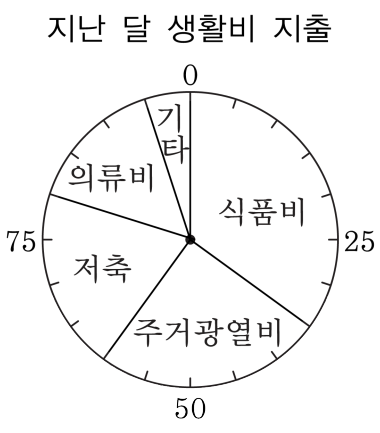
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

작은 눈금 한 칸은 5 %이고, 봄은 작은 눈금 6칸이므로 $5 \times 6 = 30$(%)이다.

8. 다음 그림은 유나네 집의 지난 달 생활비를 나타낸 원그래프입니다. 둘째 번으로 많이 지출한 항목은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 주거광열비

해설

눈금의 칸 수가 가장 많은 것은 식품비이고
둘째 번으로 많은 것은 주거광열비이다.

9. 혜진이네 집의 한 달 생활비 지출을 나타낸 원그래프입니다. 가장 많이 지출된 비용은 무엇인지 그래프를 보고 찾아 적으시오.

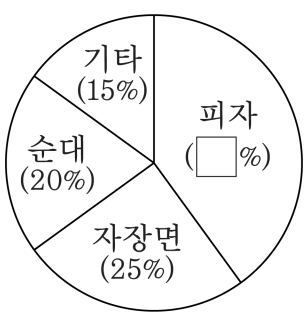
▶ 답 :

▷ 정답 : 식품비

해설

원그래프에서 가장 많은 부분을 차지하는 것은 식품비이다.

10. 다음은 지수의 친구들이 좋아하는 음식을 원그래프로 나타낸 것입니다. 피자가 차지하는 비율은 몇 % 인지 □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



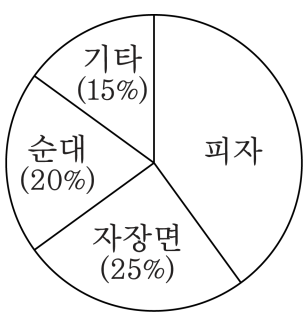
▶ 답:

▷ 정답: 40

해설

$100-(15+20+25)=40(\%)$

11. 다음 원 그래프는 진주네 학급 학생들이 좋아하는 음식을 조사한 것입니다. 두 번째로 많은 음식은 무엇인지 구하시오.



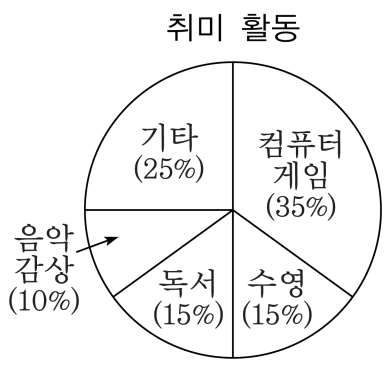
▶ 답 :

▷ 정답 : 자장면

해설

피자는 $100-(25+20+15)=40(\%)$ 이므로,
많은 순서는 피자> 자장면> 순대> 기타 순서입니다.
따라서 두 번째로 많은 음식은 자장면입니다.

12. 어느 학교 학생 400 명의 취미를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 독서가 취미인 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 60 명

해설

독서의 백분율은 15 % 이고,

(학생 수) $= \cancel{400}^{4} \times \frac{15}{\cancel{100}_{1}} = 60$ (명)

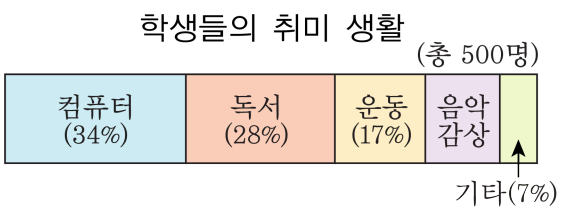
13. 다음 중에서 비율그래프를 모두 고르시오.

① 막대그래프 ② 띠그래프 ③ 꺾은선그래프
④ 그림그래프 ⑤ 원그래프

해설

비율을 나타내는 그래프는 원그래프와 띠그래프이다.

