

1. 다음에서 비교하는 양을 찾으시오.

(1) 18대 17 \Rightarrow

(2) 2 : 19 \Rightarrow

(3) 10에 대한 7의 비 \Rightarrow

(4) 10과 81의 비 \Rightarrow

(5) 13에 대한 1의 비 \Rightarrow

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 18

▷ 정답 : (2) 2

▷ 정답 : (3) 7

▷ 정답 : (4) 10

▷ 정답 : (5) 1

해설

비교하는 양은 밑줄 친 부분과 같습니다.

(1) 18대 17

(2) 2: 19

(3) 10에 대한 7의 비

(4) 10과 81의 비

(5) 13에 대한 1의 비

2. ()안에 기준량에는 “기”, 비교하는 양에는 “비”로 알맞게 써 넣으시오.

(1) (색연필의수) : (볼펜의수)
() ()

(2) 3 : 9
() ()

(3) 전체학생수에대한 전학온학생수의비
() ()

(4) 6에대한 1의비
() ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 비, 기

▷ 정답 : (2) 비, 기

▷ 정답 : (3) 기, 비

▷ 정답 : (4) 기, 비

해설

(1) (색연필의수) : (볼펜의수)
(비) (기)

(2) 3 : 9
(비) (기)

(3) 전체학생수에대한 전학온학생수의비
(기) (비)

(4) 6에대한 1의비
(기) (비)

3. ()안에 “기준량”과 “비교하는 양”을 알맞게 써넣으시오.

(1) 사과수와 오렌지의수의비

() ()

(2) 남학생수의 여학생수에대한비

() ()

(3) 전체타석수에대한 안타수의비

() ()

(4) 4 : 5

() ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 비교하는 양, 기준량

▷ 정답 : (2) 비교하는 양, 기준량

▷ 정답 : (3) 기준량, 비교하는 양

▷ 정답 : (4) 비교하는 양, 기준량

해설

(1) 사과수와 오렌지의수의비

(비교하는 양) (기준량)

(2) 남학생수의 여학생수에대한비

(비교하는 양) (기준량)

(3) 전체타석수에대한 안타수의비

(기준량) (비교하는 양)

(4) 4 : 5

(비교하는 양) (기준량)

4. 다음의 비의 값을 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

18에 대한 7의 비

① $\frac{11}{7}$

② $\frac{7}{11}$

③ $\frac{18}{7}$

④ $\frac{7}{18}$

⑤ $\frac{18}{25}$

해설

18에 대한 7의 비 $\Rightarrow 7 : 18 = \frac{7}{18}$

5. 태민이네 반은 남학생이 19명, 여학생이 14명입니다. 태민이네 반 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비의 값을 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{19}{14}$

② $\frac{14}{19}$

③ $\frac{14}{33}$

④ $\frac{19}{33}$

⑤ 1

해설

$$(\text{전체 학생 수}) = 19 + 14 = 33(\text{명})$$

$$(\text{여학생 수}) : (\text{전체 학생 수}) = 14 : 33 \rightarrow \frac{14}{33}$$

6. 다음을 기약분수로 나타내시오.

- (1) 4 : 10의 값
- (2) 24와 27의 비의 값
- (3) 10에 대한 5의 비의 값
- (4) 4의 17에 대한 비의 값
- (5) 21의 25에 대한 비의 값

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : (2) $\frac{8}{9}$

▷ 정답 : (3) $\frac{1}{2}$

▷ 정답 : (4) $\frac{4}{17}$

▷ 정답 : (5) $\frac{21}{25}$

해설

(1) 4 : 10의 값 $\Rightarrow \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

(2) 24와 27의 비의 값 $\Rightarrow \frac{24}{27} = \frac{8}{9}$

(3) 10에 대한 5의 비의 값 $\Rightarrow \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

(4) 4의 17에 대한 비의 값 $\Rightarrow \frac{4}{17}$

(5) 21의 25에 대한 비의 값 $\Rightarrow \frac{21}{25}$

7. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

10 에 대한 7 의 비

① $\frac{10}{7}$

② $\frac{7}{10}$

③ $\frac{3}{7}$

④ $\frac{7}{3}$

⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$7 : 10 = \frac{7}{10}$$

8. 다음을 소수로 나타내시오.

