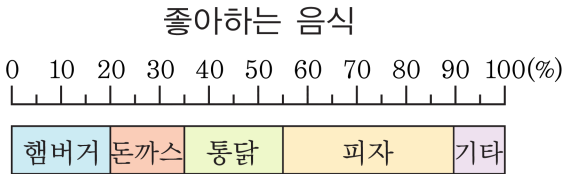


1. 이슬이네 반 학생들이 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 피그그래프입니다. 햄버거를 좋아하는 학생 수와 비율이 같은 음식은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 통닭

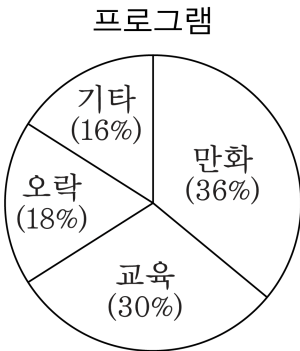
해설

피자 : 35 %, 햄버거 : 20 %, 통닭 : 20 %,

돈까스 : 15 %, 기타 : 10 %

따라서 햄버거를 좋아하는 학생 수와 비율이 같은 음식은 20 %  
인 통닭이다.

2. 민정이네 반 학생들이 즐겨 보는 텔레비전 프로그램을 나타낸 원그래프입니다. 만화를 즐겨보는 학생은 오락을 즐겨 보는 학생의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 2배

해설

만화는 36 %, 오락은 18 %

만화를 즐겨 보는 학생은 오락을 즐겨 보는 학생의 2 배입니다.

3. 다음 중에서 비율그래프를 모두 고르시오.

① 막대그래프

② 띠그래프

③ 꺾은선그래프

④ 그림그래프

⑤ 원그래프

해설

비율을 나타내는 그래프는 원그래프와 띠그래프이다.

4. 다음 관계식에 의한 대응표에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.  
 $y = 0.4 \times x$

|     |     |   |   |   |    |    |
|-----|-----|---|---|---|----|----|
| $x$ | 1   | 4 | 5 | 7 | 10 | 13 |
| $y$ | 0.4 |   | 2 |   |    |    |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.6

▷ 정답 : 2.8

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5.2

해설

대응하는  $x$  값을 넣어 계산하여  
 $y$  의 값을 구합니다.



5. 36개의 구슬을 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어 주는 사람 수를  $x$  명, 1사람에게 주는 구슬 수를  $y$  개 라고 할 때, 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

|     |    |                      |                      |                      |                      |     |
|-----|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| $x$ | 1  | 2                    | 3                    | 4                    | 6                    | ... |
| $y$ | 36 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | ... |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 6

### 해설

$x$  값이 증가함에 따라  $y$  값은 감소하므로 반비례관계입니다.  
반비례 관계식은  $x \times y = \boxed{\phantom{000}}$  입니다.

$\boxed{\phantom{000}} = 1 \times 36 = 36$  이므로

관계식은  $x \times y = 36$  입니다.

$x \times y = 36$  에 대입하여  $y$  값을 구하면  
차례대로 18, 12, 9, 6 입니다.

6. 다음 식 중에서  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2개)

①  $y - (3 \times x) = 0$       ②  $y = 2 \times x + 1$       ③  $y = x \div 12$

④  $x \times y = 10$       ⑤  $y = 3 \div x - 4$

해설

$y$  가  $x$  에 정비례하려면,  
식이  $y = \boxed{\phantom{000}} \times x$  의 형태이어야 합니다.

①  $y - (3 \times x) = 0, y = 3 \times x$

③  $y = \frac{1}{12} \times x$

7. 다음 중에서  $y$  가  $x$  에 정비례하는 식을 고르시오.

