

1. 다음 물음에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

3 : 5 에서 기준량은 이고, 비교하는 양은 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

해설

$$3 : 5 = \frac{3}{5} \text{ 입니다.}$$

이때 분모인 5는 기준량이고 분자인 3은 비교하는 양입니다.

2. 다음 비에서 기준량을 찾아 밑줄을 그은 것입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① ★ 대 ■

② 빨간 구슬에 대한 파란구슬의 비

③ 6의 10에 대한 비

④ 용돈에 대한 저금한 돈의 비

⑤ 직사각형의 가로의 길이에 대한 세로의 길이의 비

해설

용돈의 대한 저금한 돈의 비 에서 용돈이 기준량입니다.

3. 5 의 12 에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{12}{5}$

② 17

③ $1\frac{2}{5}$

④ $\frac{5}{12}$

⑤ 1.2

해설

5 의 12 에 대한 비 $\rightarrow 5 : 12$

5 : 12 의 비의 값 $\rightarrow \frac{5}{12}$

4. 다음의 백분율을 소수로 나타내시오.

49%

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.49

해설

$$49\% \Rightarrow 49 \div 100 = 0.49$$

5. 희석이네 반의 35명 중 배드민턴을 칠 수 있는 학생은 25명이고 나머지 사람은 칠지 못한다고 합니다. 전체 학생 수에 대한 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2 : 7

해설

기준량이 전체 학생 수가 되고, 비교하는 양은 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수이므로, 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수 : $35 - 25 = 10$ (명) 입니다.

$$\rightarrow 10 : 35 = 2 : 7$$

6. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

① 후항은 8입니다.

② 전항은 3입니다.

③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.

④ 8에 대한 3의 비입니다.

⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

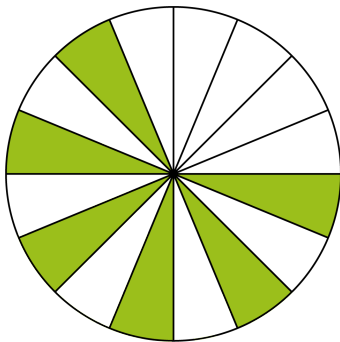
해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.

비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.

따라서 $\frac{3}{8}$, 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

7. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하여라. (간단한 비로 나타내시오.)



▶ 답 :

▶ 정답 : 5 : 8

해설

전체 = 16, 색칠 안한 부분 = 10
그러므로 $10 : 16 = 5 : 8$ 입니다.

8. 계영이네 반 학생 38명 중 2pm 을 좋아하는 학생은 18명, 소녀시대를 좋아하는 학생은 16 명이고, 나머지는 연예인을 좋아하지 않는다고 합니다. 계영이네 반 학생 중 소녀시대를 좋아하는 학생 수에 대한 2pm 을 좋아하는 학생 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{8}$

해설

소녀시대를 좋아하는 학생의 수는 기준량이고 2pm을 좋아하는 학생의 수는 비교하는 양입니다.

따라서 소녀시대를 좋아하는 학생 수에 대한 2pm을 좋아하는 학생 수의 비는

$$18 : 16 = \frac{18}{16} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \text{ 입니다.}$$

9. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

25에 대한 8의 비

▶ 답: %

▷ 정답: 32 %

해설

25에 대한 8의 비 $\rightarrow 8 : 25$

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

10. 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.

11. 다음 중 비의 값이 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 15에 대한 12의 비

㉡ 5와 7의 비

㉢ 3대 4

㉣ 16에 대한 10의 비

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

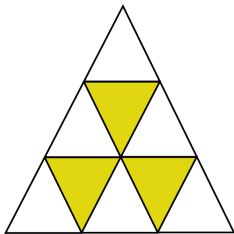
$$\textcircled{㉠} 12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$\textcircled{㉡} 5 : 7 \rightarrow \frac{5}{7} = 0.714 \dots$$

$$\textcircled{㉢} 3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\textcircled{㉣} 10 : 16 \rightarrow \frac{10}{16} = 0.625$$

12. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{10}$

⑤ $\frac{3}{9}$

해설

전체 칸수 : 9칸, 색칠한 칸수 : 3칸 $\rightarrow \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

13. 비율을 소수로 나타내시오.

$$21 : 40$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.525

해설

$$21 : 40 \rightarrow \frac{21}{40} = 0.525$$

14. 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

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

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

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

15. 꽃바구니에 꽃이 50송이 있습니다. 그 중에서 장미꽃이 18송이이고, 나머지가 카네이션 꽃입니다. 카네이션 꽃은 전체의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 64 %

해설

$$(\text{카네이션 꽃}) = 50 - 18 = 32(\text{송이})$$

$$\frac{(\text{카네이션 꽃})}{(\text{전체 꽃의 수})} \times 100 = \frac{32}{50} \times 100 = 64(\%)$$

16. 꽃병에 꽃이 모두 50 송이 있습니다. 그 중에서 18 송이는 장미이고, 나머지는 카네이션입니다. 카네이션은 전체의 몇 % 입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 64%

해설

(카네이션의 수) = $50 - 18 = 32$ (송이)

따라서, 카네이션은 전체의 $\frac{32}{50} \times 100 = 64(\%)$ 입니다.

17. 소라의 시험 점수입니다. 수학 점수에 대한 사회 점수의 비의 값을 백분율로 나타내시오.

