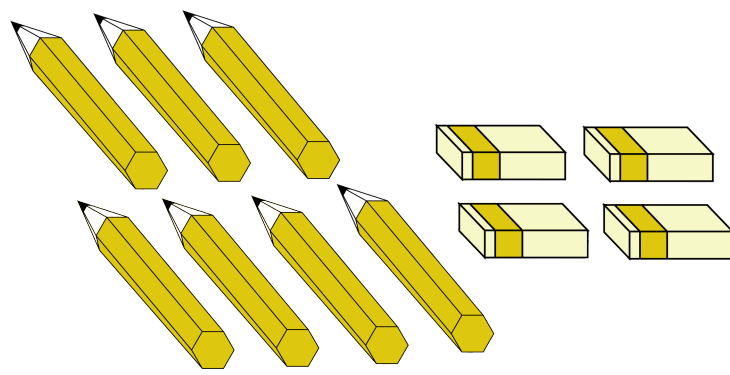


1. 진혁이의 필통 안에는 다음과 같은 물건이 들어 있습니다. 연필 수에 대한 지우개 수의 비를 구하시오.



▶ 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 :

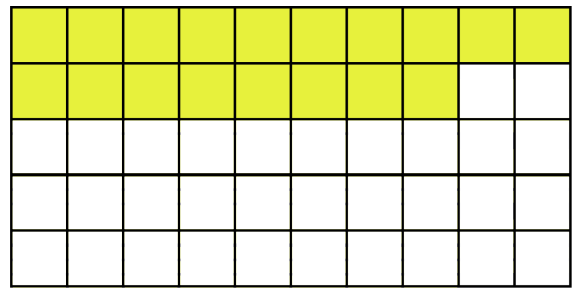
▷ 정답 : 0.625

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 ⇒ 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

3의 4에 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 나의 비율이 더 높습니다.

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

따라서 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비는 3 : 2 입니다.

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 → 에 대한 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

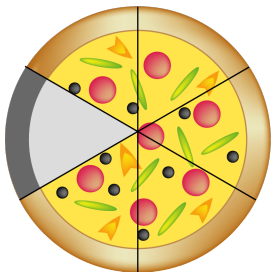
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 8

해설

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

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



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

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

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

비교하는 양 : 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 : $\frac{6}{13}$

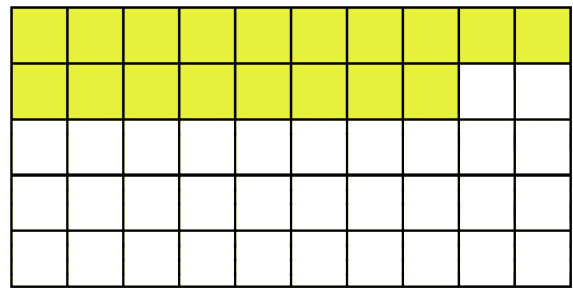
해설

기준량 : 동화책 수, 비교하는 양 : 위인전 수

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

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

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

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

100.9% 1.019

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

100.9%→ 1.009
따라서 100.9% < 1.019 입니다.

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

840의 25%→840×=

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 210

해설

(비교하는 양)=(기준량)×(비율) = 840×0.25 = 210

20. 다음 표는 거례네 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.

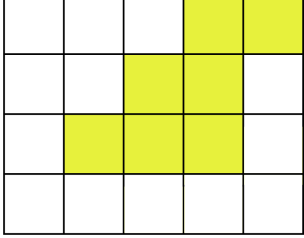
▶ 답: %

▶ 정답 : 40%

▶ 정답 : 40%

- (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.



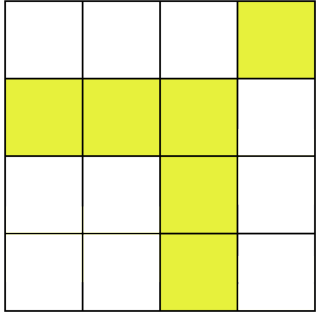
▶ 답 :

▷ 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 38kg이상인 학생은 12명이고, 그 나머지는 38kg미만입니다. 반 전체 학생 수에 대한 몸무게가 38kg이상인 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 , 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% → 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 : 4875m

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

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

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

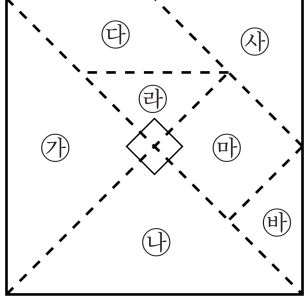
▶ 답: 번

▶ 정답 : 200번

해설

비교하는 양 : 안타 수 (75번)
 기준량 : 타수 (타석에 나온 수)
 비율 : 타율 ($37.5\% = 0.375$)
 (기준량) = (비교하는 양) ÷ (비율)
 $\rightarrow 75 \div 0.375 = 200$ (번)

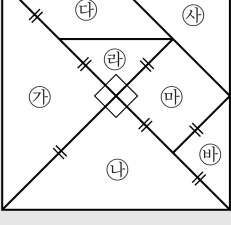
34. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



- ① 4 : 1 ② 1 : 4 ③ 4 : 3 ④ 3 : 2 ⑤ 2 : 5

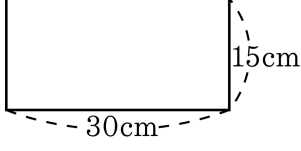
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉔의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉕의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{16}$ 입니다.



따라서 ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 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 2000 가구입니다. 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 : 10200원

해설

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

(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.