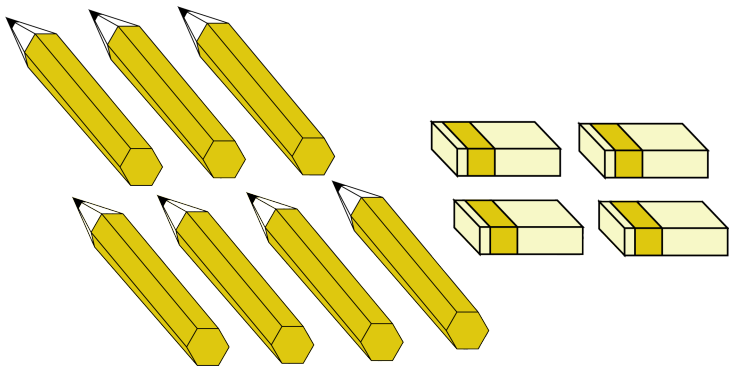


1. 진혁이의 필통 안에는 다음과 같은 물건이 들어 있습니다. 연필 수에 대한 지우개 수의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 7

해설

연필은 7개 있고 지우개는 4개 있습니다. 이 때 연필수에 대한 지우개 수의 비는 4 : 7입니다.

2. 5 : 8의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

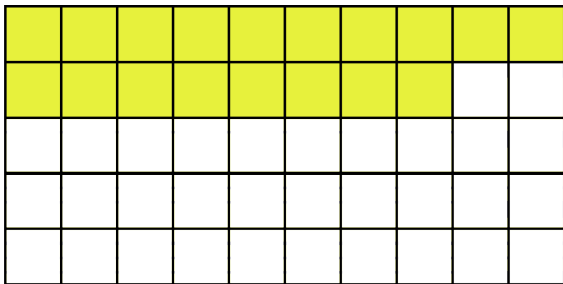
▷ 정답 : 0.625

해설

$$(\text{비교하는 양}) : (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

따라서 $5 : 8 = \frac{5}{8} = 0.625$ 입니다.

3. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 18 : 50

해설

전체 50 칸에 대한 색칠한 18 칸

→ 18 : 50

4. ()안에 기준량은 ‘기’, 비교하는 양은 ‘비’를 써서 차례대로 나타내시오.

나의 가에 대한 비 $\Rightarrow$ 가 (), 나 ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 기

▷ 정답 : 비

해설

‘~의’는 비교하는 양, ‘~에 대한’은 기준량입니다.

5. 3의 4에 대한 비의 값은 얼마입니까?

① $\frac{3}{4}$

② $1\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{12}$

④ $\frac{4}{9}$

⑤ 3.4

해설

$$3\text{의 }4\text{에 대한 비의 값} \Rightarrow 3:4 = \frac{3}{4}$$

6. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 높은 것을 고르시오.

가. $6:5$ 나. $10:8$

▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

비율로 나타내면

$$6:5 \rightarrow \frac{6}{5} = \frac{24}{20}$$

$$10:8 \rightarrow \frac{10}{8} = \frac{5}{4} = \frac{25}{20}$$

$\frac{24}{20} < \frac{25}{20}$ 이므로 나.의 비율이 더 높습니다.

7. 미정이는 색연필을 50자루 가지고 있습니다. 그 중에서 빨간 색연필이 13자루라면 빨간 색연필은 전체 색연필의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 26 %

해설

$$\frac{13}{50} \times 100 = 26(\%)$$

8. 다음 백분율을 소수로 나타내시오.

8.53%

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.0853

해설

$$8.53 \div 100 = 0.0853$$

9. 제과점에서 식빵 3 개를 만드는 데 우유 2 컵이 필요하다고 합니다. 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비를 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

식빵의 개수 3과 우유의 컵 수 2의 비에서 기준량은 우유의 컵 수이고, 비교하는 양은 식빵의 개수입니다.

따라서 식빵의 개수 3과 우유의 컵 수 2의 비는 3 : 2입니다.

10. 다음 비에서 비의 값을 나타내었을 때 분수로 나타내시오

$$11 : 15$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{11}{15}$

해설

$$(\text{비교하는 양}) : (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

따라서 $11 : 15 = \frac{11}{15}$ 입니다.

