

1. 다음 표는 어느 도시의 각 동별 가구 수를 조사하여 나타낸 것입니다. 다음 () 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

동별 가구 수	
가	■ ■ □ □
나	■ ■ ■ □
다	■ ■ □ □ □
라	■ ■ ■ ■ □
마	■ ■ □ □ □ □

■50가구, □10가구

이와 같이 수량을 ()으로 나타내어 그린 그래프를 ()라 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 그림

▷ 정답 : 그림그래프

해설

그림그래프는 수량으로 나타낸 자료를 그림으로 표시하여 나타낸 그래프입니다.

2. 다음 그림 그래프는 한달 동안 소비하는 곡물별 무게를 나타낸 것입니다. 물음에 답하십시오.

곡물별 무게

곡물	무게(kg)
쌀	○ □ □ △
보리	□ □ △ △ △
조	□ △ △ △
콩	● □

○ 10kg

● 5kg

□ 1kg

△ 0.1kg

가장 많이 소비하는 곡물과 가장 적게 소비하는 곡물의 평균 소비량은 얼마입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 6.7 kg

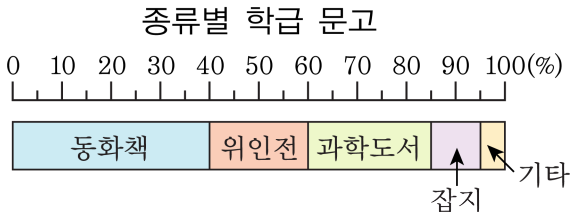
해설

가장 많은 곡물 : 쌀 12.1 kg

가장 적은 곡물 : 조 1.3 kg

평균 : $(12.1 + 1.3) \div 2 = 6.7$ (kg)

3. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 학급 문고에 있는 위인전은 잡지의 몇 배입니까?



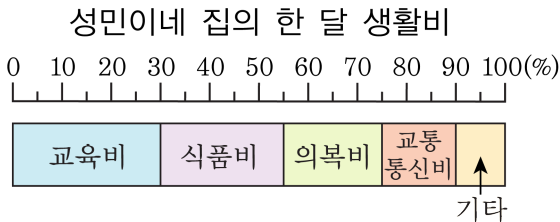
▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

위인전은 20 %이고, 잡지는 10 %이므로
 $20 \div 10 = 2(\text{배})$ 이다.

4. 성민이네 집의 한 달 생활비를 피그래프로 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 60 만 원이라면 식품비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 150000 원

해설

식품비의 비율 : 25 %

식품비 : $600000 \times 0.25 = 150000$ (원)

5. 백분율로 20 % 에 해당하는 항목을 전체 길이가 20 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 몇 cm 로 그려야 하는지 구하시오.

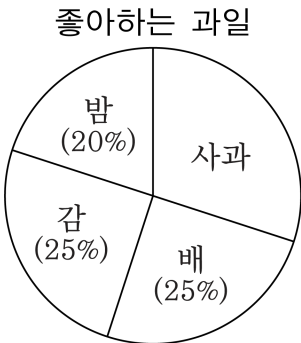
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

$$\cancel{20}^4 \times \frac{\cancel{20}^1}{\cancel{100}_1} = 4(\text{cm})$$

6. 다음 그래프에서 사과가 차지하는 부분을 % 라고 할 때,
 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



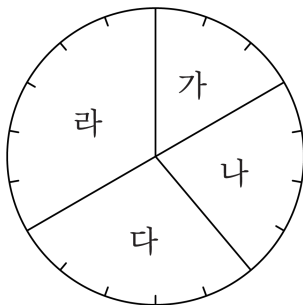
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

전체 백분율은 100 % 이므로
 배, 감, 밤에 해당하는 백분율을 빼면
 $100 - (25 + 25 + 20) = 30 (%)$ 이다.

