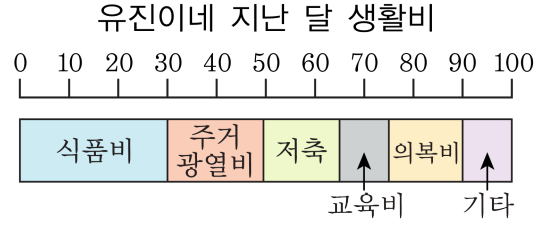


1. 다음은 유진이네 지난 달 생활비 400000 원을 피그레프로 나타낸 것입니다. 교육비가 차지하는 비율은 전체의 % 일 때 안에 알맞은 수를 구하시오.



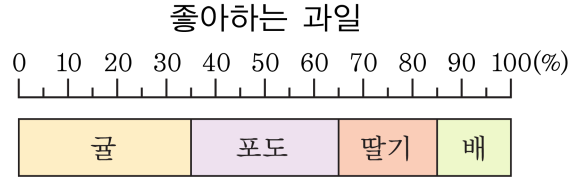
▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

눈금 한 칸 : 10(%)
교육비 : 10(%) × 1 = 10(%)

2. 다음은 우리 학교 학생들이 좋아하는 과일의 비율을 피그래프로 나타낸 것입니다. 딸기를 좋아하는 학생의 비율은 전체 학생의 % 라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



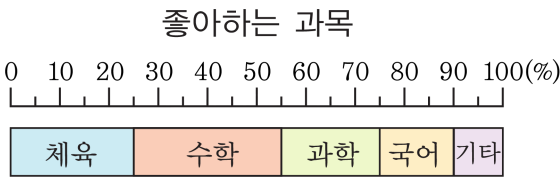
▶ 답 : %

▷ 정답 : 20%

해설

눈금 한 칸 : 5(%)
딸기를 좋아하는 학생의 비율
: $5(\%) \times 4 = 20(\%)$

3. 수연이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 과학을 좋아하는 학생은 전체의 % 라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



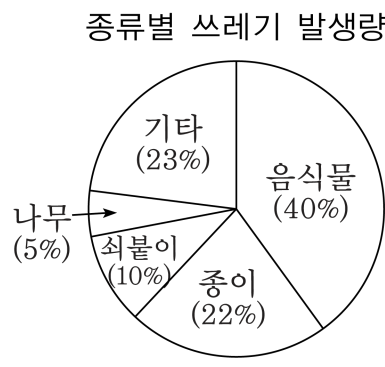
▶ 답 : %

▷ 정답 : 20%

해설

눈금 한 칸 : 5(%)
과학을 좋아하는 학생 : $5(\%) \times 4 = 20(\%)$

4. 우리 마을에서 한 달 동안 발생하는 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 원 그래프입니다. 쓰레기 발생량이 가장 많은 것은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 음식물쓰레기

해설

쓰레기의 양이 가장 많은 것은 음식물 쓰레기로 전체 쓰레기의 40 % 이다.

5. 1 개에 1500 원인 사탕을 x 개 살 때, 지불해야 하는 금액을 y 원이라 합니다. 이 때, x, y 사이의 관계식은 $y = \square \times x$ 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

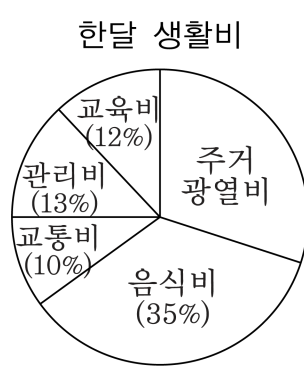
▷ 정답 : 1500

해설

x	1	2	3	4	...
y	1500	3000	4500	6000	...

따라서 x, y 사이의 관계식은 $y = 1500 \times x$ 입니다.

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



▶ 답: %

▶ 정답 : 30%

해설

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

7. 다음에서 y 가 x 에 정비례 하는 식을 모두 찾으시오. (3 개)

① $y = 7 \times x$ ② $y = 2 \times x - 1$ ③ $y = x \div 3$
④ $y = \frac{3}{5} \times x$ ⑤ $x + y = 24$

해설

정비례 관계는

$y = \square \times x$, $y \div x = \square$ 꼴이므로

① $y = 7 \times x$ (정비례)

② $y = 2 \times x - 1$ (정비례도 반비례도 아님)

③ $y = x \div 3$, $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

④ $y = \frac{3}{5} \times x$ (정비례)

⑤ $x + y = 24$, $y = 24 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

8. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르시오.

