

1. $1:8$ 은 에 대한 의 비인지 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

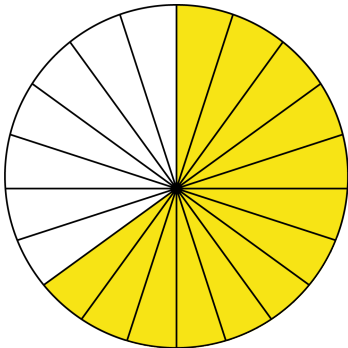
▷ 정답 : 1

해설

$1:8$ 의 비의 값에서 기준량은 8이고, 비교하는 값은 1이다. 따라서 기준량 8에 대한 비교하는 양 1의 비의 값을 나타내고 있습니다.

따라서 $1:8$ 은 8에 대한 1의 비로 표현 할 수 있습니다.

2. 다음 그림에서 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 20

해설

기준량 : 전체 칸의 수 = 20

비교하는 양 : 색칠 안한 칸의 수 = 7

따라서 7 : 20 입니다.

3. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

‘ $\frac{3}{7}$ 은 의 에 대한 비의 값입니다’

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 7

해설

$\frac{3}{7}$ 은 3의 7에 대한 비의 값입니다.

이때 3은 비교하는 양이고 7은 기준량입니다.

4. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① $1 : 2$

② $4 : 8$

③ $5 : 12$

④ $5 : 10$

⑤ $6 : 12$

해설

$$1 : 2 = (1 \times 4) : (2 \times 4) = 4 : 8$$

$$= (1 \times 5) : (2 \times 5) = 5 : 10$$

$$= (1 \times 6) : (2 \times 6) = 6 : 12$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 같습니다.

5. 비의 값을 백분율로 나타내시오.

0.467

▶ 답 : %

▷ 정답 : 46.7 %

해설

(백분율 %) = (비의 값) $\times$ 100

$$0.467 \times 100 = \frac{467}{1000} \times 100 = 46.7(\%)$$

6. 운동장에서 축구를 하고 있는 남학생은 13명 여학생은 9명입니다. 축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 22

해설

축구를 하고 있는 전체 학생은 22명이고 축구를 하고 있는 남학생은 13명입니다.

축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비에서 기준량은 전체 학생 수 , 비교하는 양은 남학생 수입니다.

따라서 축구를 하는 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는 13 : 22 입니다.

7. 다음 중 다른 하나는 어느 것입니까?

① $8:5$

② 8에 대한 5의 비

③ 8 대 5

④ 8의 5에 대한 비

⑤ 5에 대한 8의 비

해설

$8:5$ 는 5에 대한 8의 비, 8 대 5, 8의 5에 대한 비, 8과 5의 비로 나타낼 수 있습니다.

② $5:8$

8. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

① 4와 9의 비

② 9에 대한 4의 비

③ 9의 4에 대한 비

④ 4대 9

⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

9. 비 $3 : 5$ 를 여러 가지 방법으로 읽은 것 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 3대 5

② 3과 5의 비

③ 3의 5에 대한 비

④ 5에 대한 3의 비

⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤ $5 : 3$

따라서 $3 : 5$ 는 3대 5, 3과 5의 비, 5에 대한 3의 비, 3의 5에 대한 비로 읽을 수 있습니다.

10. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 12에 대한 5의 비

② 5와 12의 비

③ $5 : 12$

④ 12의 5에 대한 비

⑤ $\frac{5}{12}$

해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.

④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

11. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 %

② 20 %

③ 25 %

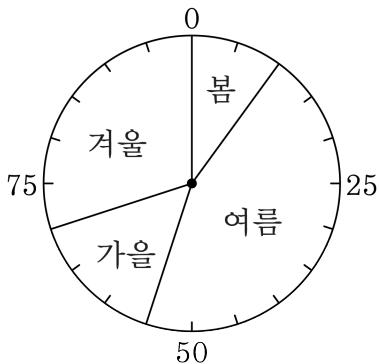
④ 30 %

⑤ 35 %

해설

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

12. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 %

② 35 %

③ 45 %

④ 55 %

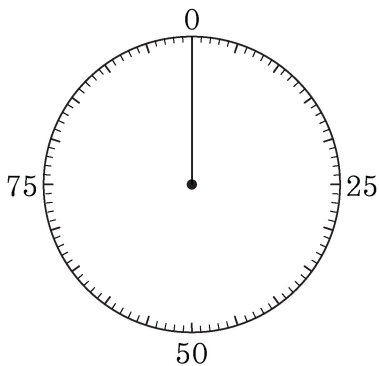
⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

13. 다음 표는 쌀의 성분을 백분율로 나타낸 것입니다. 이 표를 아래와 같이 전체를 100 등분한 원그래프로 나타낼 때, 수분은 몇 칸을 차지합니까?

