

1. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 외항은 5입니다.

② 전항은 3입니다.

③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다.

④ 5에 대한 3의 비입니다.

⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

해설

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.

비 3 : 5에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한 $3 : 5 = \frac{3}{5}$ 이고
5에 대한 3의 비입니다.

2. 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 $5:8$

3. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$$3 : 8$$

① $\frac{11}{8}$, 0.625

② $\frac{8}{3}$, 0.625

③ $\frac{3}{8}$, 0.625

④ $\frac{8}{3}$, 0.375

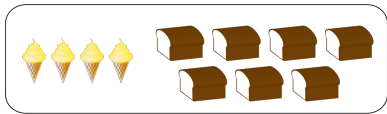
⑤ $\frac{3}{8}$, 0.375

해설

$$\blacktriangle : \blacksquare \rightarrow \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$$

$$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$$

4. 그림을 보고, 아이스크림의 수에 대한 빵의 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답:

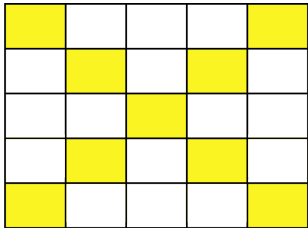
▷ 정답: 1.75

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

비의 값을 소수로 나타내면 $7 \div 4 = 1.75$ 입니다.

5. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



① 72 %

② 0.9 %

③ 25 %

④ 0.36 %

⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

6. 미영이는 용돈으로 받은 6000 원 중에서 80 %를 저금했습니다. 저금한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4800 원

해설

$$6000 \times 0.8 = 4800(\text{원})$$

7. 사탕 18 개를 누나와 동생이 나누어 가졌다. 동생은 누나보다 사탕을 4 개 덜 가졌다. 누나가 가진 사탕 수에 대한 동생이 가진 사탕 수의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 11

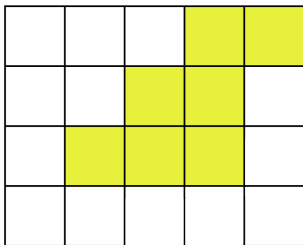
해설

동생의 사탕 수 $(18 - 4) \div 2 = 7(\text{개})$,

누나의 사탕 수 $7 + 4 = 11(\text{개})$

(동생이 가진 사탕 수) : (누나가 가진 사탕 수) = 7 : 11

8. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 20

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비 $\Rightarrow$ (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) = 7 : 20

9. 표의 빈 칸에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것을 고르시오.

비율비	분수	소수	백분율
1 대 5	$\frac{1}{5}$	(1)	20 %
25에 대한 8의 비	(2)	0.32	
3의 1000에 대한 비	$\frac{3}{1000}$		(3)

① $0.5, \frac{32}{100}, 3\%$

② $0.5, \frac{8}{25}, 3\%$

③ $0.2, \frac{32}{100}, 3\%$

④ $0.2, \frac{8}{25}, 3\%$

⑤ $0.2, \frac{8}{25}, 0.3\%$

해설

$$1 \text{ 대 } 5 = \frac{1}{5} = 0.2 = 20\%$$

$$25 \text{에 대한 } 8 \text{의 비} = \frac{8}{25} = 0.32 = 32\%$$

$$3 \text{의 } 1000 \text{에 대한 비} = \frac{3}{1000} = 0.003 = 0.3\%$$

10. 태현이네 반 학생들은 모두 40명이고, 그 중에서 24명은 남학생이고, 여학생 중 5명이 안경을 썼다고 합니다. 여학생 수에 대한 안경을 쓴 여학생 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{5}{16}$

해설

$$(\text{여학생 수}) = 40 - 24 = 16(\text{명})$$

여학생 수에 대한 안경을 쓴 여학생 수의 비

→ (안경을 쓴 여학생 수) : (여학생 수)

$$= 5 : 16 \rightarrow \frac{5}{16}$$

11. $3 : 2$ 와 같은 비는 어느 것입니까?

① $2 : 3$

② 2 의 3 에 대한 비

③ 2 와 3 의 비

④ 2 에 대한 3 의 비

⑤ 4 에 대한 5 의 비

해설

④ 2 에 대한 3 의 비 $\rightarrow 3 : 2$

12. 우리 반 학생 40 명 중 학원을 다니는 학생은 33 명입니다. 우리 반 전체 학생에 대하여 학원을 다니지 않는 학생의 비율은 몇 % 입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 17.5 %

해설

(학원을 다니지 않는 학생 수) = $40 - 33 = 7$ (명)

$$\frac{(\text{학원을 다니지 않는 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$$

$$= \frac{7}{40} \times 100 = 17.5(\%)$$

13. 두 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$0.298 \bigcirc 20.9\%$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

해설

소수로 나타내어 봅니다.

$$20.9\% \rightarrow 0.209$$

따라서 $0.298 > 20.9\%$ 입니다.