14. 신영이네 학교 학생들의 취미 활동을 조사하여 나타낸 띠그래프 표입니다. 취미 활동별 학생 수 중 독서를 하는 학생과 음악감상을 하는 학생의 차는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 70 명

해설

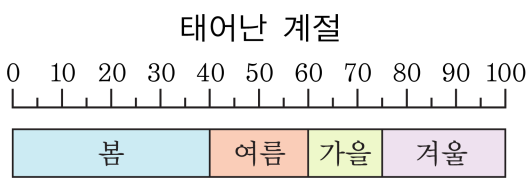
음악감상을 하는 학생의 비율 : $100-(34+28+17+7)=14(\%)$

독서 : $\frac{28}{100}\times 500=140$ (명),

음악 감상 : $\frac{14}{100}\times 500=70$ (명)

따라서 독서를 하는 학생과 음악감상을 하는 학생의 차는 $140-70=70$(명)이다.

15. 학생들이 태어난 계절을 조사한 띠그래프입니다. 조사한 학생 수가 80명이라면 여름에 태어난 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



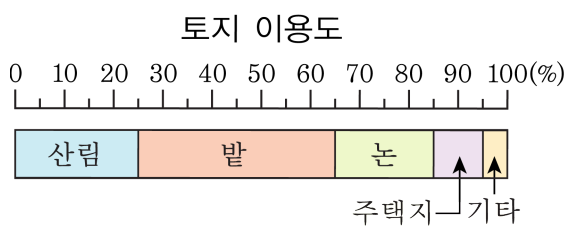
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16명

해설

(여름에 태어난 학생 수) $= \overset{16}{\cancel{80}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\cancel{100}_{5}} = 16$ (명)

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



▶ 답 : ha

▷ 정답 : 360 ha

해설

$$\overset{9}{\cancel{900}} \times \frac{40}{\cancel{100}_{1}} = 360(\text{ha})$$

17. 백분율로 20 % 에 해당하는 항목을 전체 길이가 20 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 몇 cm 로 그려야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

$$\cancel{20}^{4} \times \frac{\cancel{20}^{1}}{\cancel{100}_{5}} = 4(\text{ cm})$$

18. 어느 마을의 토지 이용도를 나타낸 표입니다. 길이가 50 cm 인 띠그래프로 나타내면, 논을 나타내는 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

토지 이용도

종류	논	밭	산림	기타
넓이 (ha)	1500	1200	1800	500

▶ 답 : _____ cm

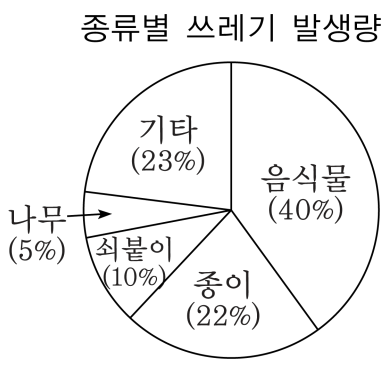
▷ 정답 : 15 cm

해설

$1500+1200+1800+500=5000$

$\overset{5}{\cancel{50}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{1500}}}{\underset{1}{\cancel{5000}\,\cancel{0}}}=15(\text{ cm})$

19. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 음식물 쓰레기의 양은 나무 쓰레기의 양의 ☐ 배라고 할 때, ☐ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



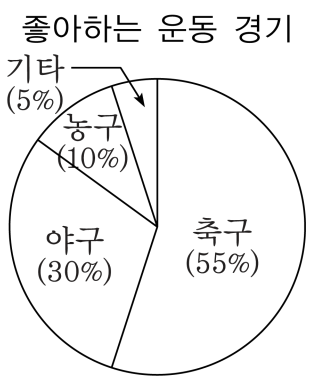
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

해설

음식물 쓰레기는 40 %, 나무 쓰레기는 5 % 이므로
$40 \div 5 = 8$(배) 이다.

20. 민수네 학급의 학생들이 좋아하는 운동 경기를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 민수네 학급 학생들이 가장 좋아하는 운동 경기는 어느 것인지 표를 보고 구하시오.



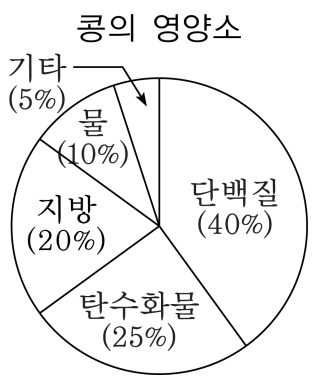
▶ 답 :

▷ 정답 : 축구 경기

해설

축구가 차지하는 비율이 55 % 로 가장 크다.