7. 다음 원그래프에서 다는 전체의 % 일 때, 안에 들어갈 수를 소수 둘째 자리까지의 어림수로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 27.78 %

해설

전체 눈금은 18칸이고

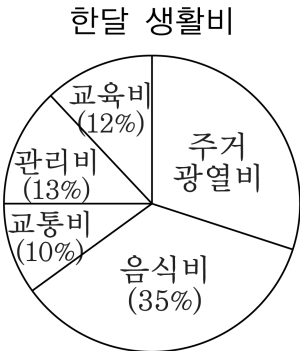
다 가 차지하는 눈금은 5칸이므로

$$18 : 100 = 5 : \square$$

$\square = 27.777777\ldots$ 이므로

소수 셋째 자리에서 반올림하면 27.78(%)이다.

8. 다음 소민이네 집의 한 달 생활비의 내용을 나타낸 원그래프입니다.
주거 광열비는 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.



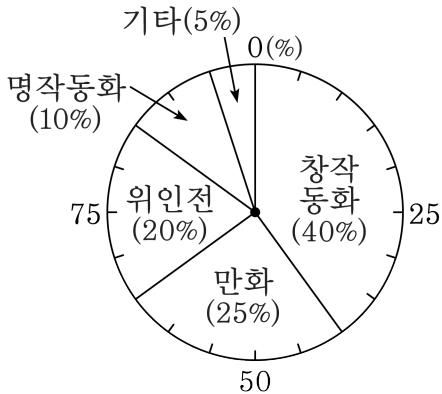
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30%

해설

$$100 - (35 + 10 + 13 + 12) = 30(\%)$$

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



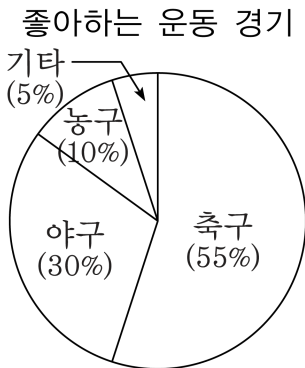
▶ 답 : 권

▷ 정답 : 480 권

해설

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

10. 민수네 학급의 학생들이 좋아하는 운동 경기를 조사하여 나타낸 원 그래프입니다. 민수네 반 학생의 수가 60 명이라면, 축구를 좋아하는 학생의 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 :

명

▶ 정답 : 33 명

해설

축구를 좋아하는 학생의 백분율은 55 % 이고,
전체 학생 수는 60 명이므로

$$\text{축구를 좋아하는 학생 수는 } 60 \times \frac{55}{100} = 33 \text{ (명)}$$

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

▶ 답 : %

▷ 정답 : 37.5 %

해설

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

12. 다음은 각 도별 돼지의 수를 나타낸 것입니다. 돼지를 가장 많이 기르는 도와 가장 적게 기르는 도의 돼지의 수의 차를 구하십시오.

경기도	★★□□□
강원도	★★□□
충청북도	□□□□□ ● ●
충청남도	□□ ● ● ● ● ●
전라북도	□□□ ● ● ●
전라남도	★★□□
경상북도	★□□ ● ● ● ● ●
경상남도	★★ ● ● ● ●
제주도	● ● ●

★ 10만 마리 □ 1만 마리 ● 1천 마리

▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 227000마리

해설

가장 많이 기르는 도 : 경기도 230000마리

가장 적게 기르는 도 : 제주도 3000마리

차 : $230000 - 3000 = 227000$ 마리

13. 도경이네 동네 인구를 나타낸 피그래프에서 45%는 남자이고, 남자의 20%와 여자의 16%가 초등학생입니다. 초등학생 중 남자는 전체 인구의 몇 %인지 구하시오.

▶ 답 : %

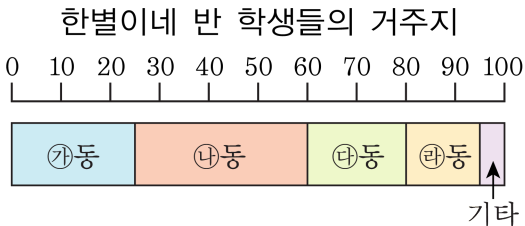
▷ 정답 : 9 %

해설

초등학생 중 남자는 전체 인구의 45%중에 20%에 해당합니다.

