

1. 다음은 영구네 반 학생들의 줄넘기 횟수를 조사하여 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하십시오.

이름	줄넘기 횟수
영구	☆△△△
주현	●△○○○○○○○○
형기	☆△△○
윤석	☆△△△△
경규	●○○○○
은정	☆△○○○○○○○○○○

 100개 ☆ 50개
 10개 ○ 1개

△ 10개 ○ 1개

가장 많이 한 사람과 가장 적게 한 사람의 차는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답 : 48 개

해설

영구 : 80 개
주현 : 11 개
형기 : 71 개
윤석 : 90 개
정규 : 104 개
은정 : 69 개

즐거움을 가장 많이 한 사람은 주현이고 가장 적게 한 사람은 은정이 입니다.

따라서 $117 - 69 = 48(\text{개})$ 입니다.

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

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)

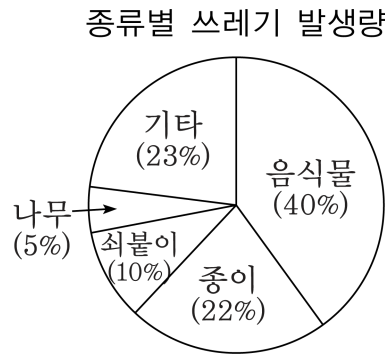
3. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타난 것은 전체의 몇 %입니까?

- ① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

4. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 음식물 쓰레기의 양은 나무 쓰레기의 양의 배라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



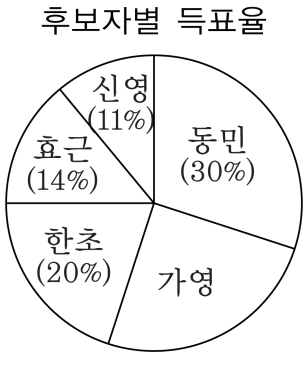
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

해설

음식물 쓰레기는 40 %, 나무 쓰레기는 5 % 이므로 $40 \div 5 = 8$ (배) 이다.

5. 가영이네 학교에서 실시한 어린이 회장선거의 후보자별 득표율을 나타낸 원그래프입니다. 가영이의 득표율은 몇 % 인지 구하시오.



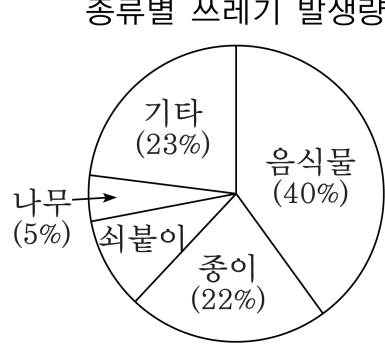
▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

$$100 - (30 + 20 + 14 + 11) = 25(\%)$$

6. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 쇠붙이 쓰레기는 전체의 % 일 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

백분율의 합은 100 % 이다.
(쇠붙이 쓰레기의 비율)= $100 - (40 + 22 + 5 + 23) = 10(\%)$

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

용도별 땅넓이 (전체:3200km ²)				
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.

8. 영철이네 마을의 종류별 가축의 수의 비율을 피그레프로 나타내었을 때, 245마리는 전체 피의 길이의 35%를 차지한다고 합니다. 영철이네 마을의 전체 가축은 모두 몇 마리인지 구하십시오.

▶ 답: 마리

▷ 정답 : 700마리

해설

띠의 길이의 35% 가 245 마리라면, 띠 전체의 길이가 100% 일 때는 전체 가축 수가 된다. 전체 가축의 수를 마리라고 하여 비례식을 세운다. $35 : 245 = 100 : \square$

비례식을 세운다. $35 : 245 = 100 : \square$

$$24500 = 35 \times \square$$

$$\square = 24500 \div 35$$

그러므로 $\square = 700$ (마리)가 된다.

9. 영미네 학교 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 10 cm 인 피그레프로 나타내려고 할 때, 노랑이 차지하는 부분은 몇 cm 인지 구하십시오.

색	빨강	노랑	파랑	녹색	기타
학생 수 (명)	110	80	25	10	25

▶ 답: cm

▶ 정답 : 3.2cm

해설

전체 학생수 : $110 + 80 + 25 + 10 + 25 = 250$ (명)

노랑이 차지하는 비율 : $\frac{80}{250} \times 100 = 32(\%)$

노랑색의 길이 : $10 \times 0.32 = 3.2(\text{cm})$

10. 성우네 집 농경지는 16500m^2 입니다. 다음 표는 성우네 집의 농경지 이용도를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 20cm 인 피그레프를 그린다면 벼를 심은 논은 몇 cm 로 나타나겠는지 구하시오.