21. 콩에 들어 있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 콩에 가장 많은 영양소는 무엇인지 구하시오.



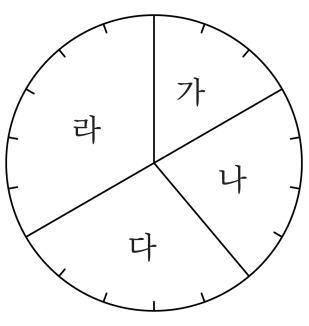
▶ 답 :

▷ 정답 : 단백질

해설

단백질 40 %, 탄수화물 25 %, 지방 20 % 이므로
가장 많은 영양소는 백분율의 크기가 가장 큰 단백질이다.

22. 다음 원그래프에서 다는 전체의 [ ]% 일 때, [ ]안에 들어갈 수를 소수 둘째 자리까지의 어림수로 나타내시오.



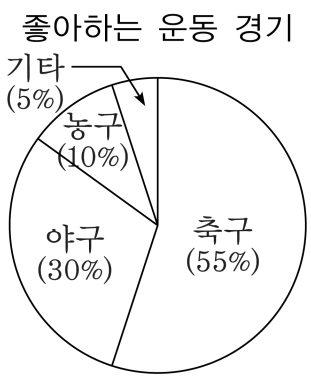
▶ 답 : %

▷ 정답 : 27.78 %

해설

전체 눈금은 18칸이고
다 가 차지하는 눈금은 5칸이므로
18 : 100 = 5 : □
□ = 27.777777 … 이므로
소수 셋째 자리에서 반올림하면 27.78(%)이다.

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



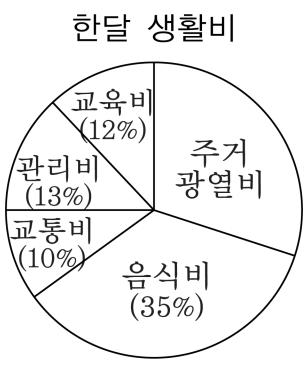
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3배

해설

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

24. 다음 소민이네 집의 한 달 생활비의 내용을 나타낸 원그래프입니다. 주거 광열비는 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

$100 - (35 + 10 + 13 + 12) = 30(\%)$

25. 다음 원그래프는 어떤 식품에 들어 있는 영양소를 나타낸 것입니다. 수분이 차지하는 비율은 전체의 몇 % 인지 구하시오.

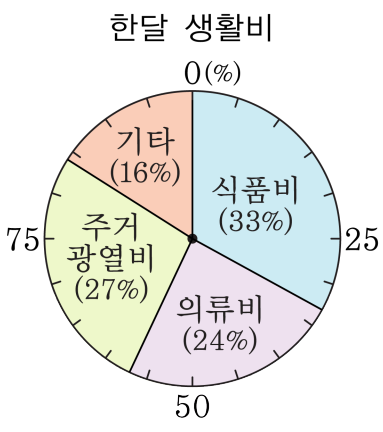
▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

작은 눈금 한 칸이 5 % 이므로
수분이 차지하는 4 칸은 20 % 입니다.

26. 다음 원그래프는 상미네 집의 한 달 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 의류비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 216000 원

해설

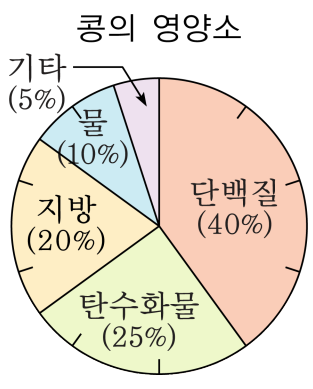
전체에서 의류비가 차지하는 부분은 24 %이므로

100 : 900000 = 24 : □

900000 × 24 ÷ 100 = 216000

□ = 216000(원)

27. 콩에 들어 있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 콩 500 g 속에는 단백질이 몇 g 이 들어 있는지 구하시오.