①  $x \times y = 5$

②  $y = x \div 2$

③  $x \times y = 7$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2 \times x + 3$

### 해설

정비례 관계의 식 ( $y = \square \times x$ )

①  $x \times y = 5$  (반비례)

②  $y = x \div 2, y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 7$  (반비례)

④  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

⑤  $y = 2 \times x + 3$  (정비례도 반비례도 아님)

8.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = \frac{2}{3}$ 일 때,  $y = 2$ 입니다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 3 \times x$

해설

정비례 관계식은  $y = \square \times x$ ,

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

그러므로 관계식은  $y = 3 \times x$ 입니다.

9. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

①  $y = 2 + x$

②  $x \times y = 4$

③  $y = 7 - x$

④  $y = 9 \div x$

⑤  $y = 5 \times x$

해설

$x \times y = \square$ ,  $y = \square \div x$  꼴로 나타낸 것이 반비례 관계식입니다.

10. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

①  $y = 5 - x$

②  $x \times y = 3$

③  $x + y = 1$

④  $x \div y = 2$

⑤  $y = 6 \div x$

해설

$y$  가  $x$  에 반비례하는 것은  $x \times y = \boxed{\phantom{000}}$  의 꼴입니다.

11. 물 24L 를  $x$  명에게  $y$ L 씩 똑같이 나누어 줄 때,  $x, y$  사이의 관계식을 고르시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 8 \times x$

③  $x \times y = 3$

④  $y = 8 \div x$

⑤  $x \times y = 24$

해설

물 24L 를  $x$  명에게  
 $y$ L 씩 똑같이 나누어 주므로

|     |    |    |   |   |     |
|-----|----|----|---|---|-----|
| $x$ | 1  | 2  | 3 | 4 | ... |
| $y$ | 24 | 12 | 8 | 6 | ... |

따라서  $x, y$  사이의 관계식은  $x \times y = 24$

12.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 입니다.  $x = 3$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 1

② 4

③ 5

④ 7

⑤ 9

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 6 = 3 \times y$$

$$y = 4$$



13.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 4$ 입니다.  $x = 2$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 1

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 4 = 2 \times y$$

$$y = 6$$

14.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 3$  일 때,  $y = 6$  입니다.  $x = 9$  일 때,  $y$  의 값을 고르시오.

① 3

② 5

③ 6

④ 1

⑤ 2

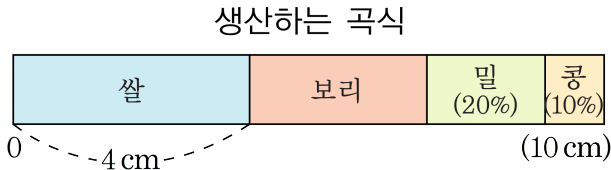
해설

반비례 관계는  $x \times y$  의 값이 일정하므로

$$3 \times 6 = 9 \times y$$

$$y = 2$$

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



▶ 답:                      kg

▶ 정답: 160kg

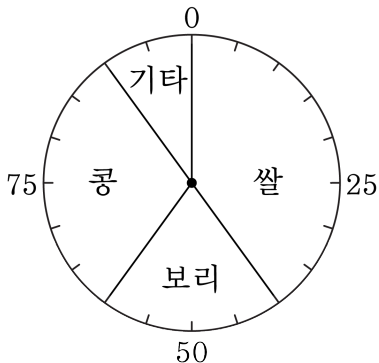
해설

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.

16. 어느 마을에서 생산한 곡식의 양을 나타낸 원그래프입니다. 곡식의 총 생산량이 54000 kg 일 때, 보리의 생산량은 몇 kg입니까?



① 9800 kg

② 10800 kg

③ 11800 kg

④ 12800 kg

⑤ 13800 kg

해설

전체 54000 kg 의 20%이므로

$$54000 \times 0.2 = 10800(\text{kg})$$

17. 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

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

18. 대찬이가 지난 달 사용한 용돈에 대한 원그래프를 그려보았더니 학용품 구입비의 중심각이  $75^\circ$  였습니다. 대찬이의 지난 달 용돈이 36000 원이었다면 학용품을 구입하는 데 쓴 돈을  원이라고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

▶ 답 :            원

▶ 정답 : 7500 원

해설

$$360 : 75 = 36000 : \text{$$

360 : 75 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

$$360 \times 100 = 36000$$

$$75 \times 100 = 7500$$

따라서 는 7500(원)입니다.

