

1. 다희네 반 학생들의 취미 활동을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 취미 활동이 운동인 학생은 취미 활동이 오락인 학생의  배가 된다고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:      배

▶ 정답: 2 배

해설

운동은 30%, 오락은 15% 이므로 2 배이다.

2. 수연이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 수학을 좋아하는 학생은 국어를 좋아하는 학생의 몇 배인지 구하시오.



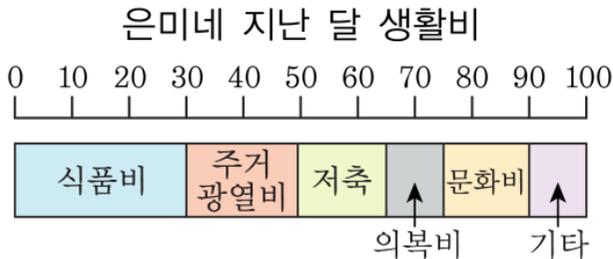
▶ 답:      배

▷ 정답: 2 배

### 해설

수학을 좋아하는 학생이 30% 이고  
국어를 좋아하는 학생이 15% 이므로  
 $30 \div 15 = 2$ (배)이다.

3. 다음은 은미네 지난 달 생활비 500000 원을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 은미네 지난달 생활비 중 식품비가  원 이라고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:            원

▷ 정답: 150000 원

해설

$$\cancel{500000} \times \frac{30}{100} = 150000 \text{ (원)}$$

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



▶ **답:**            명

▶ **정답:** 2400000 명

**해설**

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





7. 미리네 학교 6 학년 학생들이 사는 마을을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 20 cm 인 띠그래프로 그린다면, 별빛마을은 몇 cm 로 나타내어지는지 구하시오.

마을별 사는 학생 수

마을	햇빛	달빛	무지개	별빛	계
학생 수 (명)	24	15	12	9	60

▶ 답: cm

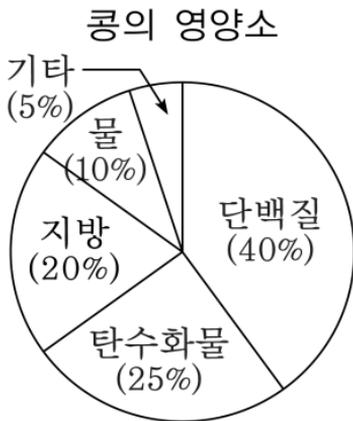
▶ 정답: 3cm

해설

별빛마을은  $\frac{9}{60} \times 100 = 15(\%)$  이므로

띠그래프에서  $20 \times \frac{15}{100} = 3(\text{cm})$  로 나타내어야 한다.

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



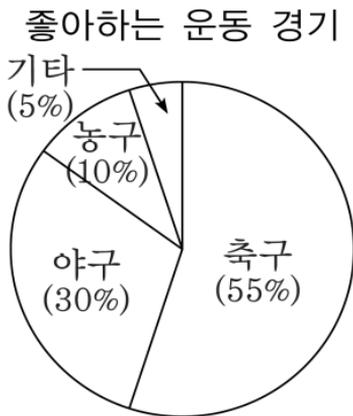
▶ 답 :

▷ 정답 : 단백질

해설

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

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



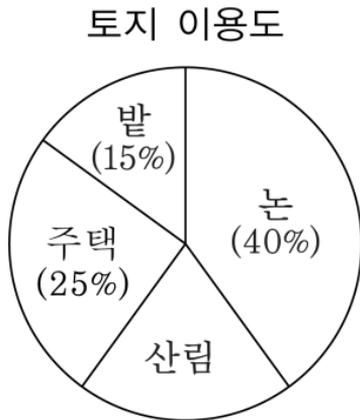
▶ 답 :      배

▷ 정답 : 3배

#### 해설

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

10. 다음 원그래프는 응이네 마을의 토지 이용도를 나타낸 것입니다. 산림은 전체의 몇 % 인지 구하시오.



▶ 답:            %

▶ 정답: 20%

해설

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



12. 진호네 학교 6학년 학생 360명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사하여 표를 만들었습니다. 전체의 길이가 30cm인 띠그래프를 그릴 때, 농구를 좋아하는 학생은 몇 cm가 되겠는지 구하시오.