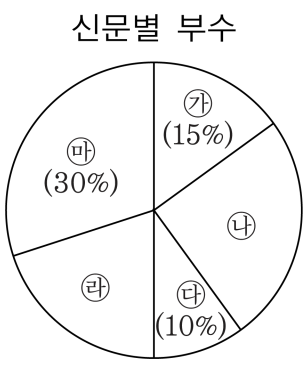
▶ 답 : g

▷ 정답 : 200 g

해설

$\overset{5}{\cancel{500}} \times \frac{40}{\cancel{100}_{1}} = 200(\text{g})$

28. 다음 그래프에서 전체 신문의 부수가 8000부라면 ㉮신문의 부수는 몇 부인지 구하시오.



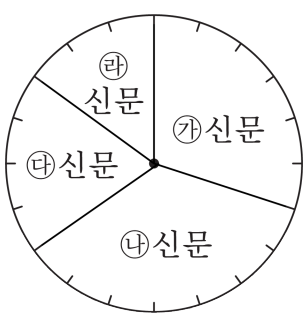
▶ 답 : 부

▷ 정답 : 1200부

해설

㉮ 신문의 부수 : $8000 \times \frac{15}{100} = 1200$ (부)

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



▶ 답 : _____ °

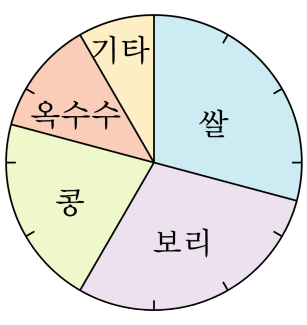
▷ 정답 : 54°

해설

전체 20칸 중에서 ㉮신문은 3칸을 차지한다.

$\frac{3}{20} \times 360° = 54°$

30. 다음 원그래프에서 쌀이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



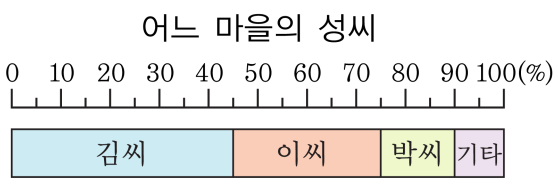
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 105°

해설

눈금 한칸 : $360° \div 12 = 30°$
쌀 : $30° \times 3.5 = 105°$

31. 어느 마을의 성씨를 조사하여 나타낸 것입니다. 이씨는 박씨의 [ ]배라고 할 때, [ ]안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



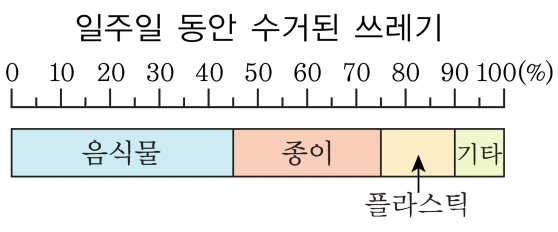
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

이씨는 30 % 이고, 박씨는 15 % 이다.
따라서, $30 \div 15 = 2$(배) 이다.

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



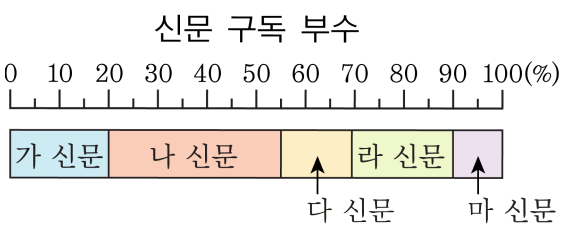
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3배

해설

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

33. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 띠그래프이다. 나 신문 구독 부수는 마 신문의 구독 부수의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.5배

해설

나 신문 : 35 %, 마 신문 : 10 %
따라서 35 ÷ 10 = 3.5(배)

34. 전체의 길이가 20cm 인 띠그래프에서 학생 수가 56 명인 항목이 8cm 를 차지하고 있습니다. 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

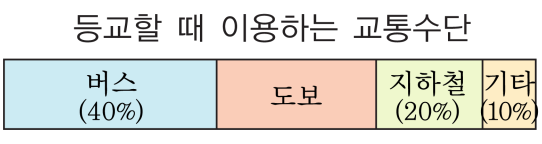
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 140 명

해설

전체 학생을 □명이라고 하고
(학생 수) : (띠그래프의 길이) 로 비례식을 세우면
□ : 20 = 56 : 8
56 : 8 양쪽에 8 로 나누어 주면 7 : 1 입니다.
7 : 1 양쪽에 20 을 곱해주면
140 : 20 이므로 □는 140(명) 입니다.