11. 그림을 보고, 가 개수에 대한 나 개수의 비를 구하시오.

가 : ○○○○

나 : ♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 4

해설

가의 개수가 기준량이므로 9 : 4 입니다.

12. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$8:3 \rightarrow$ 에 대한 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

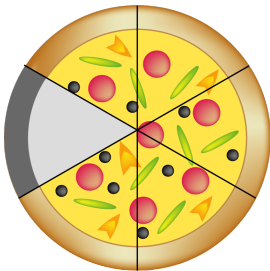
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 8

해설

비 $8:3$ 에서 기준량은 3이고, 비교하는 양은 8이다. 따라서 비 $8:3$ 은 기준량 3에 대한 비교하는 양 8의 비이다.

13. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타내시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$$

전체는 6조각이고 색칠된 부분은 5조각입니다.

전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값은 $5 : 6 = \frac{5}{6}$ 입니다.

14. 다음의 비의 값을 분수와 소수로 나타내어 차례대로 쓰시오.

$$14 : 25$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{14}{25}$

▷ 정답 : 0.56

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

$$14 : 25 = \frac{14}{25} = 0.56$$

15. 민희는 1년 동안 동화책을 13권 위인전을 6권 읽었습니다. 민희가 읽은 동화책 수에 대한 위인전 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{6}{13}$

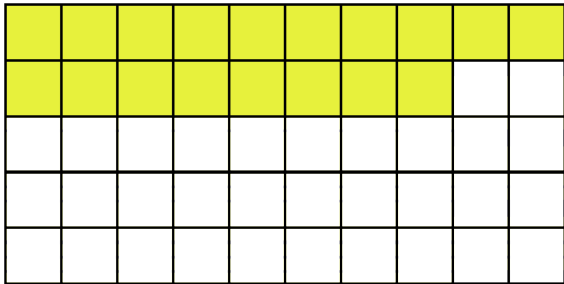
해설

기준량 : 동화책 수, 비교하는 양 : 위인전 수

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$$

따라서 $6 : 13 = \frac{6}{13}$ 입니다.

16. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 백분율을 구하시오.



▶ 답: %

▷ 정답: 36 %

해설

전체 50 칸에 대한 색칠한 18 칸의 비 = 18 : 50

$$\text{백분율} : \rightarrow \frac{18}{50} \times 100 = 36(\%)$$

17. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

25에 대한 8의 비

▶ 답: %

▷ 정답: 32 %

해설

25에 대한 8의 비 $\rightarrow 8 : 25$

$$\frac{8}{25} \times 100 = 32(\%)$$

18. 두 수의 크기를 비교하여 안에 알맞게 $>$, $=$, $<$ 를 써넣으시오.

$$100.9\% \quad \square \quad 1.019$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $<$

해설

$$100.9\% \rightarrow 1.009$$

따라서 $100.9\% < 1.019$ 입니다.

19. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (비율은 소수로 나타내시오.)

$$840 \text{ 의 } 25 \% \rightarrow 840 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 210

해설

$$(\text{비교하는 양}) = (\text{기준량}) \times (\text{비율}) = 840 \times 0.25 = 210$$

20. 다음 표는 겨레네 학급 문고에 있는 책의 종류를 조사하여 나타낸 것입니다. 과학도서와 만화책의 수를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내고, 학급 문고 전체 책에서 동화책이 차지하는 비를 백분율로 나타내시오.

책의 종류	동화책	위인전	과학도서	만화책	계
책의 수(권)	120	80	75	25	300

▶ 답 :

▶ 답 : %

▷ 정답 : 3 : 1

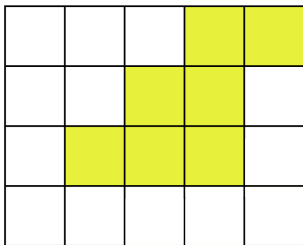
▷ 정답 : 40 %

해설

$$(1) 75 : 25 = 3 : 1$$

$$(2) 120 : 300 \Rightarrow \frac{120}{300} = 0.4 \Rightarrow 40\%$$

21. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



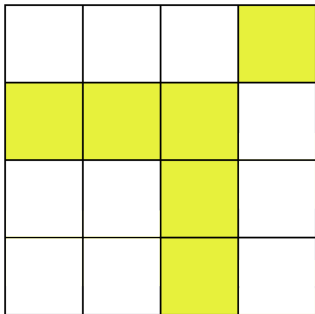
▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 20

해설

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

22. 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내시오.



