

1. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 9

② 3

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ 4

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$x \times y = 6 \times \frac{1}{2} = 3$$

따라서 관계식은 $x \times y = 3$ 입니다.

$$\text{그러므로 } 9 \times y = 3, y = \frac{1}{3}$$

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

① 3

② 4

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 3 = x \times 3$$

$$x = 2$$

3. y 는 x 에 반비례하고 $x = 8$ 일 때 $y = 3$ 입니다. $x = 4$ 일 때 y 의 값을 구하시오.

① 8

② 2

③ 10

④ 6

⑤ 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$8 \times 3 = 4 \times y$$

$$y = 6$$

4. y 는 x 에 반비례하고 $x = 5$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 42 ② 33 ③ 10 ④ 22 ⑤ 45

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$5 \times 6 = x \times 3$$

$$x = 10$$

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

① 12 ② 9 ③ 4 ④ 1 ⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 60 = 2 \times y$$

$$y = 9$$

6. 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

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

$$y = 2$$

7. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

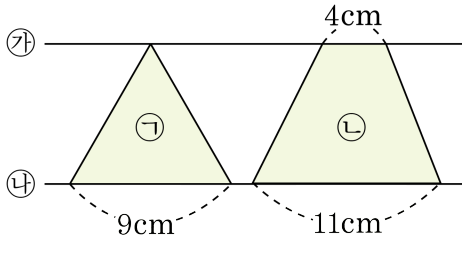
④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

$24 : 21 \Rightarrow$ 두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로 $8 : 7$ 입니다.

8. 다음 직선 가, 나 는 서로 평행합니다. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것입니까?

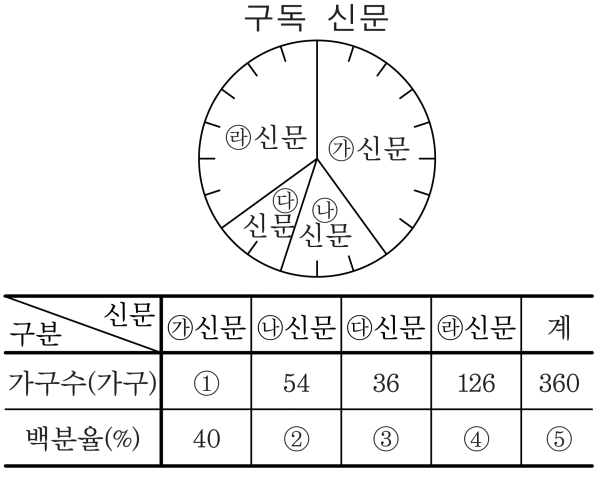


- ① 9 : 11
- ② 4.5 : 7.5
- ③ 9 : 15
- ④ 16 : 9
- ⑤ 5 : 3

해설

높이를 □라고 하면,
㉠의 넓이: $9 \times \square \div 2$
㉡의 넓이: $(4 + 11) \times \square \div 2$
□÷2가 같으므로 생략하고
밑변의 길이로 비를 세워 줍니다.
㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이= 15 : 9
가장 간단히 비를 나타내면, 5 : 3입니다.

9. 어느 마을의 각 가정에서 구독하는 신문을 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. 다음 표의 빈칸을 잘못 채운 것을 고르시오.

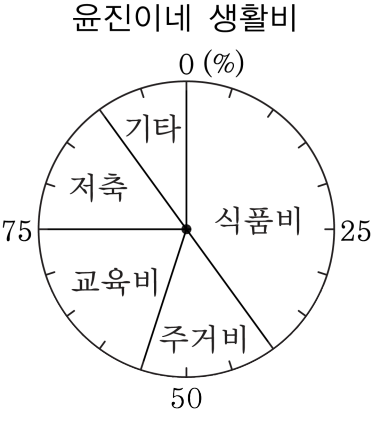


- ① 144 ② 15 ③ 10 ④ 32 ⑤ 100

해설

(신문 구독 가구 수)
 $= 360 - (54 + 36 + 126) = 144$ (가구)
(신문의 비율)
 $= \frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$
(신문의 비율)
 $= \frac{36}{360} \times 100 = 10(\%)$
(신문의 비율)
 $= \frac{126}{360} \times 100 = 35(\%)$
백분율의 합은 항상 100% 이다.

10. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은 무엇입니까?



- ① 식품비 : 36만원

② 주거비 : 13 만 5000 원
- ③ 교육비 : 18만원

④ 저축 : 13만 5000 원
- ⑤ 기타 : 18만원

해설

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5%짜리 두 칸을 차지 하므로 10%를 나타낸다.
따라서 기타가 나타내는 생활비는 90만원 $\times 0.1 = 9$ (만원) 이다.

11. 주스가 3.6L 있습니다. 그 중 $\frac{2}{3}$ 을 영희가 마시고, 나머지를 철이와 성미에게 똑같이 나누어 주었습니다. 영희가 마신 주스와 성미가 마신 주스는 몇 L인지 각각 구하시오.

- ① 2.4L, 0.5L ② $\frac{1}{2}$ L, $\frac{3}{5}$ L ③ $1\frac{1}{5}$ L, 0.2L
④ 2.4L, 0.6L ⑤ 1L, 0.5L

해설

(영희가 마신 주스의 양)

$$= 3.6 \times \frac{2}{3} = \frac{36}{10} \times \frac{2}{3} = 2\frac{2}{5} = 2.4(\text{L})$$

성미가 마신 주스의 양은 영희가 마시고 남은 주스 양의 반과 같습니다.

(성미가 마신 주스의 양)

$$= (3.6 - 2.4) \div 2 = 1.2 \div 2 = 0.6(\text{L})$$

12. 다음과 같은 규칙으로 이어진 분수들의 합은 얼마인지 구하시오.

$$1\frac{13}{13} + 2\frac{12}{13} + 3\frac{11}{13} + \cdots + 12\frac{2}{13} + 13\frac{1}{13}$$

- ① $97\frac{2}{13}$

② $100\frac{1}{13}$

③ 101

④ 98

해설

주어진 식을 분수 부분과 자연수 부분으로 나누어보면

$$(1 + 2 + 3 + \cdots + 12 + 13) + \left(\frac{13}{13} + \frac{12}{13} + \frac{11}{13} + \cdots + \frac{1}{13}\right)$$

$$= \frac{(1 + 13) \times 13}{2} + \frac{1 + 2 + 3 + \cdots + 13}{13}$$

$$= 91 + \frac{91}{13}$$

$$= 91 + 7$$

$$= 98$$