1. 다음 그림은 어느 지역의 마을별 고구마 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하시오.

가	◯◯◯○○○○○○
나	◯◯◯◯○○○
다	◯◯◯◯○○○○○○
라	◯◯◯○○○○○○○○
마	◯◯◯◯◯

◯ 100kg ○ 10kg

라와 마 지역의 생산량의 차는 얼마입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 110 kg

해설

라 : 390 kg
마 : 500 kg
따라서 500 – 390 = 110(kg) 입니다.

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

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)

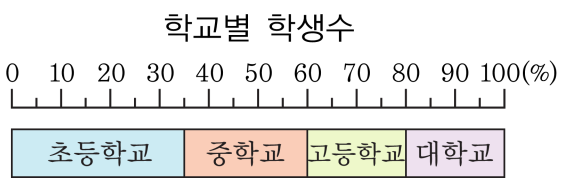
3. 길이가 20 cm인 띠그래프에서 7 cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

4. 다음은 2010년도 우리나라의 학교별 학생 수의 비율을 나타낸 띠그래프입니다. 전체 학생 수가 1200만 명이라면 고등학생은 몇 명인지 구하시오.



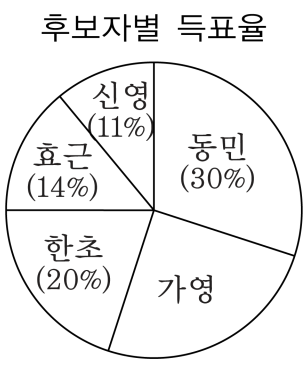
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2400000 명

해설

$$12000000 \times \frac{20}{100} = 240\text{만}(\text{명})$$

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



▶ 답 :

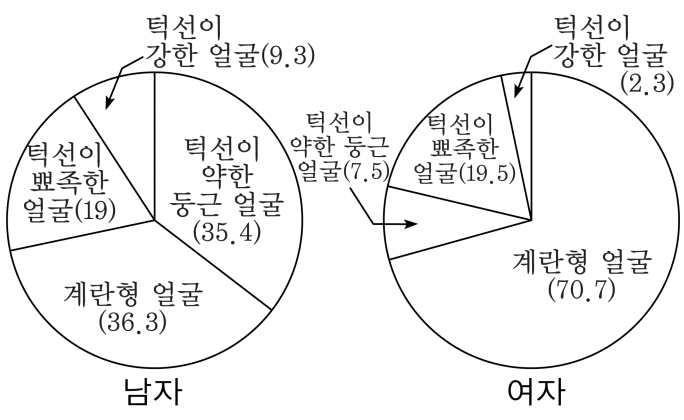
▷ 정답 : 동민

해설

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

6. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



① 턱선이 약한 둥근 얼굴 ② 계란형 얼굴

③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴

⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0 % 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5 % 로 비슷한 비율을 보이고 있다.

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

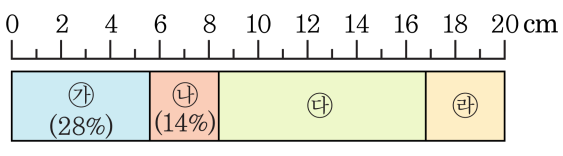
▶ 답 : 명

▷ 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.

8. 다음 띠그래프를 보고 ㉰ + ㉱ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① 8.4 cm ② 16 cm ③ 1.16 cm

④ 10.2 cm ⑤ 11.6 cm

해설

㉮가 28 %, ㉯가 14 % 이므로

㉰+㉱의 비율은 $100 - (28 + 14) = 58(\%)$ 입니다.

㉰+㉱의 길이는 $20 \times \frac{58}{100} = 11.6(\text{cm})$ 입니다.

