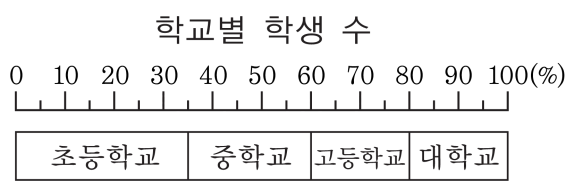


1. 다음은 1990년도 우리나라의 학교별 학생 수의 비율을 나타낸 피그 래프입니다. 위 그래프를 길이가 25cm인 피그래프로 나타낸다면 초등학생이 차지하는 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

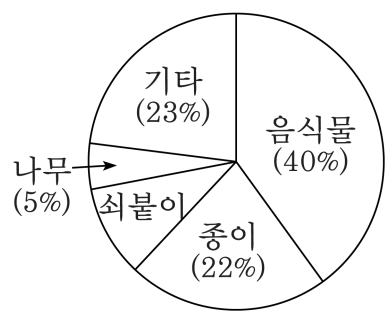
▷ 정답 : 8.75 cm

해설

$$\frac{35}{100} \times 25 = 8.75 \text{ (cm)}$$

2. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 쇠붙이 쓰레기는 나무 쓰레기의 배라고 할 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.

종류별 쓰레기 발생량



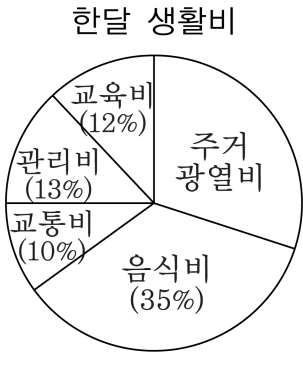
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

쇠붙이 쓰레기는 $100 - (40 + 22 + 5 + 23) = 10(\%)$ 입니다.
쇠붙이 쓰레기는 10%, 나무 쓰레기는 5% 이므로
 $10 \div 5 = 2$ (배) 입니다.

3. 다음 소민이네 집의 한 달 생활비의 내용을 나타낸 원그래프입니다. 생활비가 200000 원일 때, 교육비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 원

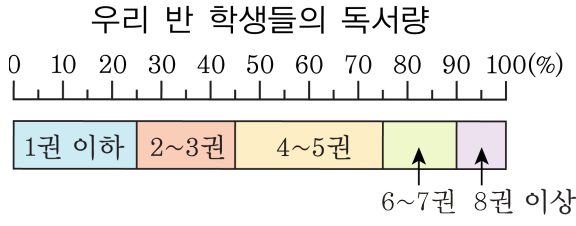
▷ 정답 : 24000 원

해설

생활비가 200000 원이고, 교육비는 전체의 12 % 이므로

교육비는 $200000 \times \frac{12}{100} = 24000$ (원) 이다.

4. 우리 반 학생들의 지난 한 달 동안의 독서량을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 3권 이하의 책을 읽은 학생은 6권 이상의 책을 읽은 학생의 몇 배인지 구하시오.



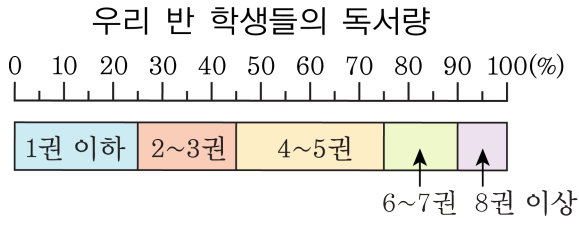
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.8 배

해설

3권 이하의 책을 읽은 학생은 45%,
6권 이상의 책을 읽은 학생은 $15 + 10 = 25$ (%) 이므로
 $45 \div 25 = 1.8$ (배) 입니다.

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



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

4 ~ 5 권 = 30 %, 6 ~ 7 권 = 15 %
 $30 \div 15 = 2$ (배)

6. 다음은 1987 년도의 우리나라 발전 시설 용량을 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 15 cm 인 띠그래프로 그린다면, 화력 발전은 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.

▶ 정답 : 9.15cm

$$15 \times 0.61 = 9.15(\text{ cm})$$

7. 희정이는 학생들의 보호자의 직업을 조사하여 원그래프를 그렸습니다. 보호자의 직업이 상업인 사람의 중심각이 125° 였습니다. 희정이네 학교의 6학년 학생이 216명이라면 이 중 보호자의 직업이 상업인 학생은 몇 명입니까?