① $x + y = 4$

② $y = 2 \times x$

③ $x \times y = 2$

④ $y = 1 \div x$

⑤ $y = \frac{2}{3} \times x$

해설

정비례 관계는

$y = \square \times x$, $y \div x = \square$ 꼴이므로

① $x + y = 4$, $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

② $y = 2 \times x$ (정비례)

③ $x \times y = 2$, $y = 2 \div x$ (반비례)

④ $y = 1 \div x$ (반비례)

⑤ $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)

9. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, x, y 사이의 관계식을 구하시오.

x	1	2	3
y	6	12	18

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 6 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 에 $x = 1, y = 6$ 를 넣어 계산하면

$6 = \square \times 1$

$\square = 6$

따라서 $y = 6 \times x$ 입니다.

10. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① $x \times y = 3$
- ② $y = 5 \times x$
- ③ $y = 2 \div x$
- ④ $y = 5 \div x - 2$
- ⑤ $y = 2 \div 5 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$

- ① $x \times y = 3$ (반비례)
- ② $y = 5 \times x$ (정비례)
- ③ $y = 2 \div x, x \times y = 2$ (반비례)
- ④ $y = 5 \div x - 2$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- ⑤ $y = 2 \div 5 \times x$ (정비례)

11. 50L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간이 y 분일 때, x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 50$

해설

매분 x L 씩 y 분 동안 물을 넣어
50L 들이 물통을 가득 채우므로

x	1	2	3	4	...
y	50	25	$\frac{50}{3}$	$\frac{25}{2}$	...

따라서 x, y 사이의 관계식은 $x \times y = 50$

12. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 5 \times x$

② $y = 10 \times x$

③ $y = \frac{1}{5} \times x$

④ $x \times y = 5$

⑤ $x \times y = 1$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 1$, $y = 5$ 를 대입하면

$\square = 1 \times 5 = 5$

그러므로 $x \times y = 5$

13. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 2$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 4

② 2

③ 0

④ 1

⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 2 = 2 \times y$$

$$y = 3$$

14. y 는 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 6 ② 5 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$1 \times 6 = x \times 2$$

$$x = 3$$

15. 전체의 길이가 20 cm인 띠그래프에서 학생 수가 56 명인 항목이 8 cm를 차지하고 있습니다. 조사한 학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 140 명

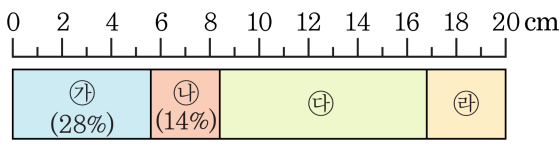
해설

전체 학생을 □ 명이라고 하면

$\square \times \frac{8}{20} = 56$

$\square = 56 \div \frac{8}{20} = 140(\text{명})$ 입니다.

16. 다음 띠그래프를 보고 ㉠ + ㉡의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

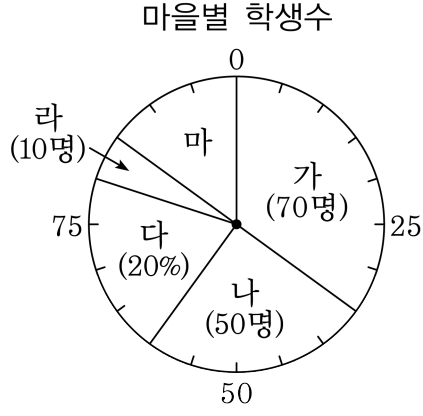


- ① 8.4 cm ② 16 cm ③ 1.16 cm
- ④ 10.2 cm ⑤ 11.6 cm

해설

㉠가 28%, ㉡가 14%이므로
㉠+㉡의 비율은 $100 - (28 + 14) = 58(\%)$ 입니다.
㉠+㉡의 길이는 $20 \times \frac{58}{100} = 11.6(\text{cm})$ 입니다.