	축구	야구	농구	기타	
사람 수(명)	144			54	360
백분율(%)		25	20		100

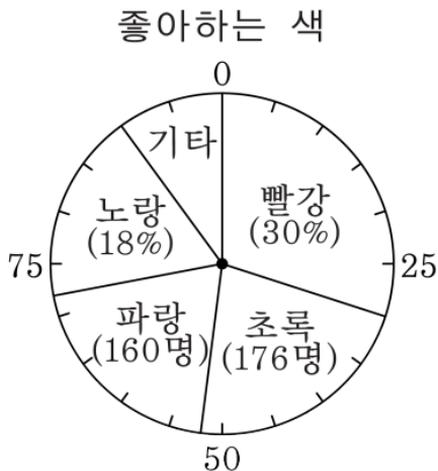
▶ 답:          cm

▷ 정답: 6 cm

해설

$$30 \times \frac{20}{100} = 6(\text{cm})$$

13. 규원이네 학교 학생 800 명이 좋아하는 색을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 30%에 해당하는 학생은 보라를 좋아한다고 할 때, 빨강과 보라를 좋아하는 학생 수의 차는  명이 된다고 합니다.  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :            명

▷ 정답 : 216 명

#### 해설

눈금 한 칸 : 5(%)

기타 : 5(%) × 2 = 10(%)

기타의 학생 수 :  $800 \times \frac{10}{100} = 80$  (명)

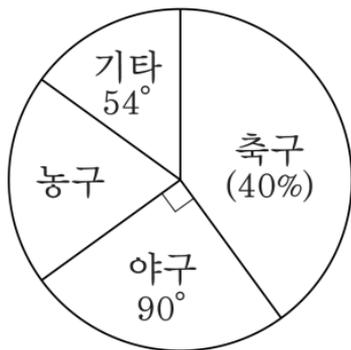
보라의 학생 수 :  $80 \times \frac{30}{100} = 24$  (명)

빨강의 학생 수 :  $800 \times \frac{30}{100} = 240$  (명)

$240 - 24 = 216$  (명)

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

좋아하는 공 운동



▶ 답 :            명

▶ 정답 : 24명

해설

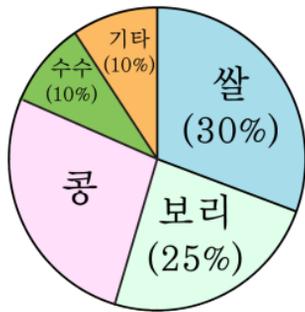
$$\text{야구의 백분율} : \frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$$

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

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

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

15. 전체 생산량이 800 kg 일 때 콩의 생산량은 몇 kg 인지 구하시오.



▶ 답:          kg

▶ 정답: 200 kg

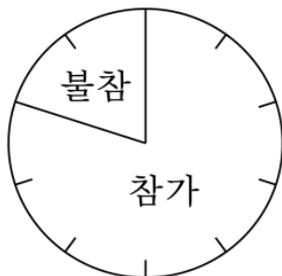
해설

콩은 전체 생산량의

$100 - (30 + 25 + 10 + 10) = 25(\%)$  이므로

생산량은  $800 \times \frac{25}{100} = 200(\text{kg})$  입니다.

16. 다음 원그래프 중 (가)는 어느 청소년 단체의 야영 참가 상태를 나타낸 것이고, (나)는 불참자의 까닭을 조사하여 나타낸 것입니다. 이 청소년 단체의 총 인원이 400 명일 때, 야영에 참가한 사람은 몇 명인지 구하시오.



(가)



(나)

▶ 답 :            명

▷ 정답 : 320 명

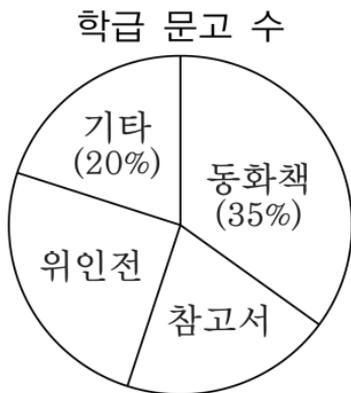
해설

(가)에서 참가자는 원그래프를 10 칸으로 나눈 것 중에서 8 칸이므로

$$400 \times \frac{8}{10} = 320 \text{ (명) 이다.}$$



18. 다음 원그래프에서 위인전과 참고서의 비가 5 : 4 이면, 위인전은 전체 학급 문고의 몇 %가 되는지 구하시오.



▶ 답 :            %

▷ 정답 : 25%

**해설**

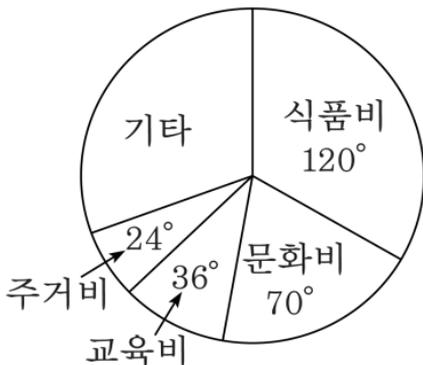
$$\begin{aligned} \text{위인전} + \text{참고서} &= 100 - (35 + 20) \\ &= 100 - 55 \\ &= 45(\%) \end{aligned}$$