$$0.45 \times 0.2 \times 100 = 9(\%)$$

14. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 피그래프로 나타낸 것입니다. 한별이네 반 학생은 모두 20 명이라고 합니다. ㉠동에 사는 학생 중 40 % 가 여학생이라고 하면 한별이네 반 학생 중 ㉠동에 사는 여학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2 명

해설

$$\text{㉠동의 학생 수} : 20 \times \frac{25}{100} = 5 \text{ (명)}$$

$$\text{㉠동의 여학생 수} : 5 \times \frac{40}{100} = 2 \text{ (명)}$$

15. 학생들이 인터넷을 어떤 일에 주로 이용하는지 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 인터넷을 생활 정보를 얻는데 주로 이용하는 학생 수가 18명이라면, 게임에 주로 이용하는 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

인터넷 사용 용도

게임	학습 정보 (24%)	통신 (20%)	생활 정보 (12%)	기 타 (8%)
----	----------------	-------------	-------------------	----------------

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 54명

해설

$$\text{게임} : 100 - (24 + 20 + 12 + 8) = 36(\%)$$

$$\text{전체 학생 수} : \square$$

$$\text{생활정보} : 12\%$$

$$\square \times 0.12 = 18$$

$$\square = 18 \div 0.12$$

$$\square = 150(\text{명})$$

$$\text{게임을 하는 학생 수} : 150 \times 0.36 = 54(\text{명})$$

16. 전체 길이가 24cm 인 띠그래프에서 학생 수가 13 명인 항목이 6cm 를 차지하고 있습니다. 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 52명

해설

전체 학생을 □명이라고 하면

$$\square : 24 = 13 : 6$$

$$\square \times 6 = 312$$

$$\square = 52 \text{ (명)}$$

17. 띠그래프에서 7.5 cm로 나타난 것이 전체의 25 %이면 전체의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

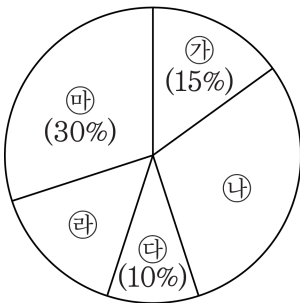
▷ 정답 : 30 cm

해설

$$7.5 \div \frac{25}{100} = \frac{\overset{3}{\cancel{75}}}{\underset{1}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{10}{\cancel{100}}}{\underset{1}{\cancel{25}}} = 30(\text{ cm})$$

18. 다음 원그래프에서 ㉡신문의 부수가 ㉢신문의 부수의 2 배라면, ㉡신문이 차지하는 백분율은 몇 % 인지 구하시오.

신문별 부수



▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

㉡와 ㉢가 차지하는 백분율은
 $100 - (15 + 10 + 30) = 45(\%)$ 이다.

(㉡신문이 차지하는 백분율)

$$= 45 \times \frac{2}{3} = 30(\%)$$

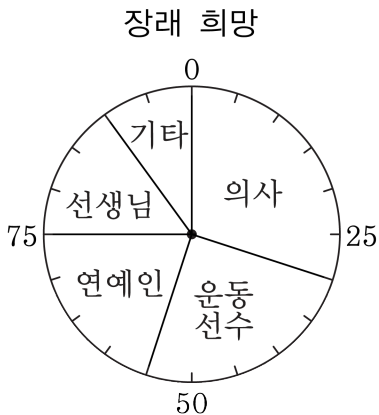
19. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

- ① 각 도별 쌀 생산량
- ② 하루 중 기온의 변화
- ③ 학년별 학급 문고 수
- ④ 어느 도시의 인구 수의 변화
- ⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

원그래프는 전체에 대한 부분의 비율을 나타낼 때 편리하다.
따라서 보기 중에서 원그래프로 나타내면 편리한 것은 콩 속에
들어 있는 영양소의 비율이다.

