

1. 다음은 어느 지방의 땅 넓이를 용도별로 나타낸 피그그래프입니다. 도로가 차지하는 넓이는 논이 차지하는 넓이의 몇 % 인니까? (반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.)

용도별 땅넓이 (전체:3200km²)

논 (32%)	밭 (26%)	주거지 (16%)	도로 (11%)	기타
------------	------------	--------------	-------------	----

① 약 34.37%

② 약 34.38%

③ 약 34.39%

④ 약 34.41%

⑤ 약 34.42%

해설

(구하는 비율) = $11 \div 32 \times 100 = 34.375(\%)$ 이므로 소수 셋째 자리에서 반올림하면 약 34.38% 이 됩니다.

3. 다음은 우리 나라의 연령별 인구를 피그레프로 나타낸 것입니다. 1995년의 우리 나라의 인구는 4600만 명이라고 합니다. 65세 이상의 인구를 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

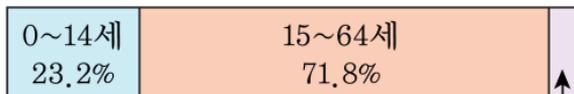
연령별 인구

1980년



65세 이상
3.8%

1995년



65세 이상
5%

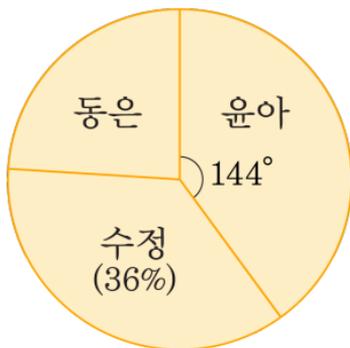
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2300000 명

해설

$$4600 \text{ 만} \times \frac{5}{100} = 230 \text{ 만} = 2300000 \text{ (명)}$$

4. 다음은 동은, 수정, 윤아 3명의 저금액을 나타낸 원그래프입니다. 이 저금에서 3명이 모두 7200원씩 찾아서 사용했더니 동은이는 저금액의 반이 남았습니다. 남은 저금액의 비율을 전체의 길이가 20cm인 띠그래프로 나타낸다면, 수정이가 차지하는 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7.5 cm

해설

$$\text{윤아} : \frac{144}{360} \times 100 = 40(\%)$$

$$\text{동은} : 100 - (36 + 40) = 24(\%)$$

동은이의 저금액이 14400원이므로
전체 저금액을 \square 라 하면

$$\square \times \frac{24}{100} = 14400$$

$$\square = 14400 \div \frac{24}{100} = 60000(\text{원})$$

$$\text{수정이의 저금액} : 60000 \times 0.36 = 21600(\text{원})$$

$$\text{전체 남은 금액} : 60000 - 7200 \times 3 = 38400(\text{원})$$

$$\text{수정이의 남은 금액} : 21600 - 7200 = 14400(\text{원})$$

$$\frac{14400}{38400} \times 20 = 7.5(\text{cm})$$

5. 다음을 원그래프로 나타낼 때, 백분율이 가장 작은 것과 가장 큰 것의 차를 구하시오.

- ㉠ 길이가 30cm 인 띠그래프에서 3cm
- ㉡ 전체가 100 명인 표에서 50 명
- ㉢ 원그래프에서 원의 넓이의 $\frac{1}{5}$ 를 차지하는 배율
- ㉣ 전체 400 개에 대한 100 개가 차지하는 비율

▶ 답 : %

▷ 정답 : 40%

해설

$$\text{㉠ } \frac{3}{30} \times 100 = 10 (\%)$$

$$\text{㉡ } \frac{50}{100} \times 100 = 50 (\%)$$

$$\text{㉢ } 100 \times \frac{1}{5} = 20 (\%)$$

$$\text{㉣ } \frac{100}{400} \times 100 = 25 (\%)$$

$$\rightarrow 50 - 10 = 40 (\%)$$

6. 원그래프에서 중심각이 15° 인 것을 띠그래프로 나타내었더니 그 길이가 2cm로 나타났습니다. 이 띠그래프 전체의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 48cm