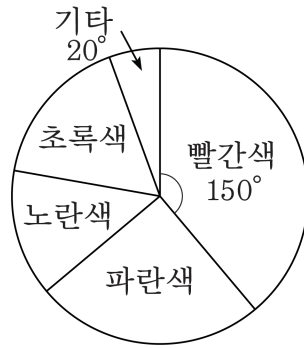
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 75명

해설

$$216 \times \frac{125}{360} = 75 \text{ (명)}$$

8. 다음 그림은 가을이가 가지고 있는 색종이가 180장을 색깔별로 나타낸 원그래프입니다. 그래프에서 초록색과 파란색의 색종이를 합한 것이 빨간색 색종이 수와 같을 때, 기타가 10장일 때, 노란색 색종이가 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 40°

해설

$$(\text{빨간색 색종이 수}) = 180 \times \frac{150}{360} = 75(\text{장})$$

(노란색 색종이 수) : $180 - (75 + 75 + 10) = 20$ (장)

따라서 노란색 색종이가 차지하는 중심각의 크기를 구하면

$$360^\circ \times \frac{20}{180} = 40^\circ$$

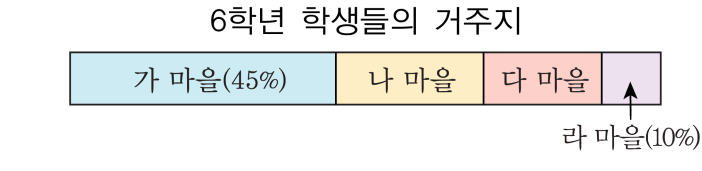
9. 비율을 이용해 그리는 그래프를 모두 고르시오.

- ① 꺾은선그래프 ② 그림그래프 ③ 원그래프
- ④ 막대그래프 ⑤ 띠그래프

해설

꺾은선그래프와 막대그래프는 실제 수량을 그래프로 나타낸 것이고, 그림그래프는 수치를 그림으로 나타낸 그래프이다. 비율을 이용해 그리는 그래프는 원그래프와 띠그래프입니다.

10. 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.



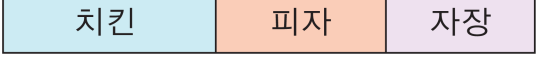
▶ 답 : 마을

▷ 정답 : 다마을

해설

다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배 → 라 마을에 사는 학생의 비율이 10%이므로 다 마을에 사는 학생의 비율은 20%이다.
(나 마을에 사는 학생의 비율)
= 100 - (45 + 20 + 10) = 25(%)
사는 학생 수가 많은 순서로 마을을 나열하면 가 마을, 나 마을, 다 마을, 라 마을이다.

11. 수진이네 학교 학생 600명이 가장 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 피자과 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이고, 치킨과 피자를 좋아하는 학생 수의 비가 8 : 7 일 때, 피자를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 210 명

해설

피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의 $\frac{3}{5}$ 이므로,
치킨을 좋아하는 학생은 $\frac{2}{5}$ 이고 학생수는 $\frac{2}{5} \times 600 = 240$ (명)
입니다.
따라서 피자를 좋아하는 학생을 □명이라고 할 때,
 $8 : 7 = 240 : \square$
 $\square = 240 \times 7 \div 8 = 210$ (명)

12. 다음 표는 현정이네 학교 6학년 4개 반에서 지난 달 도서관을 이용한 학생 수의 비율을 나타낸 것입니다. 2반 학생은 3반 학생의 $\frac{4}{5}$ 이고, 3반 학생은 6학년 전체의 $\frac{1}{5}$ 입니다. 도서관을 이용한 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

1반 (30%)	2반	3반	4반(17명)
----------	----	----	---------

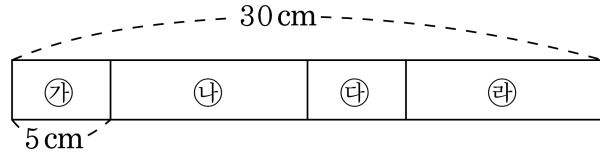
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 50 명

해설

1반 : 30(%)
3반 : $100 \times \frac{1}{5} = 20(\%)$
2반 : $20 \times \frac{4}{5} = 16(\%)$
4반 : $100 - (20 + 16 + 30) = 34(\%)$
전체 = $17 \div 0.34 = 50(\text{명})$

13. 다음은 어떤 마을의 신문별 구독부수를 조사한 피그레프입니다. ㉠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 $\frac{384}{640} \times 25 = 15$ (cm)입니다.

14. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?

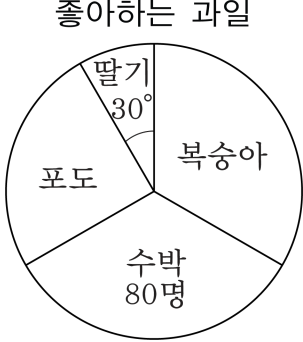


- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

해설

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.