17. 소현이네 학교 학생 200 명이 사는 마을을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 가 마을의 학생 수는 다 마을의 학생 수보다 명 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



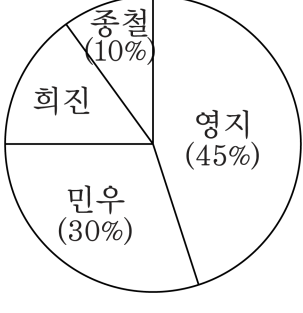
▶ 답: 명

▷ 정답: 30명

해설

다 마을의 학생 수 : $200 \times 0.2 = 40$ (명)
 $70 - 40 = 30$ (명)

18. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 아래 그림의 원그래프에서 영지가 얻은 표가 90 표일 때, 희진이 얻은 표는 몇 표입니까?



- ① 20표 ② 30표 ③ 40표 ④ 50표 ⑤ 60표

해설

영지가 얻은 표 : 90(표)
영지가 얻은 표의 비율 : 45(%)
전체 표의 수 :
 $\times 0.45 = 90$
 $= 90 \div 0.45$
 $= 200$ (명)
희진이가 얻은 표의 비율 : $100 - (45 + 30 + 10) = 15$ (%)
희진이가 얻은 표의 수 : $200 \times \frac{15}{100} = 30$ (표)

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



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 60°

해설

전체 360장 중에서 60장이므로

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

20. 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.

21. 다음 피그 그래프는 동민이네 학교의 6학년 학생들의 통학 방법을 조사하여 그린 것입니다. 도보 통학생은 자전거 통학생의 2 배이고, 지하철 통학생은 자전거 통학생보다 10 명 많으며, 버스 통학생은 50 명입니다. 이 피그 그래프를 원 그래프로 나타낼 때, 지하철 통학생이 차지하는 부채꼴의 중심각의 크기는 얼마인지 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 72°

해설

(도보) = 20 %
 (지하철) = 10 % + 10 명
 (버스) = 50 명이므로 50 명과 10 명의 합이 차지하는 비율은
 $100 - (10 + 20 + 10) = 60 (\%)$ 입니다.
 따라서 1 %는 1 명에 해당되고 지하철 통학생은 전체의 20 %
 이므로 중심각은 $360 \times 0.2 = 72^\circ$ 입니다.

22. 어느 날 정오에 운동장을 보니, 수직으로 세워 놓은 30 cm 막대의 그림자의 길이가 20 cm였습니다. 같은 시각에 운동장에 세워 놓은 막대의 길이 x cm와 그 그림자의 길이 y cm의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = \frac{2}{3} \times x$

해설

정비례 이므로 $y = \square \times x$ 에
 x, y 값을 각각 대입하여 식을 구합니다.

$$y = \square \times x$$

$$20 = \square \times 30$$

$$\square = \frac{2}{3}$$

$$y = \frac{2}{3} \times x$$

23. y 가 x 에 정비례하고, $x = 20$ 일 때, $y = 4$ 입니다. 이 때, $x = 0.8$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 4 ② 0.16 ③ 0.4 ④ 1.6 ⑤ 0.1

해설

$x = 20$ 와 $y = 4$ 를 대입합니다.

$$y = \square \times x$$

$$\square = \frac{1}{5}$$

$$y = \frac{1}{5} \times x$$

$x = 0.8$ 일 때 y 는 0.16입니다.

24. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 이면 $y = 10$ 입니다. $x = 3$ 일때, y 의 값을 구하시오.

① 0

② 10

③ 12

④ 15

⑤ 16

해설

$$y = \square \times x$$

$$10 = \square \times 2$$

$$\square = 5$$

$$y = 5 \times x$$

$$x = 3 \text{ 일때, } y = 15 \text{ 입니다.}$$

25. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 반비례하지 않는 것을 고르시오.
- ① 13 km 의 거리를 시속 x km 로 갈 때 걸린 y 시간
 - ② 넓이가 40 cm^2 인 직사각형의 가로 길이 $x\text{ cm}$ 와 세로 길이 $y\text{ cm}$
 - ③ 3 L 의 주스를 x 명이 똑같이 나눠 먹을 때, 한 사람이 먹을 수 있는 주스의 양 $y\text{ L}$
 - ④ 사과 x 개의 값이 3000 원 하는 사과 1 개의 값 y 원
 - ⑤ 200 쪽인 책을 x 쪽 읽고 남은 쪽수 y 쪽

해설

- ① $x \times y = 13$ (반비례)
- ② $x \times y = 40$ (반비례)
- ③ $x \times y = 3$ (반비례)
- ④ $x \times y = 3000$ (반비례)
- ⑤ $y = 200 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)