

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

① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

2. 전체 학생 수가 250 명일 때, 기타에 속하는 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 과목				
국어(34%)	수학	과학 (20%)		기타 (12%)
			↑	
			사회(8%)	

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 30 명

해설

$$250 \times \frac{12}{100} = 30(\text{명})$$

4. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

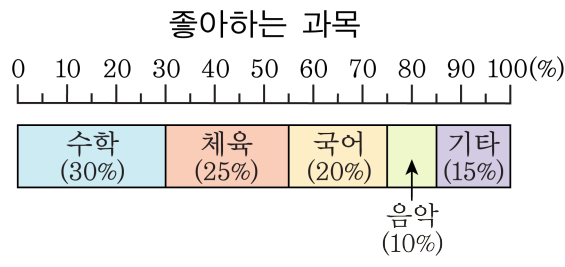
▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

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

5. 성주네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피 그래프입니다. 수학을 좋아하는 학생이 75명이라면, 성주네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 250 명

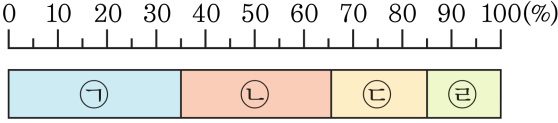
해설

6학년 전체 학생 수를 □명이라 하면
수학을 좋아하는 학생은 30% 이고 75명이므로

$\times \frac{30}{100} = 75$ $\times \frac{30}{100} \times 100 = 75 \times 100$ $\times 30 = 7500$ $= 7500 \div 30$ $= 250(\text{명})$

6. 윤희네반 학생 40명의 혈액형을 조사한 것입니다. 다음 피그래프에서 A형의 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

혈액형	A형	AB형	B형	O형	계
학생 수	12	14		6	40
백분율					

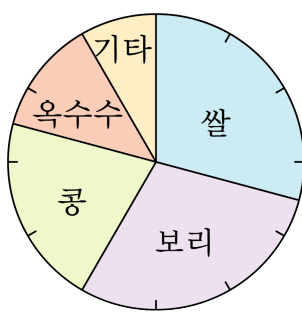


- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ 없다

해설

A형은 40명중의 12명이므로, $\frac{12}{40} \times 100 = 30\%$ 입니다.
따라서 5%가 6칸 있는 기호는 ㉡입니다.

7. 다음 그림의 원그래프에서 쌀이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답 ▶ ○

▶ 정답 : 105°

해설

360°를 12등분하면 한 눈금은 30°이고,
 쌀은 3.5칸을 차지하고 있으므로
 (중심각의 크기) = $30^\circ \times 3.5 = 105^\circ$ 이다.

8. 다음은 지은이네 반의 학급 문고의 책을 종류별로 조사하여 그린 것입니다. 동화책은 동시집의 배라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



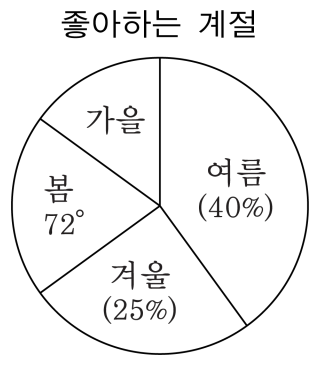
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

동화책은 전체의 30 %이고
동시집은 15 %이므로
동화책은 동시집의 2 배이다.

9. 학생들이 좋아하는 계절을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 조사한 학생이 모두 150 명이라면, 여름을 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 60 명

해설

$150 \times 0.4 = 60$ (명)

10. 원그래프에서 35% 를 차지하는 학생이 28 명일 때, 전체 학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 80 명

해설

전체 학생 수를 □ 명이라 하면

$$35 : 28 = 100 : \square$$

$$35 \times \square = 28 \times 100$$

$$35 \times \square = 2800$$

$$\square = 2800 \div 35 = 80 \text{ (명)}$$

11. 전체를 25 등분 한 원그래프에서 12칸을 차지하는 부분을 전체의 길이가 36 cm인 띠그래프로 그리면 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.