15. 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.



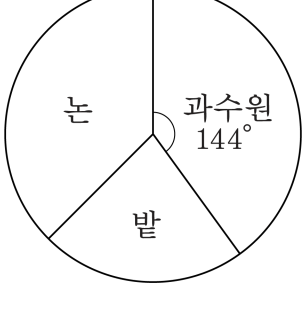
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 240 명

해설

수박을 좋아하는 학생 수+ 포도를 좋아하는 학생 중 40명이 차지하는 각도
→ $360^{\circ} - (120^{\circ} + 30^{\circ} + 30^{\circ}) = 180^{\circ}$
전체 학생 수= $(80 + 40) \times 2 = 240(\text{명})$

17. 다음 원그래프는 우리 국토의 넓이의 99500 km^2 의 $\frac{1}{10}$ 인 어느 시골의 농토이용률을 조사한 것입니다. 논에 대한 밭의 비율이 60%일 때, 논은 넓이는 몇 km^2 입니까?



- ① 3731.25 km^2
- ② 3655.75 km^2
- ③ 3630.25 km^2
- ④ 3625.75 km^2
- ⑤ 3595.25 km^2

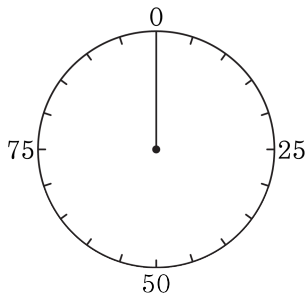
해설

이 시골의 넓이는 $99500 \times 0.1 = 9950(\text{ km}^2)$
과수원의 넓이는 $9950 \times \frac{144}{360} = 3980(\text{ km}^2)$
(밭과 논의 넓이의 합) = $9950 - 3980 = 5970(\text{ km}^2)$
논의 넓이는 밭 넓이의 비율이 60(%)이므로
밭과 논 넓이의 비는 3 : 5입니다.
따라서 논 넓이는 $5970 \times \frac{5}{8} = 3731.25(\text{ km}^2)$

18. 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

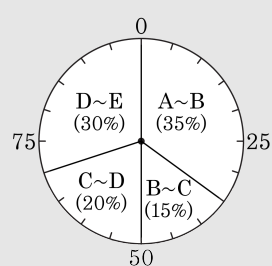
먼저 표를 완성하면 다음과 같습니다.

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

따라서 각 도시들 사이의 거리는

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

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



19. 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.

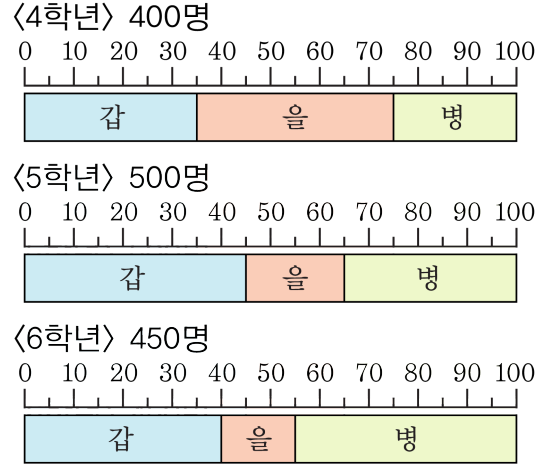
사전과 동화의 비는 2 : 3이다.

소설:참고서:동화:잡지:사전=6:4:3:5:2

사전이 전체에서 차지하는 비율 : $90 \times \frac{2}{20} = 9\%$

사전이 나타내는 길이 : $20 \times \frac{9}{100} = 1.8(\text{cm})$

20. 학생회장 선거는 4, 5, 6학년이 투표를 하고, 세 명의 후보에 대한 투표 결과는 다음과 같습니다. 이 때, 전체 학생에 대한 투표 결과를 길이가 20cm 인 피그레프로 나타낼 때, 갑 후보가 차지하는 길이를 구하시오. (단, 소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 8.1cm

해설

전체 학생수는 1350 명이고, 갑이 얻은 득표 수는

$$400 \times \frac{35}{100} + 500 \times \frac{45}{100} + 450 \times \frac{40}{100}$$

$$= 140 + 225 + 180 = 545 \text{ (표)}$$

이것을 길이 20cm 의 피그레프로 나타낼 때

갑이 차지하는 길이는

$$20 \times \frac{545}{1350} = 8.07 \cdots \rightarrow \text{약 } 8.1 \text{ (cm) 입니다.}$$