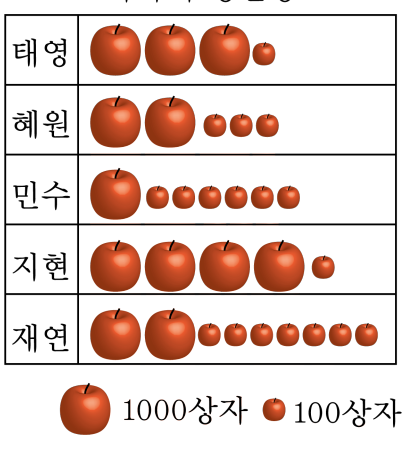
1. 태영이네 마을에는 사과 과수원을 하는 집이 많습니다. 태영이는 각 과수원에서 생산된 사과의 양을 다음과 같이 그림그래프로 나타내었습니다. 사과를 가장 많이 생산한 집과 가장 적게 생산한 집의 차는 몇 상자인지 구하시오.

사과의 생산량



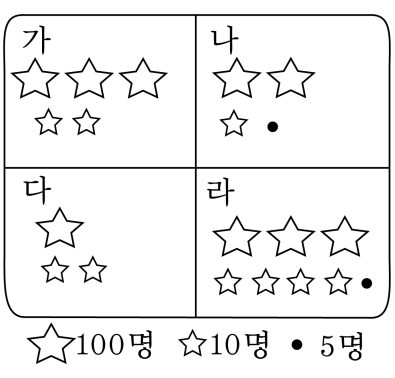
▶ 답 : _____ 상자

▷ 정답 : 2500상자

해설

가장 많이 생산한 집은 지현네 집으로 4100상자이고, 가장 적게 생산한 집은 민수네 집으로 1600상자이므로 $4100-1600=2500$ 상자입니다.

2. 다음은 어느 초등학교의 동네별 학생 수를 그림그래프로 나타낸 것이다. 평균보다 학생 수가 적은 동네는 어느 곳입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

해설

가 : 320 명, 나 : 215 명,
다 : 120 명, 라 : 345 명
평균 : $(320 + 215 + 120 + 345) \div 4 = 250$(명)

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

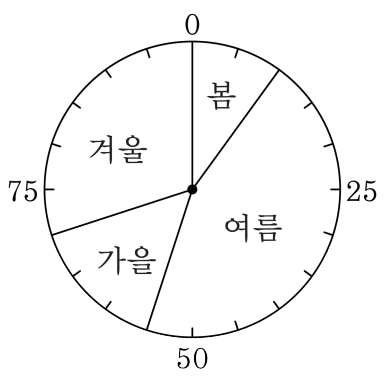
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

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

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

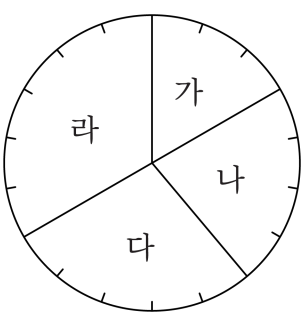


① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

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

5. 다음 원그래프에서 다는 전체의 ☐ % 일 때, ☐ 안에 들어갈 수를 소수 둘째 자리까지의 어림수로 나타내시오.



▶ 답 : %

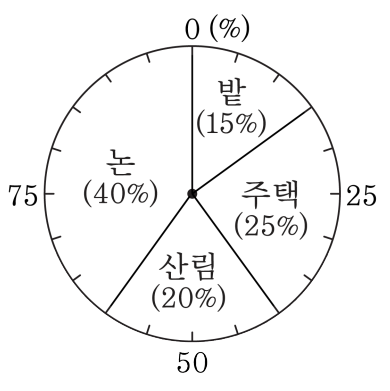
▷ 정답 : 27.78 %

해설

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

6. 다음 원그래프에서 전체 토지가 $120000\,\mathrm{m}^2$ 이라면 주택은 $\square\,\mathrm{m}^2$ 가 된다고 합니다. $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

토지 이용률



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{m}^2}$

▷ 정답 : $30000\,\underline{\mathrm{m}^2}$

해설

$100 : 120000 = 25 : \square$

$100 \times \square = 120000 \times 25$

$\square = 30000(\mathrm{m}^2)$

7. 다음 그림그래프는 어느 지방의 마을별 인구 수를 나타낸 것입니다. 마을별 인구 수의 평균을 구하시오.