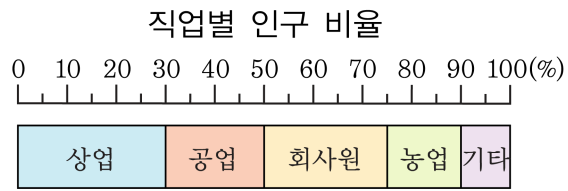
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17.28cm

해설

$$36 \times \frac{12}{25} = 17.28(\text{cm})$$

12. 영수네 마을 사람 1250 명을 대상을 직업별 인구 비율을 조사한 피그레프입니다. 기타 항목의 40%가 운수업이라면, 운수업에 종사하는 인구는 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 50명

해설

기타는 전체의 10%이므로

$$\frac{125}{1250} \times \frac{100}{1} = 125(\text{명}) \text{이다.}$$

$$125 \text{ 명의 } 40\% \text{ 는 } 125 \times \frac{40}{100} = 50(\text{명}) \text{ 이다.}$$

13. 다음 전체의 길이가 25 cm 인 띠 그래프에서 ㉠은 ㉡보다 2 cm 짧고, ㉢은 ㉡보다 5 cm 깁니다. ㉡가 전체의 16%일 때, ㉡의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 6cm

해설

$$\textcircled{라} = 25 \times 0.16 = 4(\text{ cm})$$

$$\textcircled{7} + (\textcircled{7} - 2) + (\textcircled{7} + 5) = 21$$

$$\textcircled{7} \times 3 + 3 = 21$$

$$\textcircled{7} = 6(\text{cm})$$

15. 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.

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: ②

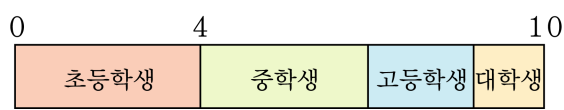
▶ 정답 : 144°

해설

70점 학생 수 : $\square$
 80점 학생 수 : $\triangle$
 $\square + \triangle = 50 - (2 + 0 + 3 + 10 + 5) = 30$
 $\triangle = \square \times 2$
 $\triangle = 20(\text{명})$
 $\square = 10(\text{명})$

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

17. 다음 피그레프는 타임도서관을 이용하는 학생 수를 나타낸 것입니다. 중학생 수와 대학생 수의 비는 3 : 2 이고, 중학생 수와 고등학생 수의 합은 2450 명, 고등학생 수와 대학생 수의 합은 2010 명입니다. 타임 도서관을 이용하는 대학생과 중학생 수의 합은 전체 학생 수의 몇 % 인니까?(단, 소수점째자리에서 반올림하여 나타내시오.)



▶ 답: %

▶ 정답 : 40%

해설

$$\text{중학생 수} + \text{고등학생 수} = 2450(\text{명}) \cdots \textcircled{7}$$
$$\text{고등학생 수} + \text{대학생 수} = 2010(\text{명}) \cdots \textcircled{L}$$
$$\textcircled{7} - \textcircled{4} = \text{중학생 수} - \text{대학생 수} = 440(\text{명})$$

중학생 수와 대학생 수의 비 = 3 : 2

중학생 수-대학생 수=440이므로 한 칸의 크기가 440이다.

중학생 수-대학생 수= 440 이므로 한 칸
따라서 중학생 수는 $440 \times 2 = 880$ (명)

따라서 중학생 수는 $440 \times 3 = 1320$ (명)이다.
 대학생 수는 $440 \times 2 = 880$ (명)이다.

대학생 수는 $440 \times 2 = 880$ (명)이다.

㉠식에서 중학생 수+고등학생 수=2450이.