35. 다음은 성진이네 학교 6학년 학생들이 등교할 때 이용하는 교통수단을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 지하철을 타고 다니는 학생이 30명일 때, 걸어서 다니는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 45 명

해설

전체 학생 수 : □

지하철 : 20 %

□ × 0.2 = 30(명)

□ = 30 ÷ 0.2

□ = 150(명)

도보 : 100 − (40 + 20 + 10) = 30(%)

걸어서 다니는 학생 수 : 150 × 0.3 = 45(명)

36. 다음은 학생 40 명의 혈액형을 조사한 표입니다. 혈액형별 학생 수를 띠그래프로 그릴 때, O 형을 9cm 로 나타낸다면, 이 띠그래프 전체의 길이는 몇 cm 가 되는지 구하시오.

혈액형	A	B	O	AB
학생 수(명)	14	10	12	4

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

O 형인 학생의 백분율은 $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$ 입니다.

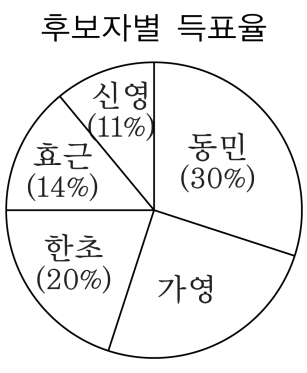
30 % 를 9cm 로 나타내면

100 % 는 몇 cm 로 나타내는가 하는 비례식으로 풉니다.

30 : 9 = 100 : □

따라서 □는 30 cm 입니다.

37. 영수네 학교에서 실시한 어린이 회장선거의 후보자별 득표율을 나타낸 원그래프입니다. 전체 투표자수가 1000 명이라면 한초가 얻은 표는 효근이가 얻은 표보다 몇 표가 더 많은지 구하시오.



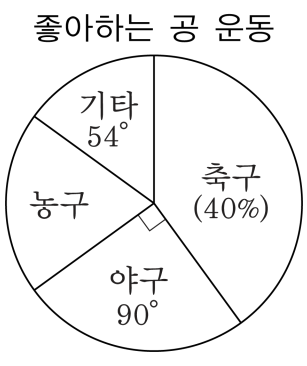
▶ 답 : 표

▷ 정답 : 60표

해설

한초는 전체의 20 %, 효근이는 전체의 14 % 이므로
한초가 효근이보다 전체의 $20 - 14 = 6$(%) 만큼인
$1000 \times 0.06 = 60$ (표)를 더 얻었다.

38. 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 : 24 명

해설

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

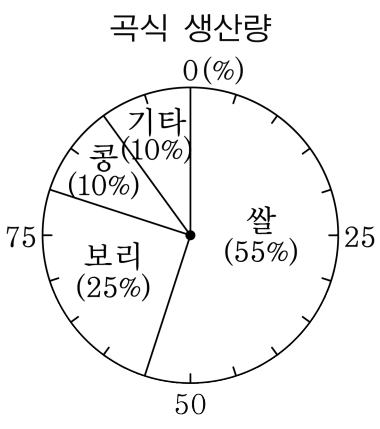
기타의 백분율 : $\frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$

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

농구를 가장 좋아하는 학생이 120 명의 20 % 이므로

$120 \times 0.2 = 24$(명) 이다.

39. 다음 원그래프에서 곡식의 총 생산량이 35000 kg 이라면 보리는 콩보다 $\square$ kg 이 더 생산된다고 합니다. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



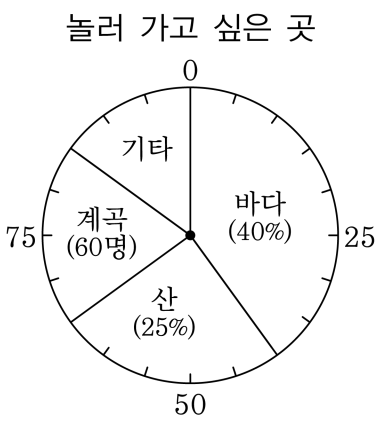
▶ 답 : kg

▷ 정답 : 5250 kg

해설

100 : 25 = 35000 :(보리의 생산량)
(보리의 생산량)= 8750(kg)
100 : 10 양쪽에 같은 수를 곱합니다.
$100 \times 350 = 35000$
$10 \times 350 = 3500$
콩의 생산량은 3500(kg) 입니다.
$8750 - 3500 = 5250$(kg)