과목	국어	수학	사회	과학
점수(점)	92	90	72	85

▶ 답 : %

▷ 정답 : 80 %

해설

$$(\text{사회 점수}) : (\text{수학 점수}) = 72 : 90$$

$$\frac{72}{90} \times 100 = 80(\%)$$

18. 현이는 1 분 동안 윗몸일으키기를 30 개 했고 동민이는 40 개를 했습니다. 동민이가 한 윗몸일으키기의 수에 대한 현이가 한 윗몸일으키기의 수의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 75 %

해설

동민이가 한 윗몸일으키기의 수에 대한 현이가 한 윗몸일으키기

의 수의 비율 : $30 : 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

백분율로 나타내면 $\frac{3}{4} \times 100 = 75\%$ 입니다.

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

▶ 답: %

▷ 정답: 70 %

해설

$$\text{비율} : \frac{7}{10}$$

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

20. 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)

21. 가영, 한별, 상연이가 딴 사과는 모두 700 개입니다. 이 중에서 20 %는 가영이가 딴고, 나머지의 45 %는 상연이가 딴습니다. 한별이가 딴 사과는 몇 개입니까?



답 :

개



정답 : 308 개

해설

(가영이가 딴 사과 수)

$$= (\text{전체 사과의 수}) \times 0.2 = 700 \times 0.2 = 140 \text{ (개)}$$

$$(\text{남은 사과의 수}) = 700 - 140 = 560 \text{ (개)}$$

(상연이가 딴 사과의 수)

$$= (\text{남은 사과의 수}) \times 0.45 = 560 \times 0.45 = 252 \text{ (개)}$$

$$(\text{한별이가 딴 사과의 수}) = 700 - (140 + 252) = 308 \text{ (개)}$$

22. 유빈이네 학교에서는 48명의 육상부 선수를 모집하려고 합니다. 경쟁률이 3 : 1 이었다면, 육상부에 지원한 사람은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 144 명

해설

$$48 \times 3 = 144(\text{명})$$

23. 6학년의 학생 중 40%이 체육을 좋아하고, 체육을 좋아하는 학생 중 24.5%가 야구를 좋아한다고 합니다. 야구를 좋아하는 학생이 49명이라면, 6학년 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 500명

해설

6학년 전체 학생 수를 라고 하면

$$\text{} \times 0.4 \times 0.245 = 49$$

$$\text{} = 49 \div 0.098$$

$$\text{} = 500(\text{명})$$

24. 어떤 야구 선수의 평균 타율이 28%이었습니다. 이 선수가 70 번의 안타를 쳤다면, 타석에 몇 번 나왔었겠습니까?

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 250번

해설

비교하는 양 → 안타 수 (70 번)

기준량 → 타수 (타석에 나온 수)

비율 → 타율 ($28\% = 0.28$)

(기준량) = (비교하는 양) ÷ (비율)

→ $70 \div 0.28 = 250(\text{번})$

25. 한 변의 길이가 20 cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 가로와 세로를 각각 25 % 씩 줄인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 225 cm^2

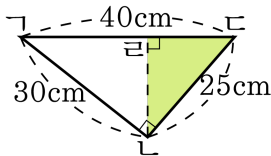
해설

(줄인 정사각형의 한 변의 길이)

$$= 20 \times (1 - 0.25) = 15(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = 15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$$

26. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이의 42%입니다. 색칠한 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 157.5 cm^2

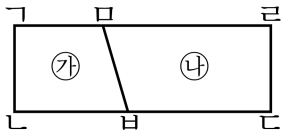
해설

$$(\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) = 25 \times 30 \div 2 = 375(\text{cm}^2)$$

색칠할 삼각형은 삼각형 $\triangle ABC$ 의 42%이므로

$$\text{넓이는 } 375 \times \frac{42}{100} = 157.5(\text{cm}^2)$$

27. 다음과 같은 직사각형 모양의 도형을 그림과 같이 선분 $\overline{AB}$ 은 길이의 비가 $4 : 8$ 이 되도록, 선분 $\overline{CD}$ 은 길이의 비가 $5 : 7$ 이 되도록 선분 $\overline{AB}$ 으로 잘랐습니다. 이 때, 사각형 ㉠의 넓이에 대한 사각형 ㉡의 넓이의 비의 값을 소수로 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.6

해설

두 넓이를 비교해보면 결국 윗변과 아랫변의 길이의 합의 비가 됩니다.

따라서, ㉠ : ㉡ = $9 : 15$ 이므로

이를 비의 값으로 나타내면 $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$

29. 다음 표에서 몸무게가 30 kg 이상인 학생은 전체의 몇 %입니까?

학생들의 몸무게

(단위: kg)

25 미만	25~30 미만	30~35 미만	35~40 미만	40~45 미만	45 이상
15.5%	31.1%	18.5%	16.2%		

▶ 답 : %

▷ 정답 : 53.4%

해설

몸무게가 30 kg 이상인 학생은 전체 학생에서 몸무게가 25 kg 미만, 25 ~ 30 kg 미만인 학생을 제외하면 됩니다.

따라서 몸무게가 30 kg 이상인 학생은 전체의 $100 - 15.5 - 31.1 = 53.4\%$ 입니다.

30. 효근이는 40000 원을 예금하였는데 그 중에서 12000 원을 찾았습니다.
효근이의 예금 통장에 남아 있는 돈은 처음 돈의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 70%

해설

예금 통장에 남아 있는 돈은

$$40000 - 12000 = 28000 \text{ (원)}$$

$$\text{처음 돈의 } \frac{28000}{40000} \times 100 = 70(\%) \text{ 입니다.}$$

31. 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

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

32. 어느 장난감 가게에서 6400 원에 산 상품을 10%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 할까요?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7040 원

해설

$$6400 + (6400 \times 0.1) = 7040 \text{ (원)}$$

33. 어느 장난감 가게에서 1500 원에 산 상품을 40 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2100 원

해설

$$1500 + (1500 \times 0.4) = 2100 \text{ (원)}$$