농경지 이용도

용 도	벼	과일	채소	기타
비율(%)	36	42	12	10

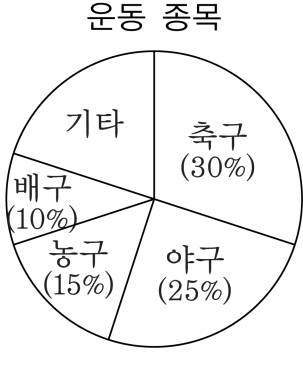
▶ 답: cm

▶ 정답 : 7.2cm

해설

$$\frac{36}{100} \times 20 = 7.2(\text{ cm})$$

11. 지은이네 학교 6학년 학생 240명이 가장 좋아하는 운동 종목을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 둘째 번으로 좋아하는 운동 종목은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 야구

해설

기타종목은 $100 - (30 + 25 + 15 + 10) = 20\%$ 입니다.
지은이네 학교 6학년 학생들이 가장 좋아하는 운동 종목을 순서대로 나타내면
축구 > 야구 > 기타 > 농구 > 배구 입니다.
이때 백분율이 둘째 번으로 큰 것은 야구이다.

12. 진철이네 마을의 가축을 조사하여 원그래프로 나타내었더니 소 36°, 닭 150°, 돼지 120°, 염소 50°, 기타 4°입니다. 총 가축의 수가 600마리라고 할 때, 소는 몇 마리인지 구하시오.

▶ 답: 마리

▷ 정답 : 60마리

해설

$$600 \times \frac{36}{360} = 60(\text{마리})$$

13. 계상이는 생활 계획표를 만들었습니다. 잠은 하루의 $\frac{1}{2}$ 이고, 공부는 나머지의 20 % 라 합니다. 생활 계획표를 전체를 10등분한 원그래프로 그렸을 때 공부 시간이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

① 1칸 ② 2칸 ③ 3칸 ④ 4칸 ⑤ 5칸

해설

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{20}{100} \times 10 = 1(\text{칸})$$

14. 다음 중에서 피그래프나 원그래프로 나타내기에 적절한 상황들로
바르게 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

(가) 민수네 반 학생들이 가장 좋아하는 과목을 조사하였더니
체육은 12 명, 수학은 10 명, 국어는 6 명, 과학은 4 명, 기타
과목은 8 명이었습니다.
(나) 다음 표는 은지가 키우는 식물의 자람을 일 주일동안 조사
하여 나타낸 것입니다.

요일	월	화	수	목	금	토	일
식물의 키(cm)	27.0	27.5	27.9	28.6	29.1	29.8	30.2

(다) 다음 표는 학교 방송국에서 800 명의 학생들을 대상으로
장래 희망을 조사하여 나타낸 것입니다.

장래희망	선생님	연예인	운동 선수	과학자	기타
학생수(명)	200	140	180	160	120

(라) 연주는 자기 반 남학생과 여학생들의 몸무게가 어떻게 분
포되어 있는지 알 수 있으면서 동시에 각 학생들의 키가 모두
나타나는 그래프를 그리고 싶어합니다.

- ① (가), (나)

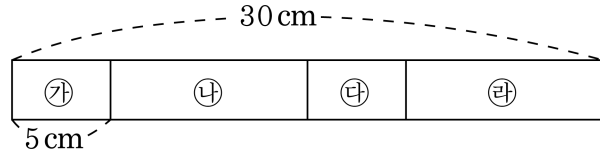
② (가), (다)
- ③ (가), (다), (라)

④ (가), (나), (다), (라)
- ⑤ (나), (다), (라)

해설

(가)는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
(나)는 식물의 키의 변화 상태를 나타내므로, 꺾은선그래프로
나타내는 것이 적절하며, 비율그래프로 나타내기엔 적절하지
않습니다.
(다)는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
(라)는 줄기-잎 그림으로 나타내는 것이 적절합니다.
따라서, 피그래프나 원그래프와 같은 비율그래프로 나타내기에
적절한 상황은 (가), (다)입니다.