▶ 답: %

▷ 정답: 37.5 %

해설

전체는 16 칸이고, 색칠한 칸은 6 칸이므로 $\frac{6}{16} = \frac{3}{8} = 0.375$

23. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 3$

② $1.87 : 1.11$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5}$

④ $4\frac{2}{3} : 2$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3$

해설

① $5 : 3 = \frac{5}{3}$

② $1.87 : 1.11 = 187 : 111 = \frac{187}{111}$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5} = 10 : 28 = \frac{10}{28}$

④ $4\frac{2}{3} : 2 = \frac{14}{3} : 2 = 14 : 6 = \frac{14}{6}$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3 = \frac{2}{5} : \frac{3}{10} = 4 : 3 = \frac{4}{3}$

24. 공책이 16 권, 연필이 12 개 있습니다. 공책의 개수에 대한 연필의 개수의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 알맞은 것을 고르시오.

① $\frac{12}{16}$

② $\frac{16}{12}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{4}{7}$

해설

$$\frac{(\text{연필의 개수})}{(\text{공책의 개수})} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

25. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.2 \rightarrow 20\%$

② $\frac{3}{5} \rightarrow 60\%$

③ $2.45 \rightarrow 245\%$

④ $1\frac{1}{2} \rightarrow 15\%$

⑤ $0.09 \rightarrow 9\%$

해설

④ $1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} \times 100 \rightarrow 150\%$

26. 진수네 반 40명 중 몸무게가 38 kg이상인 학생은 12명이고, 그 나머지는 38 kg미만입니다. 반 전체 학생 수에 대한 몸무게가 38 kg이상인 학생 수의 비의 값을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

$$\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$$

27. 용준이는 친구에게서 생일날 10권의 노트를 선물 받고 형에게 7권의 책을 선물 받았습니다. 노트 10권에 대한 책 7권을 백분율로 나타내시오.

▶ 답: %

▷ 정답: 70 %

해설

$$\text{비율} : \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{10} \times 100 = 70(\%)$$

28. 연필 21 자루의 볼펜 35 자루에 대한 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 60 %

해설

$$\frac{21}{35} \times 100 = 60(\%)$$

29. 다음 두 비의 비의 값의 차를 소수로 구하시오.

$$13 : 52, \quad 13 : 25$$

① 0.27

② 0.25

③ 0.52

④ 0.72

⑤ 2.7

해설

$$13 : 52 \Rightarrow \frac{13}{52} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$13 : 25 \Rightarrow \frac{13}{25} = 0.52$$

$$\text{두수의 차} = 0.52 - 0.25 = 0.27$$

30. 일순이네 반 학생 40 명 중 15 % 의 학생이 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 34명

해설

(안경을 쓴 학생 수) : 40 명의 15 % ,

15 % $\rightarrow$ 0.15 이므로

(안경을 쓴 학생 수) = $40 \times 0.15 = 6$ (명)

(안경을 쓰지 않은 학생 수) = $40 - 6 = 34$ (명)

31. 석민이는 1주일 동안의 운동계획을 세웠는데 1주일 동안 7500m씩 뛰기로 했습니다. 그 중 석민이는 수요일까지 35%를 뛰었습니다. 1주일 안에 계획한 데로 뛰기 위해 앞으로 더 뛰어야 할 거리는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 4875 m

해설

100% - 35% = 65% 이므로

$$7500 \times \frac{65}{100} = 4875(\text{m})$$

또는 $7500 \times \frac{35}{100} = 2625(\text{m})$ 를 7500m에서 빼서 구할 수 있습니다.

32. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20%입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

- ① 40 명 ② 38 명 ③ 36 명 ④ 34 명 ⑤ 32 명

해설

$$\begin{aligned} (\text{전체 학생 수}) \times \frac{20}{100} &= (\text{전체 학생 수}) \times \frac{1}{5} = 8 \text{ 이므로 } (\text{전체} \\ \text{학생 수}) &= 8 \times 5 = 40 \end{aligned}$$

33. 어떤 야구 선수의 평균 타율이 37.5 %였습니다. 이 선수가 75 번의 안타를 쳤다면, 타석에 몇 번 나왔었겠습니까?

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 200번

해설

비교하는 양 : 안타 수 (75 번)

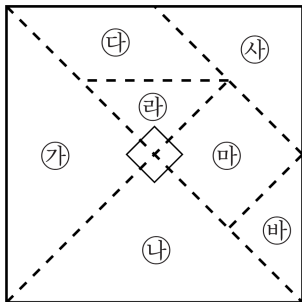
기준량 : 타수 (타석에 나온 수)

비율 : 타율 ($37.5 \% = 0.375$)

(기준량) = (비교하는 양) $\div$ (비율)

$\rightarrow 75 \div 0.375 = 200$ (번)

34. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



① 4 : 1

② 1 : 4

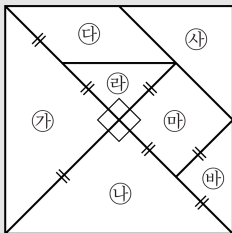
③ 4 : 3

④ 3 : 2

⑤ 2 : 5

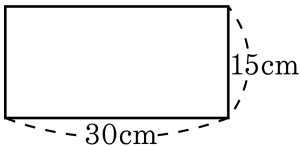
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉠의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉡의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{16}$ 입니다.



따라서 ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비는 $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$ 입니다.

35. 다음 직사각형에서 가로를 20% 더 늘인다면, 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 540 cm^2

해설

가로의 길이는 $30 + 30 \times 0.2 = 30 + 6 = 36(\text{cm})$ 입니다.
따라서, 넓이는 $36 \times 15 = 540(\text{cm}^2)$ 입니다.

36. 가로가 12 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이 있습니다. 이 도형의 둘레에 대한 넓이의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 30 : 17

해설

가로 12 cm, 세로 5 cm인 직사각형의 둘레 :

$$(12 + 5) \times 2 = 34(\text{cm})$$

가로 12 cm, 세로 5 cm인 직사각형의 넓이 :

$$12 \times 5 = 60(\text{cm}^2)$$

$$(\text{둘레에 대한 넓이의 비}) = 60 : 34 = 30 : 17$$

37. 어느 학원의 5학년 학생 중 안경을 낀 남학생은 30명으로 전체의 20%이고, 안경을 낀 여학생은 12명입니다. 안경을 낀 학생은 5학년 전체 학생의 몇 %입니까?

▶ 답: %

▷ 정답: 28%

해설

5학년 전체 학생 수의 20%(0.2)이 30명이므로

10%(0.1)에 해당하는 학생 수는 15명입니다.

따라서 5학년 전체 학생 수는 $15 \times 10 = 150$ (명)입니다.

안경을 낀 학생은 전체의 $\frac{(30 + 12)}{150} \times 100 = 28(\%)$

38. 세연이네 아파트의 가구 수는 2000가구입니다. 그 중에서 우유를 배달해서 먹는 가구는 45%이고, 우유를 배달해서 먹는 가구 중의 54%는 (가)우유를 먹는다고 합니다. (가)우유를 배달해서 먹는 가구 수를 구하시오.

▶ 답 : 가구

▷ 정답 : 486가구

해설

$$2000 \times 0.45 \times 0.54 = 486(\text{가구})$$

39. 도매상에서 8500 원에 사 온 상품에 20 % 의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 상품의 정가는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 10200 원

해설

(이익) = $8500 \times 0.2 = 1700$ (원) 이므로

(정가) = $8500 + 1700 = 10200$ (원)

40. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 사과, 28%

② 사과, 18%

③ 바나나, 28%

④ 바나나, 18%

⑤ 바나나, 52%

해설

사과의 인상률 : $380 - 250 = 130$ 원 올랐으므로,

$$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$$

바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,

$$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$$

바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.