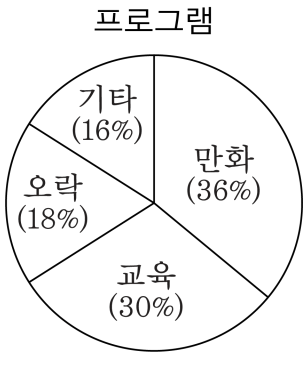


1. 민정이네 반 학생들이 즐겨 보는 텔레비전 프로그램을 나타낸 원그래프입니다. 가장 많은 학생들이 즐겨 보는 프로그램은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 만화

해설

만화가 전체의 36 % 를 차지하고 있으므로
가장 많은 학생들이 즐겨 보는 프로그램입니다.

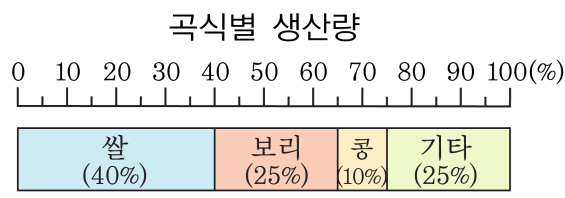
2. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타난 것은 전체의 몇 %입니까?

- ① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

3. 어느 마을의 곡식별 생산량을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 전체 곡식을 500가마 생산하였다면 쌀은 모두 몇 가마 생산하는지 구하시오.



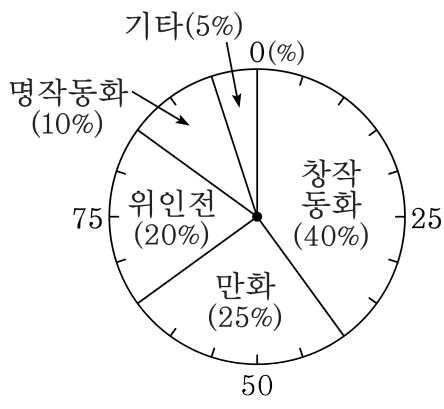
▶ 답 : 가마

▷ 정답 : 200가마

해설

$$500 \times \frac{40}{100} = 200 \text{ (가마)}$$

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



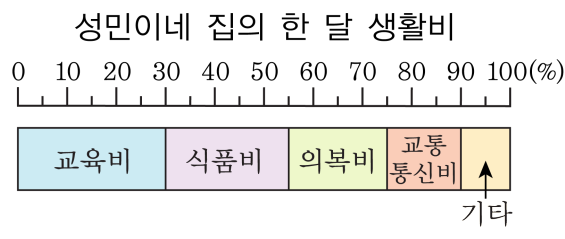
▶ 답 : 권

▷ 정답 : 480 권

해설

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

6. 성민이네 집의 한 달 생활비를 피그레프로 나타낸 것입니다. 교육비는 의복비의 몇 배인지 구하시오.



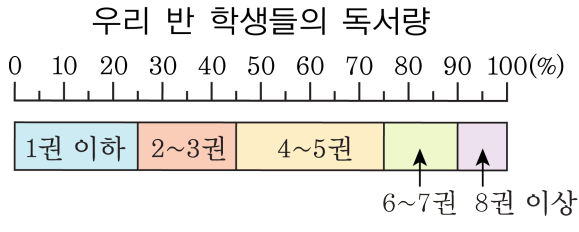
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.5배

해설

교육비 : 30(%), 의복비 : 20(%)
따라서 $30 \div 20 = 1.5$ (배)

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



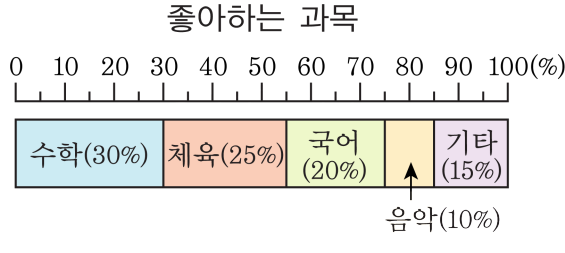
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

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

8. 성주네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 수학을 좋아하는 학생이 75명이라면, 성주네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 250 명