20. 다음 원그래프는 6 학년 학생 400 명의 장래 희망을 조사하여 나타낸 것입니다. 선생님이 되고 싶은 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 60 명

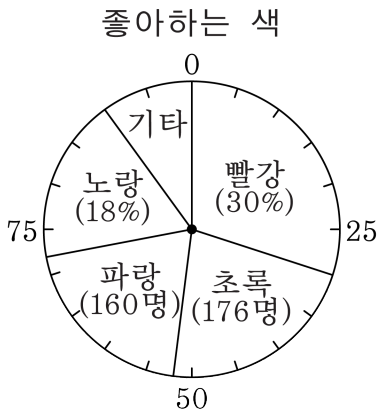
해설

(선생님이 되고 싶은 학생 수)

= (전체 학생 수) × (비율)

$$= 400 \times \frac{15}{100} = 60 \text{ (명)}$$

21. 규원이네 학교 학생 800 명이 좋아하는 색을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 기타의 30%에 해당하는 학생은 보라를 좋아한다고 할 때, 빨강과 보라를 좋아하는 학생 수의 차는 명이 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 216 명

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

기타 : 5(%) $\times$ 2 = 10(%)

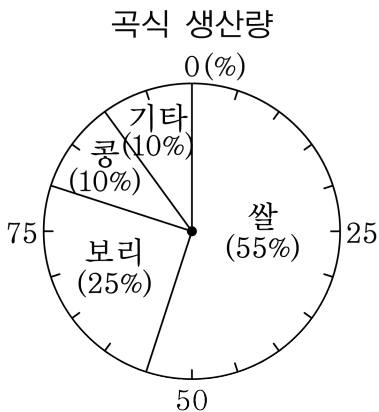
기타의 학생 수 : $800 \times \frac{10}{100} = 80$ (명)

보라의 학생 수 : $80 \times \frac{30}{100} = 24$ (명)

빨강의 학생 수 : $800 \times \frac{30}{100} = 240$ (명)

$240 - 24 = 216$ (명)

22. 다음 원그래프에서 곡식의 총 생산량이 35000 kg 이라면 보리는 콩보다 kg 이 더 생산된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 5250 kg

해설

$100 : 25 = 35000 : (\text{보리의 생산량})$

$(\text{보리의 생산량}) = 8750 (\text{kg})$

$100 : 10$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

$100 \times 350 = 35000$

$10 \times 350 = 3500$

콩의 생산량은 3500 (kg) 입니다.

$8750 - 3500 = 5250 (\text{kg})$

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

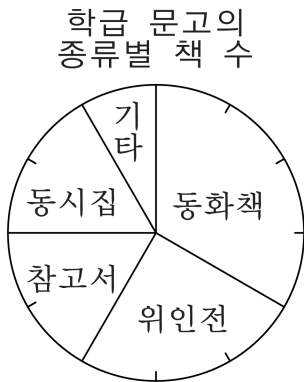
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 27명

해설

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

24. 다음은 희정이네 반의 학급 문고의 책을 종류별로 조사하여 그린 것입니다. 희정이네 반 학급 문고의 책이 모두 90 권이라면 동화책은 모두 몇 권입니까?



▶ 답 :

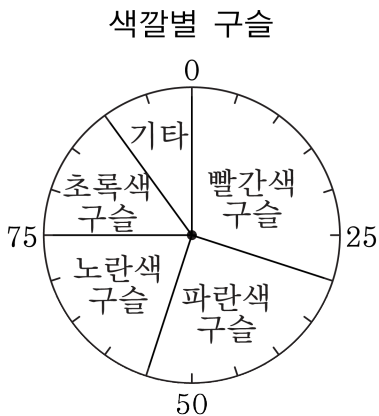
권

▷ 정답 : 30 권

해설

$$90 \times \frac{1}{3} = 30 \text{ (권)}$$

25. 동민이가 가지고 있는 구슬을 색깔별로 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 동민이가 가지고 있는 구슬이 모두 200 개라면, 동민이는 빨간색 구슬을 몇 개 가지고 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

