

1. 1부터 50까지의 수가 있습니다. 수의 전체에 대한 3의 배수의 비는 어느 것입니까?

① $10 : 49$

② 50과 16의 비

③ $16 : 50$

④ $\frac{8}{26}$

⑤ $3 : 50$

해설

1부터 50까지의 숫자는 50개이며, 50안에 3의 배수는 16개입니다. 수 전체에 대한 3의 배수의 비는 $16 : 50$ 입니다.

2. 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

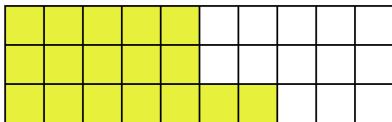
해설

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

3. 전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 30

해설

★ 전체 칸 수 : 30칸,

★ 색칠하지 않은 칸 수 : 17칸

전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비

→ (색칠하지 않은 부분의 칸 수) : (전체 칸 수)

= 17 : 30

4. 피자를 8조각으로 나누어서 혜진이와 엄마가 3조각씩 먹고, 동생은 나머지를 먹었습니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 동생이 먹은 피자의 비율을 알맞게 나타낸 것은 어느것입니까?

① 3에 대한 3의 비

② 6과 2의 비

③ $\frac{2}{3}$

④ 3 : 2

⑤ 2에 대한 3의 비

해설

혜진이가 먹은 피자는 3조각, 동생이 먹은 피자는 2조각입니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 이 기준이 되므로 비는 2 : 3이며 비율은 $\frac{2}{3}$ 입니다.

5. 다음 중 비의 값이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $4 : 5$

② 12 대 16

③ 9 와 15

④ 8 에 대한 13 의 비

⑤ 23 의 25 에 대한 비

해설

① $4 : 5 \rightarrow \frac{4}{5} < 1$

② 12 대 16 $\rightarrow \frac{12}{16} < 1$

③ 9 와 15 의 비 $\rightarrow \frac{9}{15} < 1$

④ 8 에 대한 13 의 비 $\rightarrow \frac{13}{8} > 1$

⑤ 23 의 25 에 대한 비 $\rightarrow \frac{23}{25} < 1$

6. 다음 중 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3에 대한 7의 비 $\rightarrow 2\frac{1}{3}$

② 1 대 6 $\rightarrow \frac{1}{6}$

③ $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5}$

④ 6의 11에 대한 비 $\rightarrow \frac{11}{6}$

⑤ 4와 7의 비 $\rightarrow \frac{4}{7}$

해설

④ 6의 11에 대한 비 $= 6 : 11 = \frac{6}{11}$

7. 꽃을 만드는데 빨간색 끈을 0.2m, 노란색 끈을 16cm 사용했습니다. 노란색 끈의 길이에 대한 빨간색 끈의 길이의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.25

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{빨간색 끈의 길이})}{(\text{노란색 끈의 길이})}$$

$$= \frac{20}{16} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{100} = 1.25$$

8. 비율이 낮은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 4 : 10

㉡ 8의 25에 대한 비

㉢ 20에 대한 7의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

$$\textcircled{㉠} (\text{비율}) = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\textcircled{㉡} (\text{비율}) = \frac{8}{25} = 0.32$$

$$\textcircled{㉢} (\text{비율}) = \frac{7}{20} = 0.35$$

따라서 비율이 낮은 것부터 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

9. 유경이는 빼빼로를 250개 산 후, 학원친구들 50명에게 3개씩 나누어 주었습니다. 남아있는 빼빼로는 전체의 몇 %입니까?

① 20%

② 30%

③ 40%

④ 50%

⑤ 60%

해설

남은 빼빼로의 수 : $250 - (50 \times 3) = 100$ 개

전체 빼빼로에 대한 남은 빼빼로 수의 비 = $100 : 250$

$$\frac{100}{250} \times 100 = 40(\%)$$

10. 재혁이의 몸무게는 37 kg 이고, 하영이의 몸무게는 40 kg 입니다. 하영이의 몸무게에 대한 재혁이의 몸무게의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 92.5 %

해설

(백분율) = (비율) $\times$ 100 이므로 하영이의 몸무게에 대한 재혁이의 몸무게의 비율을 백분율로 나타내면 $\frac{37}{40} \times 100 = 92.5(\%)$ 입니다.

11. 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.

12. 값에 대한 을의 비율입니다. 을이 더 큰 것은 어느 것입니까?

① 95 %

② 1

③ 120 %

④ 0.983

⑤ $\frac{4}{5}$

해설

값이 기준량, 을이 비교하는 양이므로 비의 값이 1 보다 클 때 비교하는 양인 을이 더 큽니다.

120 % 는 1.2 이므로 1 보다 큽니다.

13. 다음 중 비율이 가장 작은 것을 골라쓰시오.

$$\frac{21}{25}, \quad 73\%, \quad 41\%, \quad 0.9, \quad \frac{1}{2}, \quad 110.6\%$$

▶ 답 : %

▷ 정답 : 41%

해설

비율을 모두 소수로 고쳐봅니다.

$$\frac{21}{25} = \frac{84}{100} = 0.84$$

$$73\% \rightarrow 0.73$$

$$41\% = \frac{41}{100} = 0.41$$

$$0.9$$

$$\frac{1}{2} = 0.5$$

$$110.6\% \rightarrow 1.106$$

14. 민수는 38000 원의 예금액이 있습니다. 그 중 15% 를 찾아 동생의 생일 선물을 샀습니다. 찾은 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5700 원

해설

예금액 중에서 찾은 돈이 15% 이므로
소수로 나타내면 0.15 입니다.