(1) 75와 200의 비의 값 \Rightarrow

(2) 2에 대한 1의 비의 값 \Rightarrow

(3) 8대 20의 비의 값 \Rightarrow

(4) 50에 대한 41의 비의 값 \Rightarrow

(5) 8의 80에 대한 비의 값 \Rightarrow

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 0.375

▷ 정답 : (2) 0.5

▷ 정답 : (3) 0.4

▷ 정답 : (4) 0.82

▷ 정답 : (5) 0.1

해설

(1) 75와 200의 비의 값 $\Rightarrow \frac{75}{200} = \frac{3}{8} = 0.375$

(2) 2에 대한 1의 비의 값 $\Rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

(3) 8대 20의 비의 값 $\Rightarrow \frac{8}{20} = \frac{2}{5} = 0.4$

(4) 50에 대한 41의 비의 값 $\Rightarrow \frac{41}{50} = 0.82$

(5) 8의 80에 대한 비의 값 $\Rightarrow \frac{8}{80} = \frac{1}{10} = 0.1$

9. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $5 : 12 = \frac{5}{12}$

② $7 : 2 = \frac{2}{7}$

③ $7 : 2 = 3\frac{1}{2}$

④ $15 : 2 = 7\frac{1}{2}$

⑤ $5 : 7 = \frac{5}{7}$

해설

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

따라서 $7 : 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

10. 다음 비의 값을 구하시오.

3시간 : 20분

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

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

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변함이 없습니다.

$$3\text{시간} : 20\text{분} = 3\text{시간} : \frac{20}{60}\text{시간} = 3 : \frac{1}{3} = 9 : 1 = \frac{9}{1} = 9$$

11. 과일 바구니에 사과 5개와 배 2개가 있습니다. 사과 수에 대한 배의 수의 비의 값을 알아봅시다.

(1) 사과 수에 대한 배의 수를 비로 나타내면 $\square : \square$ 입니다.

(2) 배의 수는 사과 수의 얼마인지 분수로 나타내면 \square 입니다.

(3) 배의 수는 사과 수의 얼마인지 소수로 나타내면 \square 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 2, 5

▷ 정답 : (2) $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : (3) 0.4

해설

(1) 사과 수에 대한 배의 수를 비로 나타내면 2 : 5입니다.

(2) 배의 수는 사과 수의 얼마인지 분수로 나타내면 $\frac{2}{5}$ 입니다.

(3) 배의 수는 사과 수의 얼마인지 소수로 나타내면 0.4입니다.

12. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① 3 : 4

② 6 : 8

③ 2 : 6

④ 9 : 12

⑤ 12 : 16

해설

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

① $3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

② $6 : 8 = (6 \times 2) : (8 \times 2) = 12 : 16$

③ $2 : 6 = (2 \times 6) : (6 \times 6) = 12 : 36$

④ $9 : 12 = 3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

⑤ 12 : 16

①, ②, ④, ⑤ 는 12 : 16으로 모두 같고,

③ 은 12 : 16으로 만들 수 없으므로 답은 ③번입니다.

13. 20에 대한 19의 비율을 백분율로 나타내시오.

- 백분율은 기준량을 100으로 볼 때의 비율이므로 비의 값을 백분율로 나타내려면 비의 값에 $\boxed{\text{㉠}}$ 을 곱해야 합니다.

- 20에 대한 19의 비율은 백분율로 나타내면 $\frac{19}{20} \times \boxed{\text{㉡}} = \boxed{\text{㉢}}(\%)$ 또는, $0.95 \times \boxed{\text{㉣}} = \boxed{\text{㉤}}(\%)$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ㉠ 100

▷ 정답 : (2) ㉡ 100

▷ 정답 : (3) ㉢ 95

▷ 정답 : (4) ㉣ 100

▷ 정답 : (5) ㉤ 95

해설

- 백분율은 기준량을 100으로 볼 때의 비율이므로 비의 값을 백분율로 나타내려면 비의 값에 100을 곱해야 합니다.

- 20에 대한 19의 비율은 백분율로 나타내면 $\frac{19}{20} \times 100 = 95(\%)$ 또는, $0.95 \times 100 = 95(\%)$

14. 비율을 백분율로 나타내시오.