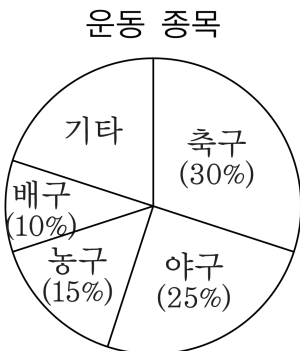
▷ 정답 : 60 개

해설

원그래프의 비율의 합은 100 % 이고
 원그래프를 20 등분 했으므로
 작은 눈금 한 칸은 5 % 이다.
 빨간색 구슬은 작은 눈금이 6 칸이므로 30 % 이고,
 구슬은 모두 200 개이므로

$$(\text{빨간색 구슬 수}) = \frac{200 \times 30}{100} = 60 \text{ (개)}$$

26. 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

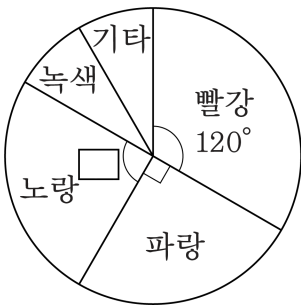
기타의 백분율은 $100 - (30 + 25 + 15 + 10) = 20(\%)$

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

따라서, 피구를 좋아하는 학생은

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

27. 수정이는 120장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 노란색 종이가 30장일 때 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 90°

해설

$$120 : 30 = 360^\circ : \boxed{}$$

120 : 30 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

$$120 \times 3 = 360^\circ$$

$$30 \times 3 = 90^\circ$$

따라서 는 90°입니다.

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

▶ 답: 명

▷ 정답 : 80 명

해설

전체 학생 수를 $\square$ 명이라 하면

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

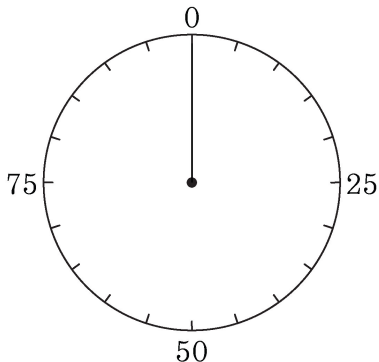
$$35 \times \square = 28 \times 100$$

$$35 \times \square = 2800$$

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

29. 인수의 용돈 비율을 나타낸 표입니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20 등분한 원그래프로 나타낼 때, 예금이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

구분	학용품	예금	이웃돕기	기타	합계
백분율 (%)	35	20	15	30	100



① 3칸

② 4칸

③ 5칸

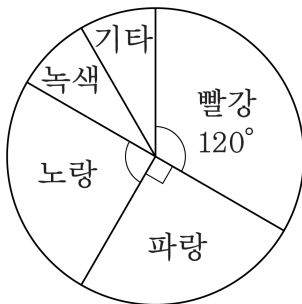
④ 6칸

⑤ 7칸

해설

$$20 \times \frac{20}{100} = 4(\text{칸})$$

30. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 파랑과 녹색 종이를 합치면 빨강색 종리와 같다고 합니다. 이 때, 녹색종이를 15cm 인 띠그래프에 나타내면 길이는 cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

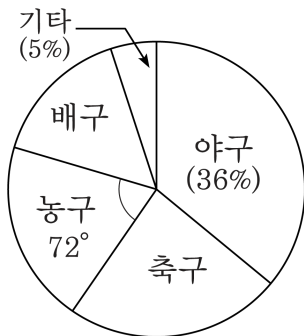
▷ 정답 : 1.25 cm

해설

$$(\text{녹색}) = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ$$

$$15 \times \frac{30}{360} = 1.25(\text{cm})$$

31. 다음 원그래프는 은미네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 이를 띠그래프로 나타낼 때, 기타 부분의 길이가 6cm 이면 농구는 cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

농구에 해당하는 백분율을 Δ 라고 할 때

$$360 : 72 = 100 : \Delta,$$

360 : 72 양쪽에 72으로 나누어 주면 5 : 1이 됩니다.

5 : 1 양쪽에 20을 곱해주면 100 : 20이 됩니다.

