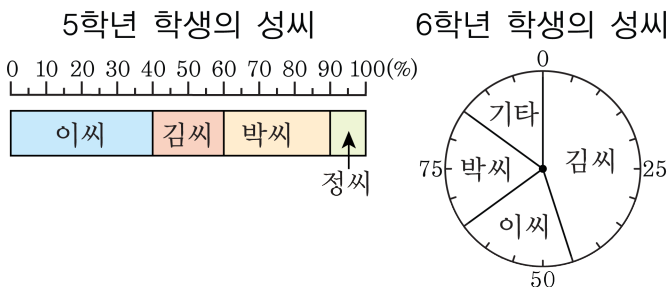


1. 다음 그림은 민지네 학교 5학년 학생 90 명과, 6학년 학생 120 명의 성씨를 조사하여 띠그래프와 원그래프로 나타낸 것입니다. 5학년과 6학년 총 학생의 성씨 중 둘째로 많은 학생들의 성씨는 씨이며 명입니다. 안에 들어갈 말과 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 씨

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 이씨

▷ 정답 : 60명

해설

5학년 : 이씨 $\rightarrow 90 \times 0.4 = 36$ 명

김씨 $\rightarrow 90 \times 0.2 = 18$ 명

박씨 $\rightarrow 90 \times 0.3 = 27$ 명

정씨 $\rightarrow 90 \times 0.1 = 9$ 명

6학년 : 김씨 $\rightarrow 120 \times 0.45 = 54$ 명

이씨 $\rightarrow 120 \times 0.2 = 24$ 명

박씨 $\rightarrow 120 \times 0.2 = 24$ 명

기타 $\rightarrow 120 \times 0.15 = 18$ 명

5학년 6학년 성씨별 학생 수

$\Rightarrow$ 이씨 : 60명, 김씨 : 72명, 박씨 : 51명

2. 전체의 길이가 80cm 인 띠그래프를 원그래프로 나타낼 때, 30cm 로 나타낸 항목은 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.

▶ 답 : %

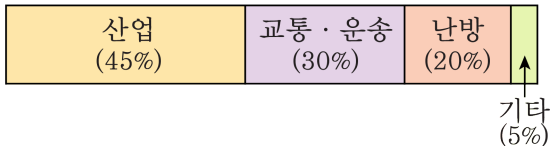
▷ 정답 : 37.5 %

해설

$$\frac{30}{80} \times 100 = 37.5(\%)$$

4. 어느 해의 분야별 석유 소비량을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 이 띠그래프를 원그래프로 나타낼 때, 난방에 해당하는 중심각의 크기를 구하십시오.

분야별 석유 소비량



▶ 답:

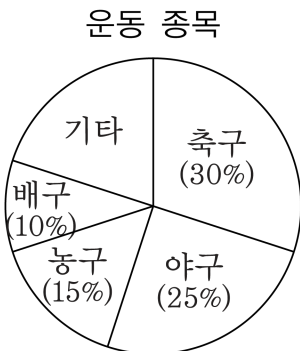
○

▶ 정답 : 72°

해설

$$\frac{20}{100} \times 360 = 72^\circ$$

5. 지은이네 학교 6 학년 학생 240 명이 가장 좋아하는 운동 종목을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 운동 종목을 좋아하는 학생 중에서 25% 가 피구를 좋아한다면 피구를 좋아하는 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 12명

해설

기타의 백분율은 $100 - (30 + 25 + 15 + 10) = 20(\%)$

기타의 학생 수는 $\frac{48}{100} \times \frac{100}{1} = 48$ (명)이다.

따라서, 피구를 좋아하는 학생은

$$\frac{12}{\cancel{48}} \times \frac{\cancel{25}}{\cancel{100}} = 12 \text{ (명) 이다.}$$

6. 원그래프에서 30%를 차지하는 항목의 학생 수가 24명일 때, 25%를 차지하는 항목의 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

▶ 답: 명

▷ 정답: 20명

해설

전체 학생 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times \frac{30}{100} = 24(\text{명})$$

$$\square = 24 \div \frac{30}{100}$$

$$\square = 24 \times \frac{100}{30}$$

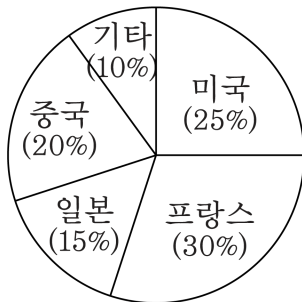
$$\square = \frac{2400}{30}$$

$$\square = 80(\text{명})$$

$$\text{따라서 } 80 \times \frac{25}{100} = 20(\text{명})$$

7. 석기네 학교 6학년 학생 280명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 중국에 가고 싶어하는 학생은 일본에 가고 싶어하는 학생보다 명이 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