가	◎◎★★★	나	◎◎◎○○★★★
다	◎○★	라	◎◎◎○★★
마	◎◎○○○★★★★	바	◎◎◎◎○★

◎ : 1000 명 ○ : 500 명 ★ : 100 명

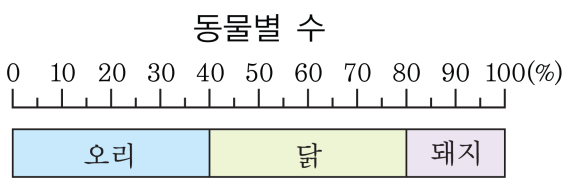
▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 3400 명

해설

가 마을 : 2300 명, 나 마을 : 4300 명,
다 마을 : 1600 명. 라 마을 : 3700 명,
마 마을 : 3900 명, 바 마을 : 4600 명이므로
(평균)= (2300 + 4300 + 1600 + 3700 + 3900 + 4600) ÷ 6 = 3400(명)

8. 수경이네 농장에서 기르는 동물별 수를 나타낸 띠그래프입니다. 수경이네 농장에서 기르는 닭은 돼지보다 몇 %더 많은지 구하시오.



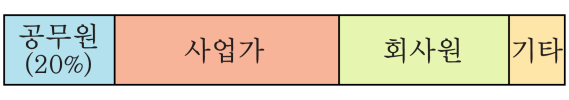
▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

닭은 40 %이고, 돼지는 20 %이므로 닭은 돼지보다 40 − 20 = 20(%) 더 많다.

9. 은하 초등학교에서 500 명 학생들의 아버지 직업을 조사하였습니다. 조사한 직업 중에 공무원의 아버지를 둔 학생은 몇 명입니까?



① 50 명 ② 100 명 ③ 150 명
④ 200 명 ⑤ 250 명

해설

공무원의 비율은 20 %이며, $500 \times 0.2 = 100$ 명

10. 영철이네 마을의 종류별 가축의 수의 비율을 띠그래프로 나타내었을 때, 245 마리는 전체 띠의 길이의 35% 를 차지한다고 합니다. 영철이네 마을의 전체 가축은 모두 몇 마리인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 마리

▷ 정답 : 700 마리

해설

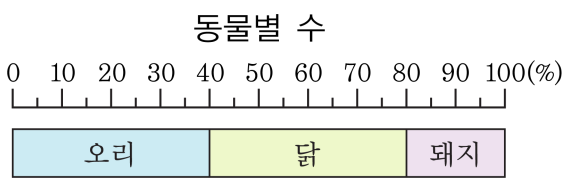
띠의 길이의 35% 가 245 마리라면, 띠 전체의 길이가 100% 일 때는 전체 가축 수가 된다. 전체 가축의 수를 □ 마리라고 하여 비례식을 세운다. $35 : 245 = 100 : \square$

$24500 = 35 \times \square$

$\square = 24500 \div 35$

그러므로 $\square = 700$ (마리) 가 된다.

11. 수경이네 농장에서 기르는 동물별 수를 나타낸 띠그래프입니다. 전체 길이가 10 cm 인 띠그래프에 다시 그린다면 오리는 몇 cm로 나타내어 지는지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

오리는 전체의 40 % 이므로

$10 \times \frac{40}{100} = 4(\text{cm})$로 나타내어진다.

12. 다음은 1987년 쿠바에서 열린 국제 수학 올림피아드의 입상자의 수를 나타낸 표입니다. 이 표를 길이 12 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 동상을 받은 학생들이 차지하는 길이를 구하시오. (단, 소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)

	금상	은상	동상	등외	합계
수상자 수(명)	22	42		117	237

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 2.8 cm

해설

동상 수상 자 수 : $237-(22+42+117)=56$(명)

$\frac{56}{237}\times 12=2.83\cdots \rightarrow 2.8$ (cm)

13. 다음은 지은이네 반의 학급 문고의 책을 종류별로 조사하여 그린 것입니다. 동화책은 동시집의 ☐배라고 할 때, ☐ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

학급 문고의
종류별 책 수

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 2 배

해설

동화책은 전체의 30 %이고
동시집은 15 %이므로
동화책은 동시집의 2 배이다.

14. 전체를 20등분 한 원그래프에서 5칸을 차지하는 부분은 띠그래프로 나타낼 때 몇 %를 차지하겠는지 구하시오.

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 25 %

해설

(원그래프에서의 1칸)$= 360° \div 20 = 18°$

(원그래프에서의 5칸)$= 18° \times 5 = 90°$

따라서 띠그래프로 나타내면 $\frac{90°}{360°} \times 100 = 25\%$

15. 조를 심은 넓이가 콩을 심은 넓이보다 $96\,\mathrm{km}^2$ 가 더 넓다고 합니다. 다음 표를 길이가 $10\,\mathrm{cm}$ 인 띠그래프로 나타낼 때, 조는 $\square$로 나타내어 진다고 합니다. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