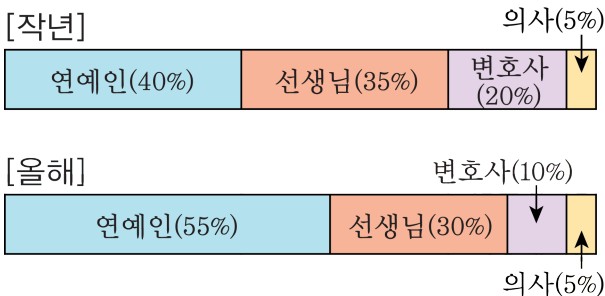
따라서 농구 $\Delta = 20(\%)$ 입니다.

기타는 5%에 해당하므로

$$5 : 6 = 20 : \text{},$$

5 : 6 양쪽에 같은 수 4를 곱해 주면 20 : 24가 되므로 = 24(cm)입니다.

32. 다음 피그 그래프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300 명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20 명 ② 40 명 ③ 45 명 ④ 50 명 ⑤ 55 명

해설

작년 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.4 = 120(\text{명})$

올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165(\text{명})$

$165 - 120 = 45(\text{명})$

33. 1 반과 2 반의 학급 문고를 조사하여 피그래프로 나타낸 입니다.
 위인전은 반이 권 더 많다고 할 때, 안에
 들어갈 알맞은 수를 순서대로 쓰시오.

1반		(총300권)	
동화책 (45%)	위인전 (25%)	잡지 (10%)	기타 (20%)

2반		(총180권)	
동화책 (40%)	위인전 (30%)	잡지 (20%)	기타 (10%)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 21

해설

$$1 \text{ 반의 위인전 수} : 300 \times \frac{25}{100} = 75 \text{ (권)}$$

$$2 \text{ 반의 위인전 수} : 180 \times \frac{30}{100} = 54 \text{ (권)이다.}$$

따라서 1 반이 2 반보다 $75 - 54 = 21$ (권) 더 많다.

34. 어떤 비율그래프가 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 네 가지가 차지하는 비율을 나타내고 있습니다. 그런데, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 비는 3 : 4 : 5 : 6 이고, ㉢는 ㉠ 보다 실제의 양이 40 만큼 더 많습니다. ㉡의 실제의 양은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 80

해설

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} : \textcircled{㉢} : \textcircled{㉣} = 3 : 4 : 5 : 6$$

$$\textcircled{㉠} \text{의 실제의 양} : \square$$

$$\textcircled{㉢} \text{의 실제의 양} : \square + 40$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉢} = 3 : 5$$

$$3 : 5 = \square : \square + 40$$

$$5 \times \square = 3 \times \square + 3 \times 40$$

$$5 \times \square - 3 \times \square = 120$$

$$2 \times \square = 120$$

$$\square = 60$$

$$\textcircled{㉠} \text{의 실제의 양} : 60$$

$$\textcircled{㉢} \text{의 실제의 양} : 100$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = 3 : 4$$

$$\textcircled{㉡} \text{의 실제의 양을 } \bigcirc \text{라고 하면}$$

$$3 : 4 = 60 : \bigcirc$$

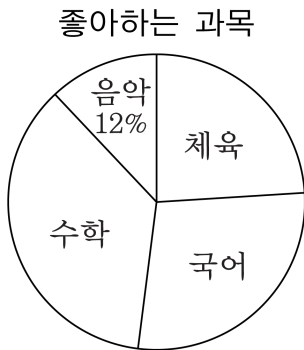
$$3 \times \bigcirc = 4 \times 60$$

$$\bigcirc = 240 \div 3$$

$$\bigcirc = 80$$

따라서 80입니다.

35. 다음 원그래프에서 국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명이고, 체육 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생의 2 배이며, 수학 과목을 좋아하는 학생은 음악 과목을 좋아하는 학생보다 120 명 더 많습니다. 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500 명

해설

음악 과목을 좋아하는 학생은 12 %

체육 과목을 좋아하는 학생은 $12 \% \times 2 = 24 \%$

국어 과목을 좋아하는 학생은 140 명

수학 과목을 좋아하는 학생은 $12 \% + 120$ 명

전체의 $100 \% - (12 \% + 12 \% + 24 \%) = 52 \%$ 가 120 명 + 140 명 = 260(명) 이므로

(전체 학생 수) = $260 \div 0.52 = 500$ (명)