해설

6학년 전체 학생 수를 명이라 하면
수학을 좋아하는 학생은 30 % 이고

75명이므로 $\times \frac{30}{100} = 75$

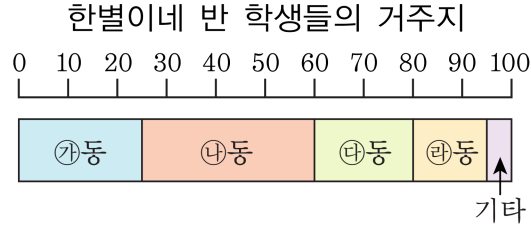
$\times \frac{30}{100} \times 100 = 75 \times 100$

$\times 30 = 7500$

$= 7500 \div 30$

$= 250(\text{명})$

9. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 피그래프로 나타낸 것입니다. 다음 그래프를 길이가 80cm 인 피그래프로 그린다면 ㉠동은 몇 cm로 나타낼 수 있습니까?



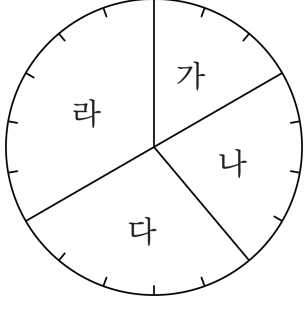
▶ 답 : 28cm

▷ 정답 : 28cm

해설

$$\cancel{80} \times \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{100}_1} = 28 \text{ (cm)}$$

10. 다음 원그래프에서 나의 다에 대한 비율을 소수로 나타내면 이고, 백분율로 나타내면 % 이다. 두 의 합을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 80.8

해설

전체 눈금은 18칸이고 ‘나’가 차지하는 눈금은 4칸, ‘다’가 차지하는 눈금은 5칸이므로
나의 다에 대한 비율은 $\frac{4}{5} = 0.8$ 이다.
이를 백분율로 나타내면 $0.8 \times 100 = 80(\%)$ 이므로
 $0.8 + 80 = 80.8$

11. 현진이가 지난 달 사용한 용돈에 대한 원그래프를 그려보았더니 학용품 구입비의 중심각이 145° 였습니다. 현진의의 지난 달 용돈이 72000원이었다면 학용품을 구입하는 데 쓴 금액은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 29000 원

해설

$$72000 \times \frac{200}{360} \times \frac{145}{360} = 29000(\text{원})$$

12. 원그래프에서 중심각이 162° 로 나타난 것과 20 cm 띠그래프에서 8 cm로 나타난 것 중 전체에 대한 비율은 어느 그래프가 더 높겠는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 원그래프

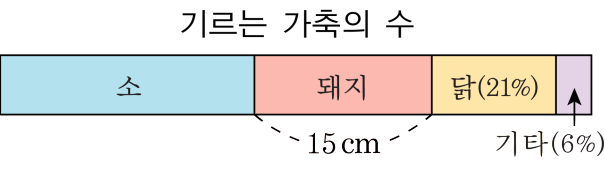
해설

원그래프 : $\frac{162}{360} \times 100 = 45(\%)$

띠그래프 : $\frac{8}{20} \times 100 = 40(\%)$

따라서 원그래프가 더 높습니다.

13. 어느 농장에서 기르는 가축의 수를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 띠그래프 전체 길이가 50cm 일 때, 총 가축 수가 800 마리라면 소는 닭보다 몇 마리 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 176마리

해설

돼지가 차지하는 비율은 전체의 $\frac{15}{50} \times 100 = 30(\%)$

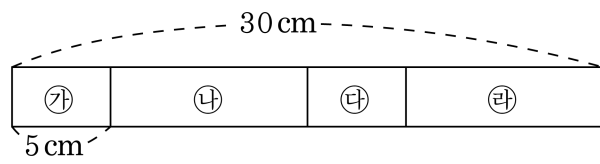
소가 차지하는 비율은 전체의 $100 - (30 + 21 + 6) = 43(\%)$

닭은 전체의 21% 이므로

소는 닭보다 전체의 $43 - 21 = 22(\%)$ 만큼 많다.

따라서 소는 닭보다 $800 \times 0.22 = 176$ (마리) 더 많다.