해설

전체의 길이를 \square cm라 하면

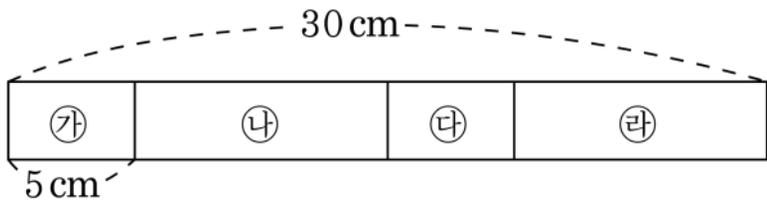
$$\square \times \frac{15}{360} = 2$$

$$\square = 2 \div \frac{15}{360}$$

$$= 2 \times \frac{360}{15}$$

$$= 48(\text{cm})$$

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



▶ 답: cm

▶ 정답: 15 cm

해설

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = (384 + 320 + 576) \div 2 = 640(\text{부})$$

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

8. 아름이네 반 학생들이 좋아하는 과일을 조사한 표입니다. 길이가 10cm 인 띠그래프로 나타낼 때 꺾의 길이를 라 할 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.

좋아하는 과일

구분 \ 종류	사과	배	꺾	포도	기타	계
학생수(명)	15		9		5	50
백분율(%)	30	26		16		100

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.8 cm

해설

아름이네 반 학생은 모두 50 명이므로

$$(\text{꺾의 비율}) = \frac{9}{50} \times 100 = 18(\%)$$

길이가 10cm 인 띠그래프에서 꺾의 길이는

$$10 \times \frac{18}{100} = 1.8(\text{cm}) \text{입니다.}$$

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

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

10. 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

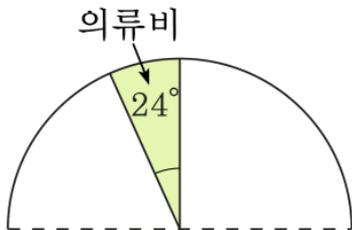
해설

수박을 좋아하는 학생 수 + 포도를 좋아하는 학생 중 40명이 차지하는 각도

$$\rightarrow 360^\circ - (120^\circ + 30^\circ + 30^\circ) = 180^\circ$$

$$\text{전체 학생 수} = (80 + 40) \times 2 = 240(\text{명})$$

11. 아래 그림은 지현이네 한달 생활비를 나타낸 원그래프인데 찢어져서 보이지 않는 부분이 있습니다. 의류비가 400000 원이었다면, 한달 생활비는 원이라고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: 원

▷ 정답: 6000000 원

해설

$$24 : 400000 = 360 : \square$$

$$24 \times \square = 400000 \times 360$$

$$\square \times 24 = 144000000$$

$$\square = 6000000(\text{원})$$

12. 어느 마을의 가축을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 닭과 개의 합은 300마리이고, 개와 돼지의 합은 250마리, 돼지와 닭의 합은 450마리입니다. 소는 몇 마리인지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 125마리

해설

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) \times 2 = 300 + 250 + 450 = 1000$$

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) = 500$$

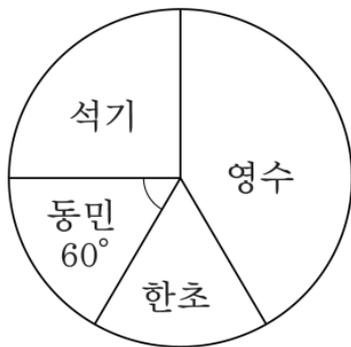
소의 수를 마리라 하면,

$$72 : \text{} = (360 - 72) : 500$$

$$72 \times 500 = \text{} \times 288$$

$$\text{} = 125(\text{마리})$$

13. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 딸기의 무게는 250 kg, 석기와 한초가 딴 딸기의 무게는 120 kg, 한초와 영수가 딴 딸기의 무게는 130 kg입니다. 동민이가 딴 딸기의 무게가 kg 이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 50 kg

해설

$$\text{석기} + \text{영수} + \text{한초} = (250 + 120 + 130) \div 2 = 250 \text{ (kg)}$$

석기, 영수, 한초의 중심각의 합은 300° 이므로

$$\text{동민이가 딴 딸기의 무게는 } 300 : 250 = 60 : \square$$

$300 : 250$ 양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.

$$300 \div 5 : 250 \div 5 = 60 : 50 \text{ 입니다.}$$

따라서 = 50(kg) 입니다.