15. 다음은 어떤 마을의 신문별 구독부수를 조사한 피그레프입니다. ㉔와 ㉕의 구독부수 합은 384부이고, ㉖와 ㉗의 구독부수 합은 320부, ㉘와 ㉙의 구독부수 합은 576부입니다. $(㉔ + ㉕)$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: cm

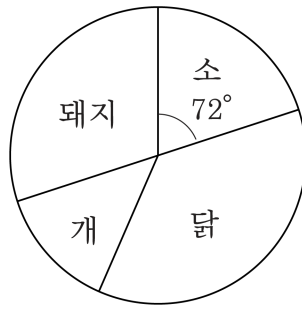
▶ 정답 : 15cm

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.

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



▶ 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,

$$72 : \square = (360 - 72) : 500$$

$$72 \times 500 = \square \times 288$$

$$\square = 125(\text{마리})$$

18. 진아는 4개월 동안 저금을 하였는데, 매달 전달의 2배만큼 저금하였습니다. 4개월 동안 저금한 금액으로 원그래프를 그릴 때, 첫 달은 전체의 몇 %인지 분수로 나타내시오.

▶ 답 : $\frac{\quad}{\quad}\%$

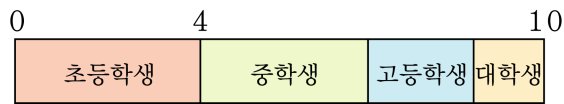
▷ 정답 : $6\frac{2}{3}\%$

해설

4개월 째 저금액을 1로 보았을 때, 전달의 저금액은 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ 이 됩니다.

$$\frac{1}{1+2+4+8} \times 100 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\%)$$

19. 다음 피그레프는 타임도서관을 이용하는 학생 수를 나타낸 것입니다. 중학생 수와 대학생 수의 비는 3:2이고, 중학생 수와 고등학생 수의 합은 2450명, 고등학생 수와 대학생 수의 합은 2010명입니다. 타임도서관을 이용하는 대학생과 중학생 수의 합은 전체학생 수의 몇 %입니까? (단, 소수 첫째자리에서 반올림하여 나타내시오.)

▶ 답: %

▶ 정답 : 40%

해설

고등학생의 수를 $\square$ 라고 하면
 중학생 수와 대학생 수의 비는
 $(2450 - \square) : (2010 - \square) = 3 : 2$ 입니다.

따라서 $\square = 1130$ 입니다.

따라서 대학생의 수는

$$2010 - 1130 = 880(\text{명}) \text{ 이고}$$

중학생의 수는 $2450 - 1130 = 1320$ (명)입니다.

전체 학생의 수는 중학생, 고등학생,

대학생의 수를 $\frac{6}{10}$ 으로 나누면 됩니다.

따라서 전체 하생이 스는

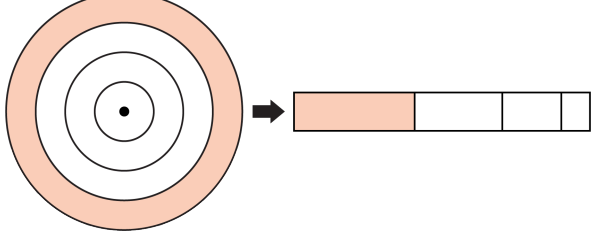
따라서 전체 학생의 수는
 $(1320 + 1130 + 880) \div \frac{6}{10} = 5550$ (명)입니다.

$$(1520 + 1150 + 880) \div \frac{10}{10} = 3550(\text{원}) \text{ 납니다.}$$

따라서 타

체학생의
 $\frac{880 + 1320}{\quad} \times 100 = 39.64(\%) \rightarrow 40\% \text{입니다.}$

20. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것이다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인가?



- ① 34 % ② 40.5 % ③ 43.75 %
 ④ 54 % ⑤ 63.25 %

해설

반지름의 길이가 인 원의 넓이에서 반지름의 길이가 인 원의 넓이를 빼서 색칠한 부분의 원의 넓이를 구하여 계산한다.
 (띠그래프에서 차지하는 비율)

$$= \frac{(\text{색칠한 부분의 원의 넓이})}{\text{반지름 4 cm인 원의 넓이}} \times 100$$

$$= \frac{(4 \times 4 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)}{(4 \times 4 \times 3.14)} \times 100$$

$$= \frac{7}{16} \times 100 = 43.75(\%)$$