위인전이 차지하는 %를 라 하면

$$\square = 45 \times \frac{5}{4 + 5} = 45 \times \frac{5}{9}$$

$$\square = 25(\%)$$

19. 아래 원그래프는 한별이네 집의 어느 달 생활비를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 45 cm 인 띠그래프에 나타낼 때 주거비는  cm라고 합니다.  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



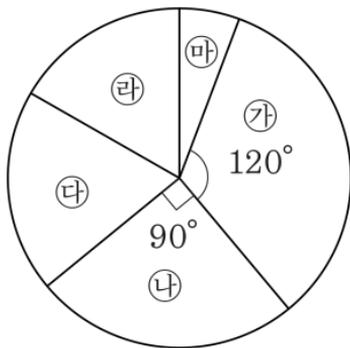
▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 3cm

해설

$$45 \times \frac{24}{360} = 3(\text{cm})$$

20. 다음 원그래프는 동욱이네 반 96 명을 마을별로 구분하여 나타낸 것입니다. 가 : 라 = 2 : 1 일 때, 이것을 길이가 150 cm 인 띠그래프로 나타내면 마는  cm가 된다고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 25 cm

### 해설

$$\text{가} : \text{라} = 2 : 1 = 120 : \Delta,$$

2 : 1 양쪽에 60을 곱해 주면 120 : 60이 되므로  $\Delta = 60$ 이 됩니다.

$$360 : 60 = 150 : \text{          }$$

360 : 60 양쪽을 60으로 나누면 6 : 1이 됩니다.

6 : 1 양쪽에 25를 곱해 주면 150 : 25가 되므로  = 25(cm)입니다.



22. 다음 중에서 비율이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 전체 길이가 40 cm 인 띠그래프에서 10 cm

② 길이가 24 cm 인 띠그래프에서 6 cm

③ 원그래프에서 중심각이  $90^\circ$  인 부분

④ 400명 중의 120명

⑤ 52명 중에 13명

### 해설

$$\textcircled{1} \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$$

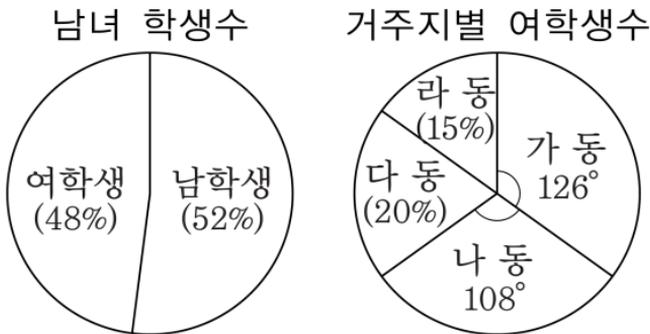
$$\textcircled{2} \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \frac{90}{360} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{4} \frac{120}{400} = \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{5} \frac{13}{52} = \frac{1}{4}$$

23. 민수네 학교의 남녀 학생 수와 여학생의 거주지를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 가동에 살고 있는 여학생이 63 명이라면, 민수네 학교의 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답:            명

▷ 정답: 375명

**해설**

전체 학생을  명이라고 하면

$$(\text{전체 여학생 수}) = \text{} \times \frac{48}{100}$$

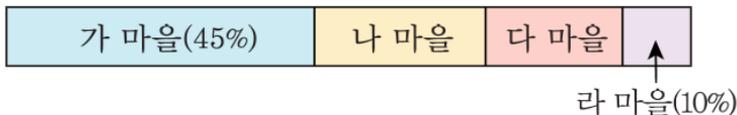
이 중 가동에 살고 있는 여학생 수는

$$\left( \text{} \times \frac{48}{100} \right) \times \frac{126}{360} = 63$$

$$\text{} = 63 \times \frac{360}{126} \times \frac{100}{48} = 375(\text{명})$$

24. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 피그래프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배라고 합니다. 학생들이 셋째 번으로 많이 사는 마을은 가, 나, 다, 라 중 어느 마을인지 구하시오.

### 6학년 학생들의 거주지



▶ 답 :      마을

▷ 정답 : 다    마을

#### 해설

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

$$\begin{aligned} & (\text{나 마을에 사는 학생의 비율}) \\ & = 100 - (45 + 20 + 10) = 25(\%) \end{aligned}$$

사는 학생 수가 많은 순서로 마을을 나열하면 가 마을, 나 마을, 다 마을, 라 마을이다.