성분	탄수화물	수분	단백질	기타
백분율	77%	16%	6%	1%



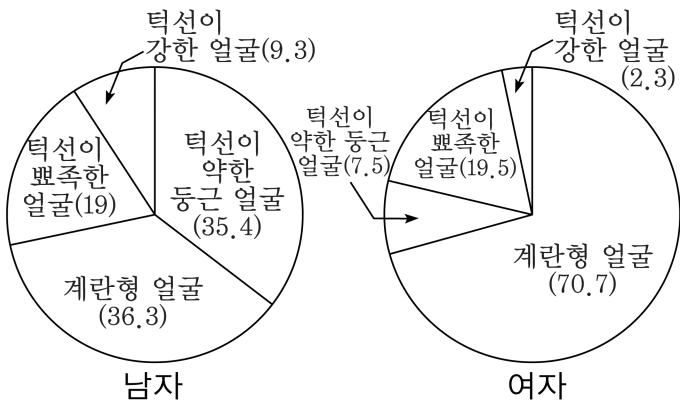
- ① 1칸 ② 8칸 ③ 12칸 ④ 16칸 ⑤ 77칸

해설

$$100 \times \frac{16}{100} = 16(\text{칸})$$

14. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



- ① 턱선이 약한 둥근 얼굴 ② 계란형 얼굴
 ③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴
 ⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0%
 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5%로
 비슷한 비율을 보이고 있다.

15. 어느 야구 선수는 400번 타석에 서서 타율이 29.5%였습니다. 이 야구 선수가 친 안타는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 118 개

해설

$$400 \times 0.295 = 118(\text{개})$$

16. 다음 그림그래프는 어느 학교의 마을별 학생 수를 나타낸 것입니다.

마을	학생 수	마을	학생 수
A	■△	D	■●■△△△△
B	■●△△△	E	■●●●■△△
C	■△△△△△△△△	F	■●△△△△△

■ : 100 명, △ : 10 명

학생 수가 가장 많은 마을과 가장 적은 마을의 학생 수의 차를 구하시오, 또한, 마을별 학생 수의 평균을 구하시오.

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 310 명

▷ 정답 : 255 명

해설

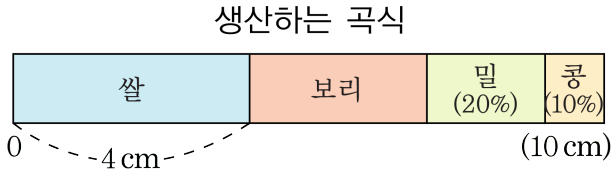
학생 수가 가장 많은 마을 : E 마을 = 420 명,

학생 수가 가장 적은 마을 : A 마을 = 110 명

→ $420 - 110 = 310$ (명)

평균 = $(110 + 230 + 180 + 340 + 420 + 250) \div 6$
 $= 1530 \div 6 = 255$ (명)

17. 소희네 집에서 생산하는 곡식을 나타낸 띠그래프입니다. 총 생산량이 400kg 일 때, 쌀 생산량은 몇 kg 인지 구하시오.



▶ 답: kg

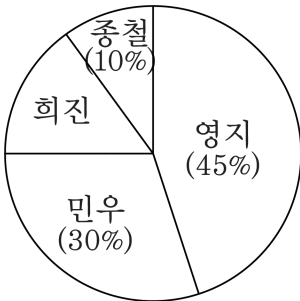
▶ 정답: 160kg

해설

쌀은 길이가 10cm 인 띠그래프에서 4cm 를 차지하므로
 쌀의 백분율은 $\frac{4}{10} \times 100 = 40(\%)$ 이다.

따라서 쌀의 양은 $400 \times \frac{40}{100} = 160(\text{kg})$ 이다.

18. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 아래 그림의 원그래프에서 민우가 얻은 표와 종철이가 얻은 표의 차를 구하여라.(단, 전체 학생수는 200명입니다.)