14. 소희네 집에서 800km^2 의 밭에 배추를 75 % 만큼 심고, 나머지의 45 %에 무를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체 밭의 몇 % 입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 13.75 %

해설

75 % 는 0.75 입니다.

(배추를 심은 밭의 넓이)

$= (\text{전체 밭의 넓이}) \times 0.75$

$= 800 \times 0.75 = 600(\text{km}^2)$

배추를 심고 남은 밭의 넓이는

$800 - 600 = 200(\text{km}^2)$

(무를 심은 밭의 넓이) = (나머지의 45 %)

$= 200 \times 0.45 = 90(\text{km}^2)$

(아무 것도 심지 않은 밭의 넓이)

$= 800 - (600 + 90) = 800 - 690 = 110(\text{km}^2)$

$\frac{110}{800} \times 100 = 13.75(\%)$

15. 어느 극장에 온 관람객들 중 남자는 전체 관람객 수의 60%이고, 남자들의 40%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 남자가 288명 이라면 이 극장의 전체 관람객 은 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 800명

해설

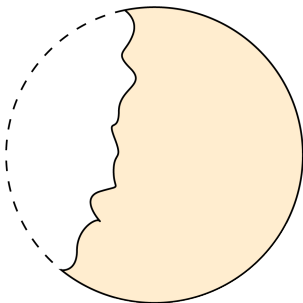
전체 관람객 수를 라 하면

$$\text{} \times 0.6 \times (1 - 0.4) = 288$$

$$\text{} \times 0.6 \times 0.6 = 288,$$

$$\text{} = 800(\text{명})$$

16. 다음 그림과 같이 원에서 141.3cm^2 가 찢어졌습니다. 찢어진 부분이 원의 넓이의 20 %이라면 이 원의 반지름은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

원의 반지름을 라 하면

$$\square \times \square \times 3.14 \times 0.2 = 141.3(\text{cm}^2)$$

$$\square \times \square = 141.3 \div 0.628$$

$$\square \times \square = 225$$

$$\square = 15(\text{cm})$$

17. 같은 돈으로 작년에 25개를 살 수 있었던 물건을 올해는 20개를 살 수 있다고 합니다. 물건값은 작년보다 몇 %올랐습니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

1000 원으로 작년에는 25개를 살 수 있었다고 하면 물건 1개의 값은 $1000 \div 25 = 40$ (원) 입니다.

올해는 1000 원으로 20개를 살 수 있으므로 물건 1개의 값이 $1000 \div 20 = 50$ (원) 이 됩니다.

따라서 작년에 비해 물건값이 10원 오른 것입니다.

$$(\text{오른 백분율}) = \frac{50 - 40}{40} \times 100 = 25(\%)$$

18. 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.

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

19. 비의 값이 0.8 일 때, 두 수의 차가 8 이라면 기준량은 얼마입니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : 40

해설

비의 값이 0.8 이므로 기준량이 비교하는 양보다 큼니다.

기준량을 $\square$ 라 하면 비교하는 양은 $\square - 8$ 입니다.

(비교하는 양) = (기준량) $\times$ (비율) 이므로

$$\square - 8 = \square \times 0.8$$

$$\square - \square \times 0.8 = 8$$

$$\square \times (1 - 0.8) = 8$$

$$\square \times 0.2 = 8$$

$$\square = 8 \div 0.2$$

$$\square = 40$$

따라서 기준량은 40 , 비교하는 양은 32 입니다.

20. 호철이와 민구는 각각 60개, 45개의 구슬을 가지고 있습니다. 민구가 호철이에게 구슬 몇 개를 더 주면, 두 사람이 가지고 있는 구슬의 비가 5 : 2로 되겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

민구가 호철에게 준 구슬을 $\square$ 개라 하면

호철이가 가진 구슬은 $(60 + \square)$ 개, 민구가 가진 구슬은 $(45 - \square)$ 개 입니다.

$$(60 + \square) : (45 - \square) = 5 : 2$$

$$5 \times (45 - \square) = 2 \times (60 + \square)$$

$$225 - 5 \times \square = 120 + 2 \times \square$$

$$105 = 7 \times \square$$

$$\square = 15(\text{개})$$