(찾은 돈) = (비교하는 양) = (기준량) × (비율)

$$38000 \times 0.15 = 5700 \text{ (원)}$$

15. 도영이네 반 학생 40명 중 현장 학습비를 낸 사람은 전체의 72.5%였습니다. 현장 학습비가 한 사람당 25600 원이라면 아직 내지 않은 현장 학습비는 모두 얼마입니까?

▶ 답: 원

▶ 정답 : 281600 원

해설

(현장 학습비를 낸 학생의 수)

$$= 40 \times 0.725 = 29(\text{명}),$$

현장 학습비를 내지 않은 학생은 $40 - 29 = 11$ (명)이므로

(아직 내지 않은 현장 학습비)

$$= 11 \times 25600 = 281600(\text{원})$$

16. 굴 150 개를 샀는데 그 중 30 %가 상해서 버렸습니다. 남은 굴은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 105 개

해설

(비교하는 양)=(기준량) $\times$ (비율) 이므로

(버린 굴의 수)= $150 \times 0.3 = 45$ (개),

(남은 굴의 수)= $150 - 45 = 105$ (개)

17. 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

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

18. 지연이네 집에서 고구마를 캐서 60%는 시장에 내다 팔고, 나머지는 집에서 먹습니다. 시장에 내다 판 고구마와 집에서 먹은 고구마의 차이가 70kg이라면 지연이네 집에서 생산한 고구마는 모두 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

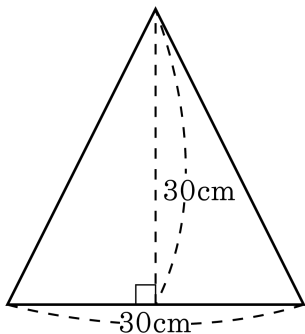
▷ 정답 : 350 kg

해설

20%가 70kg이므로 1%는 3.5kg입니다.

$$100 \times 3.5 = 350(\text{kg})$$

19. 그림과 같은 삼각형에서 밑변의 길이를 40% 더 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 630 cm^2

해설

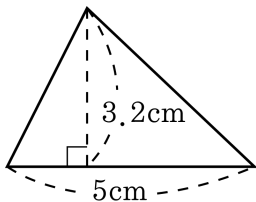
$$(\text{밑변의 길이의 } 40\%) = 30 \times \frac{40}{100} = 12(\text{cm})$$

(삼각형의 넓이)

$$= (\text{늘어난 후의 밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$= (30 + 12) \times 30 \div 2 = 630(\text{cm}^2)$$

20. 다음과 같은 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 각각 25 %씩 더 늘인다면, 넓이는 몇 cm^2 가 더 늘어납니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 4.5 cm^2

해설

$$(\text{처음 삼각형의 넓이}) = 5 \times 3.2 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$$

$$(\text{늘인 삼각형의 넓이}) = (5 \times 1.25) \times (3.2 \times 1.25) \div 2 = 12.5(\text{cm}^2)$$

$$\text{따라서, (더 늘어난 넓이)} = 12.5 - 8 = 4.5(\text{cm}^2)$$

21. 한 개에 800 원 하던 사과를 할인하여 5 개에 3500 원에 팔고 있습니다.
처음에 팔던 가격의 몇 % 를 할인하여 파는 셈입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 12.5 %

해설

할인하여 파는 사과 한 개의 값은

$3500 \div 5 = 700$ 원입니다.

$800 - 700 = 100$ 을 할인하여 파는 것이므로,

할인율은 $\frac{100}{800} \times 100 = 12.5(\%)$ 입니다.

22. 할인점에서 7권에 2800 원 하는 공책을 문구점에서는 6권에 2820 원 합니다. 문구점에서 파는 공책은 할인점에서 파는 공책보다 몇 %가 더 비싸니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 17.5 %

해설

(할인점에서 파는 공책 값) = $2800 \div 7 = 400$ (원)

(문방구점에서 파는 공책 값) = $2820 \div 6 = 470$ (원)

$$\rightarrow \frac{(470 - 400)}{400} \times 100 = 17.5(\%)$$

23. 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 $\frac{(30 + 12)}{150} \times 100 = 28(\%)$

24. 준하는 가지고 있던 용돈의 16 %으로 학용품을 사고, 남은 돈의 12.5 %로 음반을 샀습니다. 음반을 사고 남은 돈이 8820 원일 때, 준하가 처음 가지고 있던 용돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 12000 원

해설

$$\begin{aligned}& \text{(학用品을 사고 남은 돈)} \\& = 8820 \div (1 - 0.125) = 10080(\text{원}) \\& \text{(처음에 가지고 있던 용돈)} \\& = 10080 \div (1 - 0.16) = 12000(\text{원})\end{aligned}$$

25. 어느 장난감 가게에서 4500 원에 산 상품을 20 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 하나요?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5400 원

해설

$$4500 + (4500 \times 0.2) = 5400 \text{ (원)}$$