40. 현아네 학교 학생 300 명이 놀러 가고 싶은 곳을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 60 % 에 해당하는 학생은 놀이 동산에 가고 싶어할 때, 놀이 동산에 가고 싶어하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

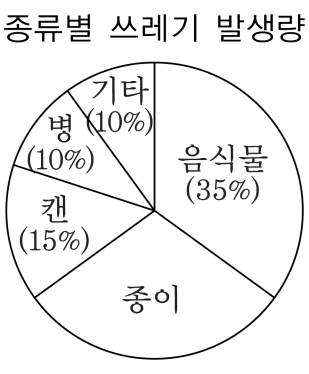
▷ 정답 : 27 명

해설

기타 : $300 \times \frac{15}{100} = 45$ (명)

놀이 동산 : $45 \times \frac{60}{100} = 27$ (명)

41. 도현이네 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 전체 쓰레기의 양이 1200kg 일 때, 음식물과 종이의 쓰레기의 양은 모두 몇 kg 인지 구하시오.



▶ 답 : kg

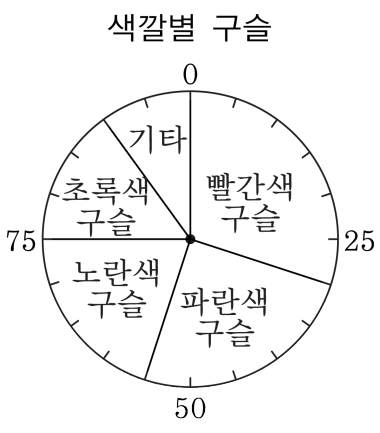
▷ 정답 : 780 kg

해설

종이는 전체의 $100-(35+15+10+10)=30(\%)$ 이다.

$\overset{12}{\cancel{1200}}\times\frac{35}{\underset{1}{\cancel{100}}}+\overset{12}{\cancel{1200}}\times\frac{30}{\underset{1}{\cancel{100}}}=420+360=780(\mathrm{kg})$

42. 동민이가 가지고 있는 구슬을 색깔별로 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 동민이가 가지고 있는 구슬이 모두 200 개라면, 동민이는 빨간색 구슬을 몇 개 가지고 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

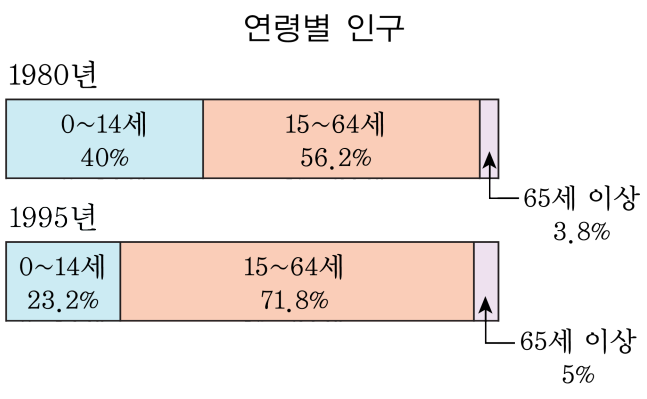
▷ 정답 : 60 개

해설

원그래프의 비율의 합은 100 % 이고
원그래프를 20 등분 했으므로
작은 눈금 한 칸은 5 % 이다.
빨간색 구슬은 작은 눈금이 6 칸이므로 30 % 이고,
구슬은 모두 200 개이므로

$$(\text{빨간색 구슬 수}) = \cancel{200}^{2} \times \frac{30}{\cancel{100}_{1}} = 60 \text{ (개)}$$

43. 다음은 우리 나라의 연령별 인구를 띠그래프로 나타낸 것입니다. 이 띠그래프를 원그래프로 그리면 1980년의 0 ~ 14 세가 차지하는 부분의 중심각의 크기는 몇 도 입니까?



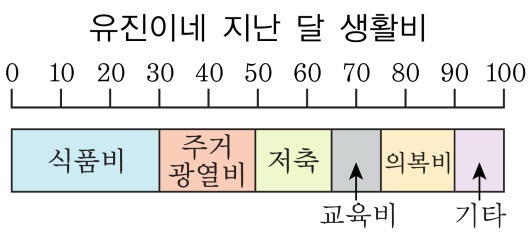
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 144°

해설

$360° \times 0.4 = 144°$

44. 다음은 유진이네 지난 달 생활비 400000 원을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 이 그래프를 원그래프로 나타내면 저축이 차지하는 부분은 몇 도입니까?