19. 다음을 원그래프로 그릴 때 중심각이 가장 작은 것과 가장 큰 것의 차를 구하시오.

- (1) 길이가 30cm 인 띠그래프에서 12cm
- (2) 작은 정사각형이 100 개인 사각형그래프에서 28 칸
- (3) 원그래프에서 원의 넓이의  $\frac{1}{4}$  인 부채꼴
- (4) 전체 400 개에 대한 160 개가 차지하는 비율

▶ 답 :  $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 :  $54^\circ$

#### 해설

$$(1) 360^\circ \times \frac{12}{30} = 144^\circ$$

$$(2) 360^\circ \times \frac{28}{100} = 100.8^\circ$$

$$(3) 360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$$

$$(4) 360^\circ \times \frac{160}{400} = 144^\circ$$

$$144^\circ - 90^\circ = 54^\circ$$

20.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 8$ 입니다.  $x = 7$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$y = \square \times x$  이므로  $8 = \square \times 4$ ,  $\square = 2$

$y = 2 \times x$  입니다.

$x$ 에 7를 대입하면,  $y = 2 \times 7 = 14$ 입니다.





22. 재민이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하였더니 축구를 좋아하는 학생이 152 명으로 전체의 38% 에 해당한다고 합니다. 이 내용을 전체의 길이가 40 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 띠그래프에서 8 cm 는 몇 명을 나타내는지 구하시오.



답:

명



정답: 80 명

해설

전체 학생 수를 라 하면

$$\square \times \frac{38}{100} = 152$$

$$\square = 152 \div \frac{38}{100}$$

$$= 152 \times \frac{100}{38} = 400(\text{명})$$

따라서 띠그래프에서 8 cm는

$$400 \times \frac{8}{40} = 80(\text{명}) \text{을 나타냅니다.}$$



24. 감이 50 개 있습니다. 하루에 4 개씩 먹을 때 먹은 날 수를  $\Delta$  일, 남은 감의 개수를  $\square$  개라고 할 때, 먹은 날 수와 남은 감의 개수의 관계를  $\Delta$ ,  $\square$  를 사용하여 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\square = \Delta \times 4 - 50$

②  $\Delta = \square \times 4 + 50$

③  $\square = 50 - (\Delta \times 4)$

④  $\square = 50 + (\Delta \times 4)$

⑤  $\square = 50 - (\Delta \div 4)$

### 해설

대응표를 만들면

|           |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|
| $\Delta$  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| $\square$ | 46 | 42 | 38 | 34 | 30 |

먼저 먹은 날 수와 먹은 개수의 관계를 생각하면

‘(날 수)  $\times$  4’가 됩니다. 남은 개수는

‘50 - (먹은 개수)’이므로 ‘먹은 개수’ 대신

‘(날 수)  $\times$  4’를 씁니다. 따라서,

(남은 개수) = 50 - (날 수)  $\times$  4 가 되어

날 수 대신  $\Delta$ 를, 남은 개수 대신  $\square$ 를 사용하면

관계식  $\square = 50 - (\Delta \times 4)$  를 얻을 수 있습니다.

25. 다음 [보기] 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

- ㉠ 한 개에 100 원인 사탕을  $x$  개 샀을 때의 값  $y$  원
- ㉡ 가로 길이가 4cm 인 직사각형의 세로의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ㉢ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 그 둘레의 길이  $y$  cm
- ㉣ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ㉤ 20m 의 리본을  $x$  명에게 나누어 줄 때, 한 사람이 가지게 되는 리본의 길이  $y$  cm

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

㉠  $y = 100 \times x$  : 정비례

㉡  $y = 4 \times x$  : 정비례

㉢  $y = 4 \times x$  : 정비례

㉣  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아님

㉤  $x \times y = 20$  : 반비례