곡식	쌀	조	콩	팥	계
넓이(km^2)	290			70	600

▶ 답 : _____ cm

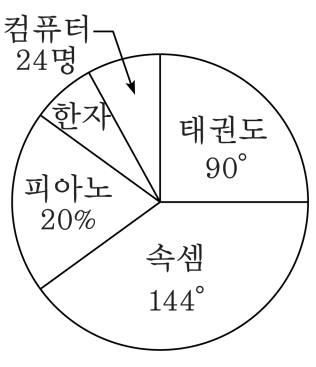
▷ 정답 : 2.8 cm

해설

(조와 콩을 심은 넓이)
$= 600 - 290 - 70 = 240(\mathrm{km}^2)$ 이므로
(조를 심은 넓이)$= (240 + 96) \div 2 = 168(\mathrm{km}^2)$ 이다.

$$\cancel{10} \times \frac{\overset{2.8}{\cancel{168}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{60}}}{\cancel{600}}} = 2.8(\mathrm{cm})$$

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



▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 21 명

해설

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

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

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

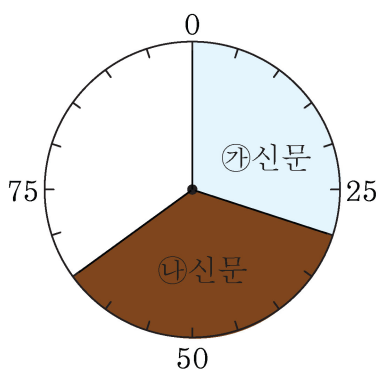
피아노학원 다니는 학생 : 20%

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

$300 \times 0.07 = 21$(명)

17. 아래 그림은 어떤 마을의 신문별 구독 부수를 조사하여 전체를 20 등분한 원그래프로 나타낸 것입니다. ㉱신문의 구독 비율이 ㉮신문의 $\frac{1}{2}$일 때, ㉰신문은 원그래프에서 몇 칸을 차지하는지 구하시오. (단, 이 마을에서는 반드시 ㉮, ㉯, ㉰, ㉱신문 중 하나를 구독합니다.)

구독하는 신문



▶ 답 :

▷ 정답 : 4칸

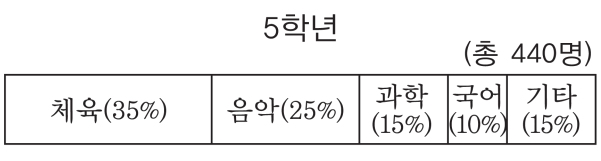
해설

전체 20칸 중에서 ㉮신문이 6칸이므로 ㉱신문은 3칸입니다.
따라서 ㉰신문은 $20-(6+7+3)=4$(칸)을 차지합니다.

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

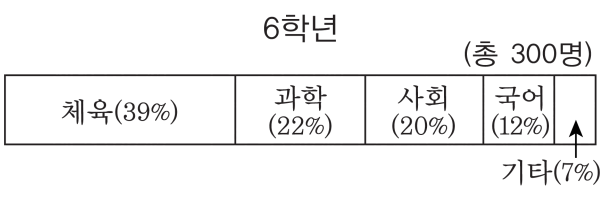
5학년

(총 440명)



6학년

(총 300명)



▶ 답 : 학년

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5학년

▷ 정답 : 37 명

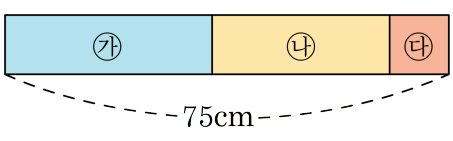
해설

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

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

따라서 5 학년이 $154 - 117 = 37$(명) 더 많습니다.

19. 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

㉰ = □

㉯ = □ × 3

㉮ = □ × 3 + 5

㉮ + ㉯ + ㉰ = 75(cm)

□ × 3 + 5 + □ × 3 + □ = 75

□ × 7 + 5 = 75

□ × 7 = 75 − 5

□ × 7 = 70

□ = 70 ÷ 7

□ = 10

따라서 ㉰ = 10(cm)

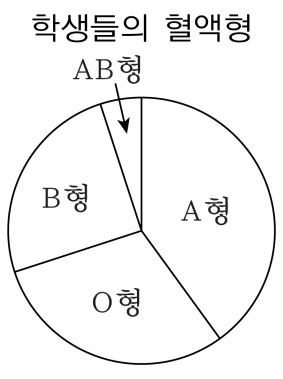
㉯ = 10 × 3 = 30(cm)

㉮ = 30 + 5 = 35(cm)

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

20. 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 형이 학생 수의 비는 5 : 8 이고, O 형인 학생은 288 명입니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

학생들의 혈액형



▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 960 명

해설

AB 형인 학생을 □% 라 하면,

B 인 학생은 (□ × 5)% ,

A 형인 학생은 (□ × 8)% ,

O 형인 학생은 (□ × 6)% 이다.

□ + □ × 5 + □ × 8 + □ × 6 = 100

□ = 5%

O 형은 30% 이고 288 명이므로, 전체 학생 수는 288 ÷ 30 × 100 = 960 (명)