가고 싶은 나라



▶ 답 : 명

▶ 정답 : 14명

해설

$$(\text{중국에 가고 싶어하는 학생 수}) = 280 \times \frac{20}{100} = 56 \text{ (명)}$$

$$(\text{일본에 가고 싶어하는 학생 수}) = 280 \times \frac{15}{100} = 42 \text{ (명)}$$

$$56 - 42 = 14 \text{ (명)}$$

8. 대찬이가 지난 달 사용한 용돈에 대한 원그래프를 그려보았더니 학용품 구입비의 중심각이 75° 였습니다. 대찬이의 지난 달 용돈이 36000 원이었다면 학용품을 구입하는 데 쓴 돈을 원이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

▶ 답 : 원

▶ 정답 : 7500 원

해설

$$360 : 75 = 36000 : \text{$$

360 : 75 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

$$360 \times 100 = 36000$$

$$75 \times 100 = 7500$$

따라서 는 7500(원)입니다.

9. 어느 농장에 있는 가축 수를 조사하여 나타낸 피그그래프입니다. 총 가축 수가 6300 마리고 닭의 수는 소의 수의 3 배라고 할 때, 닭은 돼지보다 마리 더 많다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.

동물별 가축 수

닭	돼지	소 (15%)	기타 (10%)
---	----	------------	-------------

▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 945 마리

해설

소가 15% 이고 닭은 $15 \times 3 = 45$ (%) 이므로

$$\text{닭은 } 6300 \times \frac{45}{100} = 2835 \text{ (마리)}$$

돼지가 차지하는 비율은

$$100 - 45 - 15 - 10 = 30 \text{ (}\%) \text{ 이므로}$$

$$6300 \times \frac{30}{100} = 1890 \text{ (마리)}$$

따라서 닭은 돼지보다 $2835 - 1890 = 945$ (마리) 더 많다.

10. 원그래프에서 중심각이 162° 인 것을 띠그래프에 나타내면 몇 %에 해당되는지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 45 %

해설

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

11. 원그래프에서 부채꼴의 중심각을 45° 로 나타낸 것을 전체 길이가 40 cm 인 띠그래프로 그리면, 몇 cm로 나타나는지 구하시오.

▶ 답 : 5 cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

$$\overset{1}{\cancel{40}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{360}}}{\cancel{360}}} = 5 \text{ (cm)}$$

12. 다음 그래프에서 밤이 차지하는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

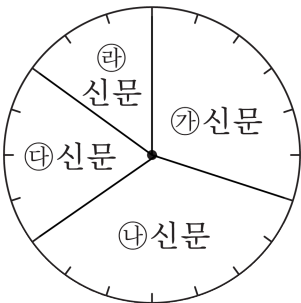
▷ 정답 : 60°

해설

전체 12칸 중에서 밤이 차지하는 칸은 2칸이다.

$$\frac{2}{12} \times 360^\circ = 60^\circ \text{ 이다.}$$

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



▶ 답 :

°

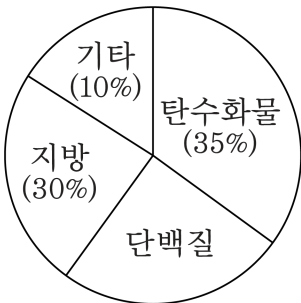
▷ 정답 : 54°

해설

전체 20칸 중에서 ㉠신문은 3칸을 차지한다.

$$\frac{3}{20} \times 360^\circ = 54^\circ$$

14. 어떤 식품의 20%는 수분이고, 나머지 구성성분을 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. 이 식품 400g에 들어 있는 단백질은 몇 g인 구하시오.



▶ 답 :

g

▷ 정답 : 80g

해설

단백질은 나머지의 $100 - (35 + 30 + 10) = 25(\%)$ 이므로

전체의 $80 \times \frac{25}{100} = 20(\%)$ 이다.

따라서 $400 \times \frac{20}{100} = 80(g)$ 이 들어 있다.