9. 전체에 대한 백분율이 45 %인 양을 전체의 길이가 40 cm인 띠그래프에 나타내면, 몇 cm를 차지하겠는가?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

$40 \times 0.45 = 18(\text{cm})$

10. 전체의 길이가 20 cm인 띠그래프에서 20 %가 차지하는 길이는 몇 cm인지 구하시오.

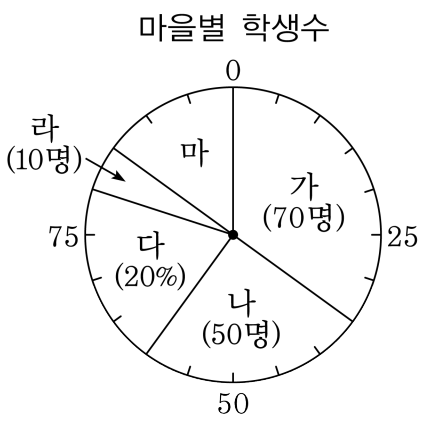
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

$20 \times \frac{20}{100} = 4(\text{cm})$

11. 소헌이네 학교 학생 200 명이 사는 마을을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 마 마을의 40 % 가 여학생이라고 할 때, 마 마을의 여학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

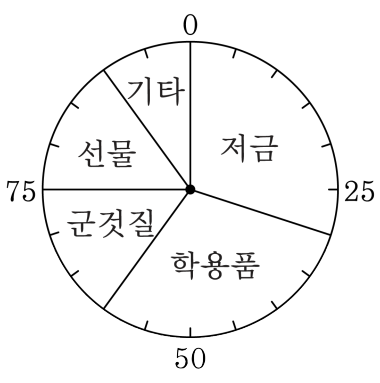
▷ 정답 : 12 명

해설

마 마을의 학생 수 : $200 \times 0.15 = 30$ (명)

$30 \times 0.4 = 12$ (명)

12. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000 원이였다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?



① 20000 원 ② 24000 원 ③ 28000 원

④ 30000 원 ⑤ 32000 원

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

선물이 나타내는 비율 : 5(%) × 3 = 15(%)

선물 산 금액 : 12000(원)

한달 용돈 : □

□ × 0.15 = 12000

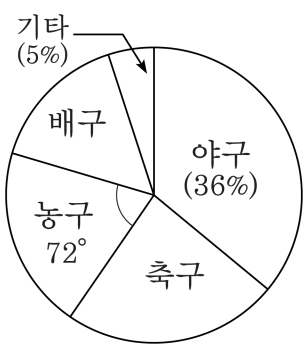
□ = 12000 ÷ 0.15

□ = 80000(원)

저금이 나타내는 비율 : 5(%) × 6 = 30(%)

저금한 금액 : 80000 × 0.3 = 24000(원)

13. 다음 원그래프는 은미네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 축구를 좋아하는 학생 수는 배구를 좋아하는 학생 수의 1.6 배입니다. 축구를 좋아하는 학생 수가 150 명이면 야구를 좋아하는 학생 수는 ☐ 명이 된다고 할 때, ☐ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



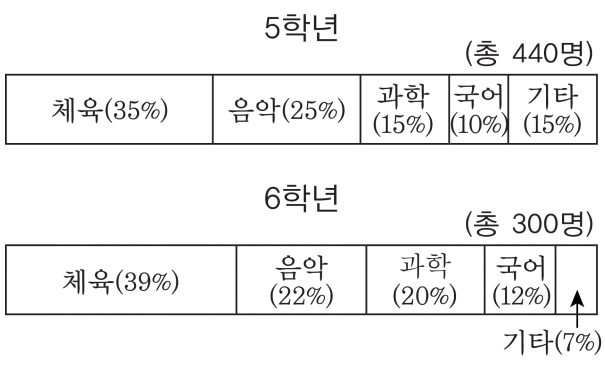
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 225 명

해설

농구의 비율은 20 % 이므로
배구와 축구의 비율의 합은
$100 - (20 + 36 + 5) = 39$ (%)
(배구의 비율)$= 39 \div (1 + 1.6) = 15$(%)
(축구의 비율)$= 39 - 15 = 24$ (%)
150 : 24 양쪽에 같은 수를 곱합니다.
$24 \times 1.5 = 36$
$150 \times 1.5 = 225$
따라서 ☐는 225(명) 입니다.