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

곡식	쌀	조	콩	팥	계
넓이 ( $\text{km}^2$ )	290			70	600

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 2.8 cm

### 해설

(조와 콩을 심은 넓이)

$$= 600 - 290 - 70 = 240(\text{km}^2) \text{ 이므로}$$

(조를 심은 넓이) =  $(240 + 96) \div 2 = 168(\text{km}^2)$  이다.

$$10 \times \frac{168}{60} = 2.8(\text{cm})$$

27. 어느 학교의 남녀 학생의 분포를 원그래프로 나타내면 여학생의 차지하는 부분의 중심각은  $150^\circ$  이고, 여학생 중에서 안경 낀 학생, 렌즈를 낀 학생, 둘 다 끼지 않은 학생으로 구분할 때, 안경을 낀 학생이 차지하는 부분의 중심각은  $80^\circ$  입니다. 이 때, 전체 학생을 원그래프로 나타낼 때, 안경 낀 여학생이 차지하는 부분은 전체의 몇 % 인지 구하시오. (소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)

▶ 답 :                    %

▷ 정답 : 9.3%

### 해설

$$\text{전체에서 여학생의 비율} : \frac{150}{360} = \frac{5}{12}$$

여학생 중에서 안경 낀 학생의 비율

$$: \frac{80}{360} = \frac{2}{9}$$

전체 학생 중에서 안경 낀 여학생의 비율

$$: \frac{5}{12} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{54}$$

$$\text{백분율로 나타내면 } \frac{5}{54} \times 100 = 9.259\dots$$

따라서 9.3(%) 이다.



29. 진아는 4개월 동안 저금을 하였는데, 매달 전달의 2배만큼 저금하였습니다. 4개월 동안 저금한 금액으로 원그래프를 그릴 때, 첫 달은 전체의 몇 %인지 분수로 나타내시오.

▶ 답:                    %

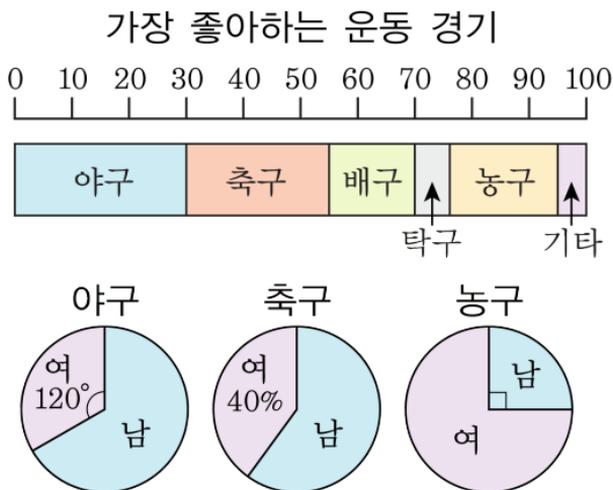
▷ 정답:  $6\frac{2}{3}\%$

### 해설

4개월 째 저금액을 1로 보았을 때, 전달의 저금액은  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  이 됩니다.

$$\frac{1}{1+2+4+8} \times 100 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\%)$$

30. 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

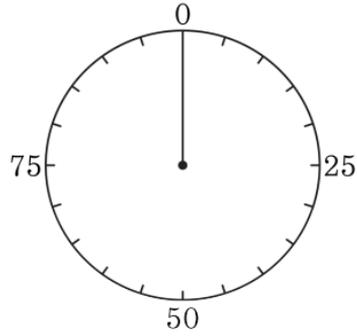
$$: 240 \times \frac{25}{100} = 60(\text{명})$$



32. 다음 표는 A, B, C, D, E의 다섯 도시 사이의 거리를 나타낸 것입니다. A에서 E 도시까지의 거리를 전체로 하고, 각 도시 사이의 거리를 원그래프에 나타내었을 때, B와 C도시 사이의 거리와 C와 D도시 사이의 거리는 전체의 몇 %를 차지하는지 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

A				
147	B			
		C		
			D	
	273	210	126	E

(단위:km)



▶ 답 : \_\_\_\_\_ %

▶ 답 : \_\_\_\_\_ %

▷ 정답 : 15 %

▷ 정답 : 20 %

**해설**

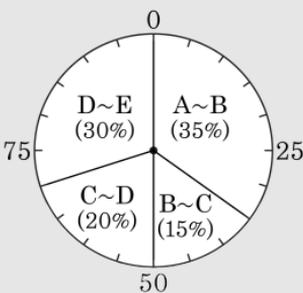
먼저 표를 완성하면 다음과 같습니다.

A				
147	B			
210	63	C		
294	147	84	D	
420	273	210	126	E

따라서 각 도시들 사이의 거리는

$$B \sim C : \frac{63}{420} \times 100 = 15(\%)$$

$$C \sim D : \frac{84}{420} \times 100 = 20(\%)$$



33. 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 : 1.8cm

#### 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 :  $90 \times \frac{2}{100} = 1.8\%$

사전이 나타내는 길이 :  $20 \times \frac{1.8}{100} = 0.36(\text{cm})$