15. 재민이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하였더니 축구를 좋아하는 학생이 152 명으로 전체의 38% 에 해당한다고 합니다. 이 내용을 전체의 길이가 40 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 띠그래프에서 8 cm 는 몇 명을 나타내는지 구하시오.



답 :

명



정답 : 80 명

해설

전체 학생 수를 라 하면

$$\square \times \frac{38}{100} = 152$$

$$\square = 152 \div \frac{38}{100}$$

$$= 152 \times \frac{100}{38} = 400(\text{명})$$

따라서 띠그래프에서 8 cm는

$$400 \times \frac{8}{40} = 80(\text{명}) \text{을 나타냅니다.}$$

16. 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

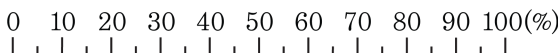
$$\text{원그래프} : \frac{162}{360} \times 100 = 45(\%)$$

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

따라서 원그래프가 더 높습니다.

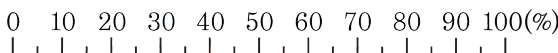
17. 창렬이네 학교 6학년 1반 학생 40명과 2반 학생 40명의 혈액형을 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 혈액형이 O형인 학생은 반이 명 더 많다고 할 때, 안에 들어 갈 수를 차례대로 쓰시오.

학생들의 혈액형(1반)



O형 (35%)	A형 (25%)	B형 (25%)	AB형 (15%)
-------------	-------------	-------------	--------------

학생들의 혈액형(2반)



A형 (30%)	O형 (30%)	B형 (25%)	AB형 (15%)
-------------	-------------	-------------	--------------

▶ 답 : 반

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1반

▷ 정답 : 2명

해설

각 반에서 혈액형이 O형인 학생 수를 구해 비교한다.

$$(1 \text{ 반의 O형 학생 수}) = 40 \times \frac{35}{100} = 14 \text{ (명)}$$

$$(2 \text{ 반의 O형 학생 수}) = 40 \times \frac{30}{100} = 12 \text{ (명)}$$

1반이 $14 - 12 = 2$ (명) 더 많다.

18. 원 그래프에서 중심각이 160° 로 나타난 것을 a , 길이 10 cm의 띠 그래프에서 5 cm로 나타난 것을 b 라 할 때, 전체에 대한 비율은 a , b 중 어느 것이 더 높겠는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : b

해설

$$a \text{의 비율} : \frac{160}{360}$$

$$b \text{의 비율} : \frac{5}{10}$$

두 비율을 백분율로 나타내면

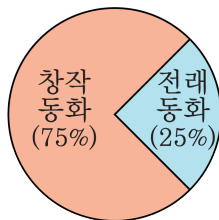
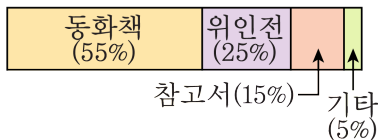
$$a : \frac{160}{360} \times 100 = 44.444 \cdots (\%)$$

$$b : \frac{5}{10} \times 100 = 50 (\%)$$

19. 민영이네 반 학급 문고를 조사하여 그린 비율 그래프들입니다. 학급 문고가 640 권이면, 창작동화는 몇 권인지 구하시오.

종류별 동화책

종류별 학급문고(총 640권)



▶ 답: 권

▷ 정답: 264 권

해설

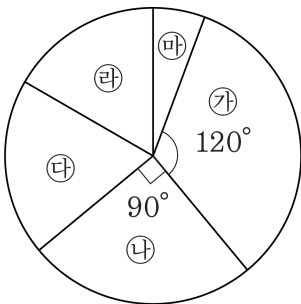
동화책이 학급 문고 전체 (640 권) 의 55 % 이므로

$$640 \times \frac{55}{100} = 352 \text{ (권) 이다.}$$

창작동화는 동화책 전체 (352 권) 의 75 % 이므로

$$352 \times \frac{75}{100} = 264 \text{ (권) 이다.}$$

20. 다음 원그래프는 재근이네 반 24 명을 마을별로 구분하여 나타낸 것입니다. ㉠ : ㉡ = 2 : 1 일 때, 이것을 길이가 240 cm 인 띠그래프로 나타냈을 때 ㉢는 cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

$$2 : 1 = 120^\circ : \text{}$$

2 : 1 양쪽에 60을 곱하면 $120 : 60$ 이 되므로 = 60° 입니다.

$$\text{따라서 } 240 \times \frac{60}{360} = 40(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

21. 주희네 반 학생은 60명입니다. 그 중 안경을 쓴 학생을 전체를 20등분 한 원그래프에 그렸더니 9칸을 차지하였습니다. 주희네 반에서 안경을 쓴 학생은 몇 명인지 구하시오.