▶ 답: _____°

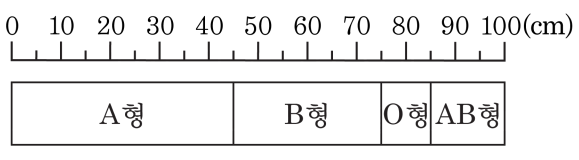
▷ 정답: 54°

해설

원그래프에서 1 %는 3.6 °이다.
따라서 저축이 차지하는 중심각은 $15 \times 3.6° = 54°$ 이다.

45. 재희네 학교 6학년 학생 600명의 혈액형을 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 위의 표를 전체를 25등분 한 원그래프로 그릴 때, B형인 학생은 몇 칸으로 나타내야 하는지 구하시오.

학생들의 혈액형 종류



▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 7.5칸

해설

$25 \times \frac{3}{10} = 7.5$ (칸)

46. 은숙이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 야구를 좋아하는 학생은 수영을 좋아하는 학생의 1.25 배이고, 수영을 좋아하는 학생이 160 명입니다. 축구를 좋아하는 학생은 야구를 좋아하는 학생보다 몇 명이 더 많은지 구하시오.

축구(35 %)	야구	수영	배구(15 %)	기타(5 %)

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 80 명

해설

배구를 좋아하는 학생은 15 % 이고,
야구와 수영을 좋아하는 학생은 전체의
$100 - (35 + 15 + 5) = 45(\%)$ 이므로
야구는 25 % , 수영은 20 % 이다.
따라서 축구를 좋아하는 학생은 야구를 좋아하는 학생보다
$(160 \div 20) \times 35 - (160 \div 20) \times 25$
$= 280 - 200 = 80$ (명) 더 많다.

47. 다음 자료를 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타낼 때, 의복비와 주거 광열비의 합은 몇 cm가 되는지 구하시오. (단, 식비, 의복비, 주거 광열비를 합한 금액은 전체 금액의 62.4 %입니다.)

항목	금액
식비	198000
의복비	
교육비	82000
저축	
주거, 광열비	28000
기타	46000
합계	500000

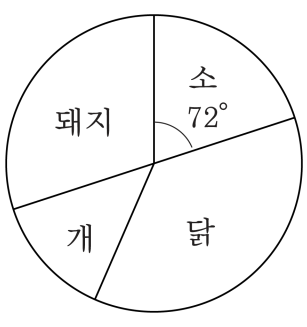
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.56 cm

해설

(식비+의복비+주거 광열비)
$= 500000 \times 0.624 = 312000$(원)
(의복비+주거 광열비)
$= 312000 - 198000 = 114000$(원)
따라서 의복비와 주거 광열비의 합은 20 cm인 띠그래프의 $\frac{114000}{500000} \times 20 = 4.56$(cm)로 나타낼 수 있다.

48. 어느 마을의 가축을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 닭과 개의 합은 300마리이고, 개와 돼지의 합은 250마리, 돼지와 닭의 합은 450마리입니다. 소는 몇 마리인지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 125마리

해설

(닭+개+돼지)×2 = 300 + 250 + 450 = 1000
(닭+개+돼지)= 500
소의 수를 □마리라 하면,
72 : □ = (360 − 72) : 500
72 × 500 = □ × 288
□ = 125(마리)

49. 원그래프에서 중심각이 108° 인 부채꼴이 240 명을 나타낼 때, 이 원그래프를 길이가 50 cm 인 띠그래프에 나타내면 12 cm 는 몇 명을 나타내는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 192 명

해설

전체를 □ 명이라 하면

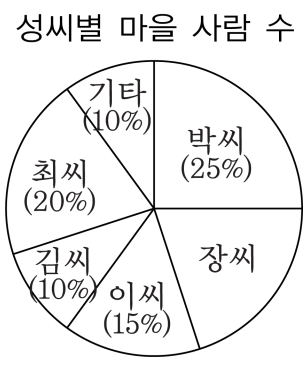
$\square \times \frac{108}{360} = 240$

$\square = 240 \times \frac{360}{108} = 800$(명)

따라서 띠그래프에서 12 cm 는

$800 \times \frac{12}{50} = 192$(명) 입니다.

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 1.5 cm

해설

장씨는 전체의 $100-(25+15+10+20+10)=20(\%)$

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