14. 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.

16. 아래 표는 학생 50 명의 수학 시험 결과를 나타낸 것입니다. 80 점인 학생 수는 70 점인 학생 수의 2 배이고, 40 점 미만인 학생은 없습니다. 이것을 원그래프로 나타내면 80 점인 학생의 중심각의 크기를 구하시오.

점수	40	50	60	70	80	90	100
학생 수	2	0	3			10	5

▶ 답 : $\quad \quad \quad \circ$

▷ 정답 : 144°

해설

70점 학생 수 : □

80점 학생 수 : △

$$\square + \triangle = 50 - (2 + 0 + 3 + 10 + 5) = 30$$

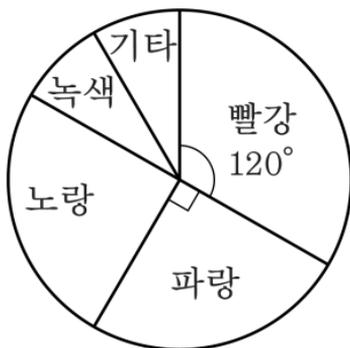
$$\triangle = \square \times 2$$

$$\triangle = 20(\text{명})$$

$$\square = 10(\text{명})$$

$$\text{따라서 80점인 학생의 중심각} : 360^\circ \times \frac{20}{50} = 144^\circ$$

17. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 파랑과 녹색 종이를 합치면 빨강색 종子和 같다고 합니다. 이 때, 노랑색 종이는 60 장이라고 할 때, 노랑색이 원그래프에서 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

◡

▷ 정답 : 60°

해설

전체 360장 중에서 60장이므로

$$360^\circ \times \frac{60}{360} = 60^\circ$$

18. 다음은 어느 학교 학생 720명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사한 기록이고, 이것을 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내려고 합니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (단, 학생들은 한 사람이 한 경기만을 좋아합니다.)

좋아하는 운동 경기

운동 경기	야구	축구	농구	합계
학생 수	288	252	180	720
해당하는 비율	㉠	0.35	㉡	1
차지하는 칸	8	㉢	㉣	20

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

해설

$$\text{야구} : \frac{288}{720} = 0.4$$

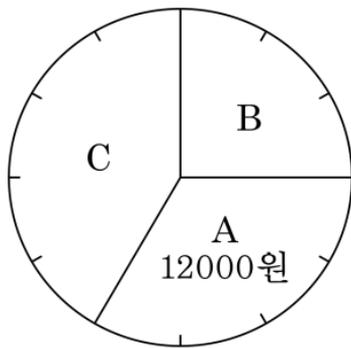
$$\text{농구} : \frac{180}{720} = 0.25$$

따라서 20등분한 원그래프에 차지하는 칸은

$$\text{축구} : 0.35 \times 20 = 7(\text{칸})$$

$$\text{농구} : 0.25 \times 20 = 5(\text{칸})$$

19. 다음 원그래프는 A, B, C 세 명의 저금액의 비율을 나타낸 것입니다. A의 저금액은 12000 원이고, 이 저금액에서 세 명 모두 5000 원씩 꺼내어 사용하였습니다. 남은 저금액을 길이가 21 cm 인 띠그래프에 나타낼 때 A가 차지하는 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

A가 4칸 : 12000 원이므로

B는 3칸 : 9000 원, C는 5칸 : 15000 원에 해당합니다.

각각 5000 원씩 꺼냈으므로 A : 7000 원, B : 4000 원, C : 10000 원 남았습니다.

이 금액을 전체 21 cm 인 띠그래프로 나타내면

$$21000 : 7000 = 21 : \square$$

21000 : 7000 양쪽에 1000으로 나누어 주면

21 : 7입니다. 따라서 $\square = 7(\text{cm})$ 입니다.