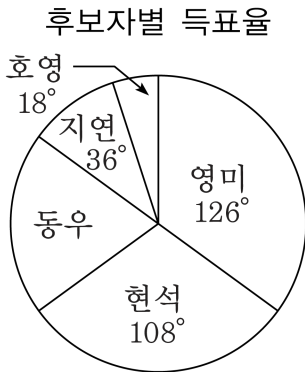
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 27명

해설

$$60 \times \frac{9}{20} = 27(\text{명})$$

23. 다음은 성모네 학교 학생 600 명을 대상으로 실시한 어린이 회장 선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 원그래프입니다. 동우가 얻은 표는 몇 표인지 구하시오.



▶ 답 : 표

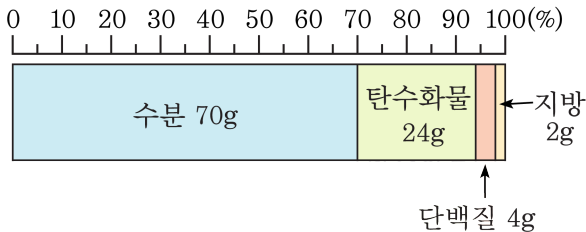
▷ 정답 : 120표

해설

동우가 차지하고 있는 중심각 : $360 - (126 + 108 + 36 + 18) = 72^\circ$

동우가 얻은 표 : $\frac{72}{360} \times 600 = 120$ (표)

24. 다음 띠그래프는 옥수수의 성분을 나타낸 것입니다. 전체 길이가 30 cm 인 띠그래프로 나타내면 탄수화물은 몇 cm 로 나타내어지는지 구하시오.



▶ 답 : cm

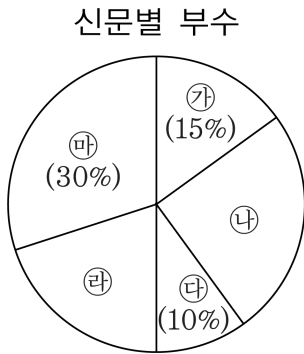
▷ 정답 : 7.2 cm

해설

탄수화물이 24 % 이므로

$$30 \times \frac{24}{100} = 7.2(\text{cm})$$

25. 다음 그래프에서 전체 신문의 부수가 8000 부라면 ㉠신문의 부수는 몇 부인지 구하시오.



▶ 답 :

부

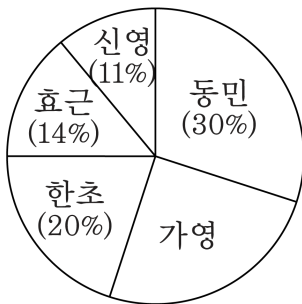
▷ 정답 : 1200부

해설

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

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

후보자별 득표율



▶ 답 :

▷ 정답 : 동민

해설

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

27. 표를 원그래프로 나타낼 때 수학이 차지하는 백분율은 몇 %가 되는지 구하시오.

과목	국어	수학	사회	자연	체육	기타	계
학생수 (명)	8	10	4	5	12	1	40

▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

$$100 \times \frac{10}{40} = 25 (\%)$$

28. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

전체의 길이가 24 cm 인 띠그래프에서 3.6 cm로 나타낸 것은 전체의 % 입니다.

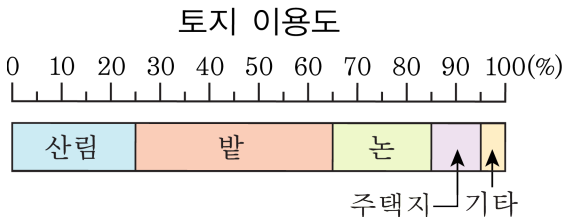
▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$\frac{3.6}{24} \times 100 = 15(\%)$$

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



▶ 답: ha

▷ 정답: 360ha

해설

$$900 \times \frac{40}{100} = 360(\text{ha})$$

30. 학생들이 태어난 계절을 조사한 띠그래프입니다. 여름에 태어난 학생은 전체의 몇 %인지 구하시오.



▶ 답 : %

▶ 정답 : 20 %

해설

띠그래프에서 10 cm=10%에 해당합니다. 이 때, 여름은 20 cm
이므로 20%입니다.