(1) $\frac{7}{10}$

(2) $\frac{9}{20}$

(3) $\frac{8}{25}$

(4) 0.02

(5) 1.05

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 70%

▷ 정답 : (2) 45%

▷ 정답 : (3) 32%

▷ 정답 : (4) 2%

▷ 정답 : (5) 105%

해설

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

(2) $\frac{9}{20} \times 100 = 45(\%)$

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

(4) $0.02 \times 100 = 2(\%)$

(5) $1.05 \times 100 = 105(\%)$

15. 비율을 백분율로 나타내시오.

$$(1) 1.72 \Rightarrow 1.72 \times \square = \square(\%)$$

$$(2) 0.49 \Rightarrow 0.49 \times \square = \square(\%)$$

$$(3) 0.502 \Rightarrow 0.502 \times \square = \square(\%)$$

$$(4) 6.2 \Rightarrow 6.2 \times \square = \square(\%)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 100, 172

▷ 정답 : (2) 100, 49

▷ 정답 : (3) 100, 50.2

▷ 정답 : (4) 100, 620

해설

$$(1) 1.72 \Rightarrow 1.72 \times 100 = 172(\%)$$

$$(2) 0.49 \Rightarrow 0.49 \times 100 = 49(\%)$$

$$(3) 0.502 \Rightarrow 0.502 \times 100 = 50.2(\%)$$

$$(4) 6.2 \Rightarrow 6.2 \times 100 = 620(\%)$$

16. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 높은 것을 고르시오.

가. 18 : 24 나. 12 : 15

▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

비율로 나타내면

$$18 : 24 \rightarrow \frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

$$12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$ 이므로 나의 비율이 더 높습니다.

17. 비율이 같은 것끼리 알맞게 선으로 이어진 것을 고르시오.

- | | | |
|-------------------|------------------|--------|
| (1) 7 과 5 의 비 | ㉠ $\frac{7}{20}$ | ㉡ 0.35 |
| (2) 9 의 12 에 대한 비 | ㉢ $1\frac{2}{5}$ | ㉣ 0.75 |
| (3) 20 에 대한 7 의 비 | ㉤ $\frac{3}{4}$ | ㉥ 1.4 |

① (1)-㉠-㉥

② (2)-㉢-㉣

③ (3)-㉠-㉡

④ (2)-㉤-㉡

⑤ (3)-㉠-㉣

해설

$$(7 \text{ 과 } 5 \text{ 의 비의 값}) = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} = 1.4$$

$$(9 \text{ 의 } 12 \text{ 에 대한 비의 값}) = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$(20 \text{ 에 대한 } 7 \text{ 의 비의 값}) = \frac{7}{20} = 0.35$$

18. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 낮은 것을 고르시오.

가. 13 : 20 나. 14 : 25

▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

비율로 나타내면

$$13 : 20 \rightarrow \frac{13}{20} = \frac{65}{100}$$

$$14 : 25 \rightarrow \frac{14}{25} = \frac{56}{100}$$

$\frac{65}{100} > \frac{56}{100}$ 이므로 나의 비율이 더 낮습니다.

19. 500000 원을 은행에 3 개월간 예금하였더니 이자가 15000 원이 되었습니다. 이 은행의 1 개월간의 이율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1%

해설

$$(1 \text{ 개월 간의 이자}) = 15000 \div 3 = 5000 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{ 개월 간의 이율}) = \frac{(\text{이자})}{(\text{원금})} = \frac{5000}{500000} = \frac{1}{100}$$

$$= 0.01 \rightarrow 1\%$$

21. 윤아네 학교의 6 학년 학생 수는 560 명입니다. 이번 수학 시험에서 80 점 이상을 받은 학생은 6 학년 전체 학생 수의 25% 이고, 그 중에서 40%이 남학생입니다. 80 점 이상을 받은 여학생 수의 6 학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.15

해설

$$\text{(점수가 80 점 이상인 학생 수)} = 560 \times 0.25 = 140 \text{ (명)}$$

$$\text{(점수가 80 점 이상인 남학생 수)}$$

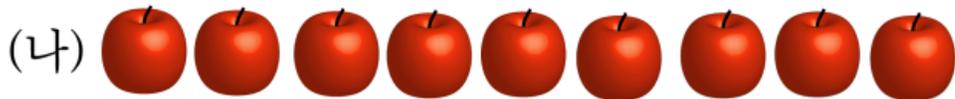
$$= 140 \times 0.4 = 56 \text{ (명)}$$

$$\text{(점수가 80 점 이상인 여학생 수)}$$

$$= 140 - 56 = 84 \text{ (명)}$$

$$\text{이므로 } \frac{84}{560} = 0.15$$

22. 다음 그림을 보고 (가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 6

해설

(가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비
→ ((가)의 개수) : ((나)의 개수) = 9 : 6

23. 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

24. 주머니 속에 야구공 5개와 탁구공 7개가 들어 있습니다. 야구공 수에 대한 탁구공 수를 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7:5

해설

야구공 수에 대한 탁구공 수의 비에서 기준량은 야구공 수, 비교하는 양은 탁구공 수입니다. 따라서 야구공 수에 대한 탁구공 수의 비는 7:5입니다.