고등학생 수는 $2450 - 1320$

전체 학생 수를 $\square$ 라 하면

$$(\text{중학생 수} + \text{고등학생 수} + \text{대학생 수}) \div \square = \frac{6}{10}$$

$$(1320 + 1130 + 880) \div \square = \frac{6}{10}$$

$$\square = 3330 \div \frac{6}{10}$$

$$\square = 3330 \times \frac{10}{6}$$

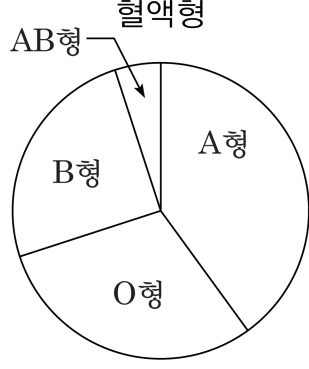
$$\square = \frac{33300}{6} = 5550(\text{명})$$

따라서 대학생과 중학생 수의 합의 비율은

$$\frac{(880 + 1320)}{5550} \times 100 = \frac{2200}{5550} \times 100 = 39.639 \dots$$

→ 40(%)

18. 다음은 동준이네 학교 학생들의 혈액형을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. B형인 학생은 AB형인 학생의 5배이고, O형은 A형의 $\frac{3}{4}$ 이며, B형인 학생 수와 A형인 학생 수의 비는 5 : 8이고, O형인 학생은 288명입니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



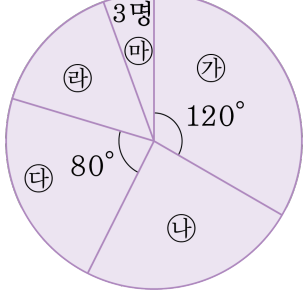
▶ 답 : 명

▶ 정답 : 960 명

해설

AB형인 학생을 $\square$ % 라 하면
B형인 학생은 $(\square \times 5)$ %
A형인 학생은 $(\square \times 8)$ %
O형인 학생은 $(\square \times 6)$ %입니다.
 $\square + \square \times 5 + \square \times 8 + \square \times 6 = 100$
 $\square = 5$ %
O형은 30 %이고 288명이므로, 전체 학생 수는
 $288 \div \frac{30}{100} = 288 \times \frac{100}{30} = 960$ (명)

19. 헤진이네 반 학생 수를 마을 별로 나타낸 원그래프입니다. 헤진이네 반 학생 수는 54명이고, ㉠마을과 ㉡마을의 학생 수의 비는 9 : 4입니다. 길이가 81 cm인 피그래프에 그릴 때, ㉣는 몇 cm로 나타나겠는지 구하시오.



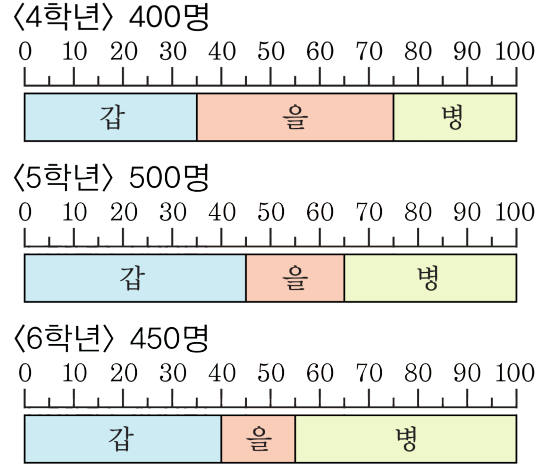
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 19.5 cm

해설

㉠ : $\frac{120}{360} \times 54 = 18$ (명)
18 : ㉡ = 9 : 4, ㉡ = 8(명)
㉢ : $\frac{80}{360} \times 54 = 12$ (명)
㉣ : $54 - (18 + 12 + 8 + 3) = 13$ (명)
따라서 길이 81 cm인 피 그래프에서 ㉣는
 $81 \times \frac{13}{54} = 19.5$ (cm) 입니다.

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

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