14. 다음은 어떤 마을의 신분별 구독부수를 조사한 띠그래프입니다. ㉠과 ㉡의 구독부수 합은 384부이고, ㉢와 ㉣의 구독부수 합은 320부, ㉤와 ㉠의 구독부수 합은 576부입니다. $(㉢ + ㉣)$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 15cm

해설

$$\textcircled{나} + \textcircled{다} + \textcircled{라} = (384 + 320 + 576) \div 2 = 640(\text{부})$$

따라서 $(\text{㉔} + \text{㉕}) = 384(\text{부})$ 는 $\frac{384}{640} \times 25 = 15 \text{ (cm)}$ 입니다.

16. 정수네 한 달 생활비 내역을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 저축을 36 만 원 했다면 식품비와 교육비의 차는 얼마인지 구하시오.



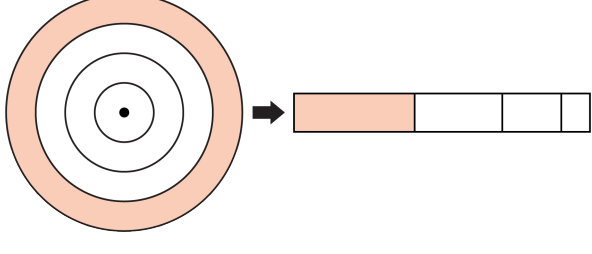
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 120000 원

해설

한달 생활비를 $\square$ 라 하면,
저축은 $\square \times \frac{3}{20} = 360000$
 $\square = \frac{360000}{\frac{3}{20}} = 2400000$ (원) 입니다.
그러므로 식품비는
 $2400000 \times \frac{6}{20} = 720000$ (원),
교육비는 $2400000 \times \frac{5}{20} = 600000$ (원)
그러므로 식품비와 교육비의 차는 $720000 - 600000 = 120000$ (원)

17. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것입니다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때, 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.



- ① 34 % ② 40.5 % ③ 43.75 %
- ④ 54 % ⑤ 63.25 %

해설

색칠한 부분이 차지하는 비율

= $\frac{(\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})}{(\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})}$ -

$\frac{(\text{반지름이 3 cm인 원의 넓이})}{(\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})} \times 100$

= $\frac{4 \times 4 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14}{4 \times 4 \times 3.14} \times 100$

= $\frac{50.24 - 28.26}{50.24} \times 100$

= $\frac{21.98}{50.24} \times 100$

= $\frac{2198}{50.24}$

= 43.75(%)

18. 길이 10cm 인 피그레프에서 ㉠은 ㉡보다 1cm, ㉡는 ㉢보다 1cm, ㉢은 ㉣보다 1cm가 더 갑니다. 이 때 ㉢가 전체에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하십시오.

▶ 답: %

▶ 정답 : 10%

해설

$$\textcircled{7} = \textcircled{4} + 1$$

$$\textcircled{4} = \textcircled{3} + 1$$

$$\textcircled{라} = \textcircled{가} + 1$$

$$\textcircled{가} + \textcircled{나} + \textcircled{다} + \textcircled{라} = 10$$

$$(\textcircled{4} + 1) + (\textcircled{4} + 1) + \textcircled{4} + (\textcircled{4} + 1 + 1) = 10$$

$$2 \times \textcircled{4} + 2 \times \textcircled{4} = 6$$

$$\textcircled{4} + \textcircled{4} = 3$$

㉠ = 1 cm, ㉡ = 2 cm 인 경우

$$\textcircled{\text{가}} = 2 \text{ cm}$$

$$\textcircled{4} = 1 \text{ cm}$$

$$\textcircled{d} = 2 \text{ cm}$$

④ = 3 cm → 조건에 맞지 않습니다.

㉠ = 2 cm, ㉡ = 1 cm 인 경우

$$\textcircled{가} = 3 \text{ cm}$$

④ = 2 cm

④ = 1 cm

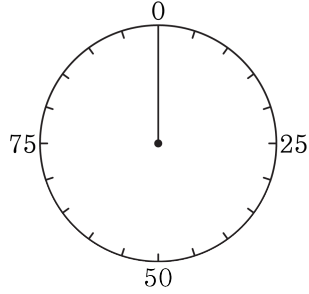
④ = 4 cm $\rightarrow$ 소변에 맞습니다.

따라서 ㉔는 전체의 $100 \times \frac{1}{10} = 10$ (%) 입니다.

19. 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

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

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