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



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 110 명

해설

(음악을 좋아하는 5 학년 학생 수)

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

15. 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.

16. 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

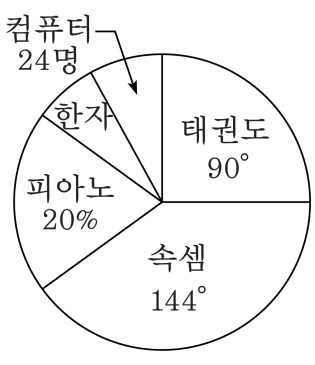
▶ 답 : cm

▷ 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.

17. 다음 원그래프는 타임초등학교 학생 중 학원에 다니는 6학년 학생 300명을 조사하여 나타낸 것입니다. 한자 학원에 다니는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답: 명

▷ 정답: 21명

해설

속셈 학원 다니는 학생 : $\frac{144}{360} \times 100 = 40(\%)$

태권도학원 다니는 학생 : $\frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$

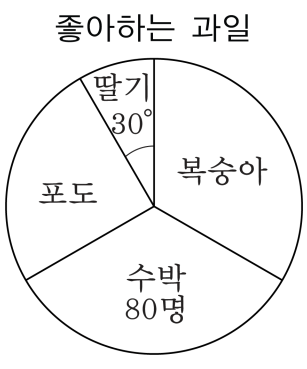
컴퓨터학원 다니는 학생 : $\frac{24}{300} \times 100 = 8(\%)$

피아노학원 다니는 학생 : 20%

한자 학원 다니는 학생 : $100 - (40 + 25 + 8 + 20) = 7(\%)$

$300 \times 0.07 = 21$(명)

18. 다음은 어느 초등학교 6학년을 대상으로 가장 좋아하는 과일을 조사한 것입니다. 수박을 좋아하는 학생은 80명이고, 복숭아를 좋아하는 학생은 딸기를 좋아하는 학생의 4배이고, 포도를 좋아하는 학생은 딸기를 좋아하는 학생보다 40명이 더 많습니다. 6학년 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



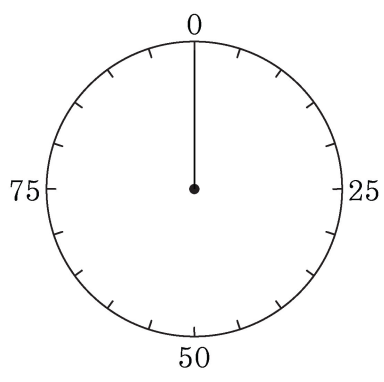
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 240명

해설

수박을 좋아하는 학생 수+포도를 좋아하는 학생 중 40명이 차지하는 각도
→ $360° - (120° + 30° + 30°) = 180°$
전체 학생 수$= (80 + 40) \times 2 = 240$(명)

19. 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?



① 5칸 ② 6칸 ③ 7칸 ④ 8칸 ⑤ 9칸

해설

(전체 가구 수) : $140 \div 0.35 = 400$(가구)

$20 \times \frac{100}{400} = 5$(칸)

20. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책을 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 20cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.8 cm

해설

기타가 10 %이므로 나머지의 합은 90 %이다.
사전과 동화의 비는 2 : 3이다.
소설 : 참고서 : 동화 : 잡지 : 사전= 6 : 4 : 3 : 5 : 2
사전이 전체에서 차지하는 비율 : $90 \times \frac{2}{20} = 9\,\%$
사전이 나타내는 길이 : $20 \times \frac{9}{100} = 1.8(\mathrm{cm})$