① 20 표

② 30 표

③ 40 표

④ 50 표

⑤ 60 표

해설

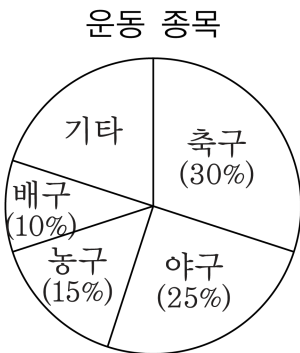
전체 200의 학생 중

민우가 얻은 표 : $200 \times 0.3 = 60(\text{표})$

종철이 얻은 표 : $200 \times 0.1 = 20(\text{표})$

민우와 종철이의 득표 차 : $60 - 20 = 40(\text{표})$

19. 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 구하십시오.

▶ **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

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

20. 전체의 길이가 40cm인 띠그래프에서 6cm인 어떤 양을 전체를 20등분한 원그래프에 그리면 몇 칸을 차지하겠는지 구하시오.

▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 3칸

해설

$$20 \times \frac{6}{40} = 3(\text{칸})$$

21. 다음 중 100의 약수의 개수와 72의 약수의 개수에 대한 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $3 : 5$

② $9 : 12$

③ $8 : 10$

④ $8 : 12$

⑤ $72 : 100$

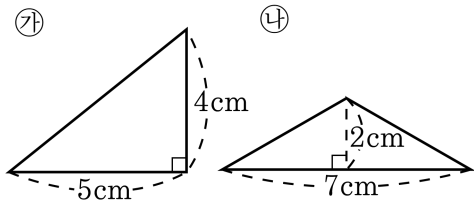
해설

100의 약수 = 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개

72의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

(100의 약수) : (72의 약수) = $9 : 12$

22. 다음 그림을 보고 ㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비의 값으로 바르게 나타 낸 것은 어느 것입니까?



① $\frac{7}{77}$

② $\frac{17}{17}$

③ $\frac{17}{7}$

④ $\frac{7}{17}$

⑤ $\frac{7}{10}$

해설

㉠의 넓이 : $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 : $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비

$$7 : 17 = \frac{7}{17}$$

23. 같은 돈으로 작년에 20 개를 살 수 있었던 물건을 올해는 25 개를 살 수 있다고 합니다. 물건 값은 작년보다 몇 % 내렸습니까?

▶ 답 : %

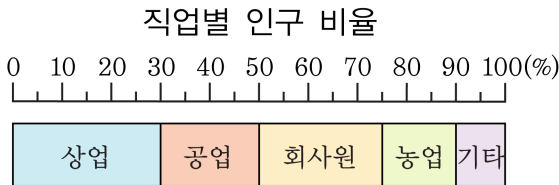
▷ 정답 : 20 %

해설

1000 원으로 작년에는 20 개를 살 수 있었다고 가정하면,
물건 1개의 가격은 $1000 \div 20 = 50$ (원),
올 해는 1000 원으로 25 개를 살 수 있으므로
물건 1 개의 가격이 $1000 \div 25 = 40$ (원)이 됩니다.
따라서 작년에 비해 물건 값이 10 원 내린 것입니다.

$$\frac{(50 - 40)}{50} \times 100 = 20(\%)$$

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



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 50 명

해설

기타는 전체의 10%이므로

$$1250 \times \frac{10}{100} = 125(\text{명}) \text{이다.}$$

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

25. 다음 자료를 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타낼 때, 의복비와 주거 광열비의 합은 몇 cm가 되는지 구하시오. (단, 식비, 의복비, 주거 광열비를 합한 금액은 전체 금액의 62.4 %입니다.)

항목	금액
식비	198000
의복비	
교육비	82000
저축	
주거, 광열비	28000
기타	46000
합계	500000

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.56 cm

해설

$$\begin{aligned}
 &(\text{식비} + \text{의복비} + \text{주거 광열비}) \\
 &= 500000 \times 0.624 = 312000(\text{원})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(\text{의복비} + \text{주거 광열비}) \\
 &= 312000 - 198000 = 114000(\text{원})
 \end{aligned}$$

따라서 의복비와 주거 광열비의 합은 20 cm 인 띠그래프의 $\frac{114000}{500000} \times 20 = 4.56(\text{cm})$ 로 나타낼 수 있다.