

1. 비 $3:5$ 에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 5입니다. ② 전항은 3입니다.
③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다. ④ 5에 대한 3의 비입니다.
⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

해설

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.
비 $3:5$ 에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한 $3:5 = \frac{3}{5}$ 이고
5에 대한 3의 비입니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

4 : 9 → 에 대한 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 4

해설

4 : 9 → 4대 9, 9에 대한 4의 비, 4의 9에 대한 비, 4와 9의 비

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

3 : 2 $\Rightarrow$ 에 대한 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

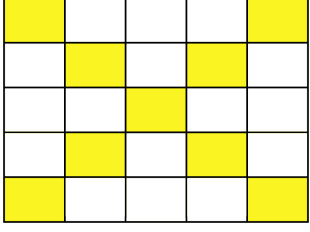
▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

비 3 : 2에서 기준량은 2, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 비 3 : 2는 기준량 2에 대한 비교하는 양
3의 비입니다. 따라서 비 3 : 2는 2에 대한 3의
비입니다.

4. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



- ① 72 %
- ② 0.9 %
- ③ 25 %
- ④ 0.36 %
- ⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

5. 안에 들어갈 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

가. $0.75 \rightarrow \square\%$

나. $\frac{7}{8} \rightarrow \square\%$

다. $56\% \rightarrow \frac{\square}{25}$

라. $167\% \rightarrow \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 라

해설

가. $0.75 \times 100 = 75(\%)$

나. $\frac{7}{8} \times 100 = 87.5(\%)$

다. $56 \div 100 = 0.56$

라. $167 \div 100 = 1.67$

→ 나>가>라>다

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

100.9% 1.019

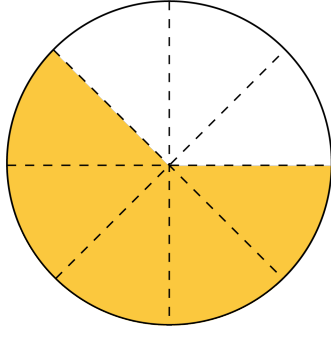
▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

100.9%→ 1.009
따라서 100.9% < 1.019 입니다.

7. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비 $\Rightarrow$ (색칠한 부분) : (전체 칸 수) = 5 : 8

8. 다음 비의 값을 소수로 나타내시오.

$$1\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.25

해설

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

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

$1\frac{1}{2} : \frac{2}{3} = \frac{3}{2} : \frac{2}{3} = 9 : 4 = \frac{9}{4} = 2.25$

9. 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 $1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} \times 100 \rightarrow 150\%$

10. 다음 비율 중 둘째 변으로 큰 것을 구하시오.

$\frac{3}{5}$ $\quad$ 63% $\quad$ $\frac{5}{8}$ $\quad$ 603% $\quad$ 0.633

▶ 답 :

▷ 정답 : 63%

해설

$\frac{3}{5} = 0.6, \frac{5}{8} = 0.625, 603\% = 0.603$

따라서 $0.633 > 63\% > \frac{5}{8} > 603\% > \frac{3}{5}$ 입니다.

11. 예진이네 학교 6학년 학생은 전교생의 20%입니다. 또, 6학년 학생 중 남학생과 여학생 수의 비는 7 : 6인데 남학생은 84명입니다. 학교 전체 학생 수를 구하십시오.

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 780명

해설

남학생과 여학생 수의 비를 이용하여 남학생 수를 구합니다.

$$(\text{여학생 수}) = (84 \div 7) \times 6 = 72(\text{명}),$$

(6학년 학생 수) = $84 + 72 = 156$ (명)

따라서, 6학년이 전체의 20%이므로
(전체 학생 수) $\times 20\% = 780$ (명)

$$(\text{전체 학생 수}) = 156 \times 5 = 780(\text{명})$$

12. 5학년 학생들에게 축구와 야구 중 좋아하는 운동 경기를 하나만 고르게 했습니다. 축구를 좋아하는 학생은 전체의 60%였고, 야구를 좋아하는 학생은 축구를 좋아하는 학생 수의 25%이었습니다. 전체 학생 수가 400명이라면, 축구와 야구를 좋아하는 학생은 전체 학생의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▶ 정답 : 75%

해설

(축구를 좋아하는 학생 수)=(400 명의 60 %)
 $= 400 \times 0.6 = 240$ (명),
 (야구를 좋아하는 학생 수) $= 240 \times 0.25 = 60$ (명),
 (전체 학생 수에 대한 축구와 야구를 좋아하는 학생 수의 백분율)
 $= \frac{240 + 60}{400} \times 100 = \frac{300}{400} \times 100 = 75$ (%)

13. 지구 표면적의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{4}{7}$ 는 남반구에 있습니다.

북반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

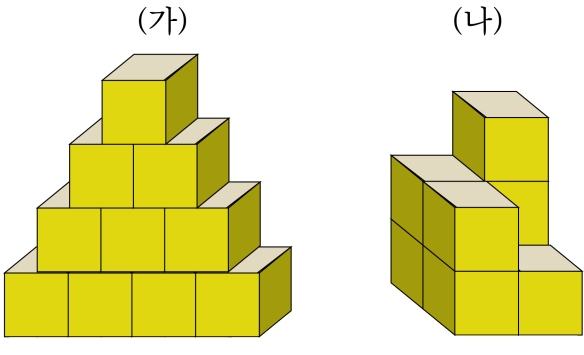
- ① $\frac{3}{10}$
- ② $\frac{7}{10}$
- ③ $\frac{4}{5}$
- ④ $\frac{1}{5}$
- ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

북반구의 바다면적은 $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{4}{7}) = \frac{3}{10}$ 입니다.

따라서, 북반구의 육지면적은 $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ 입니다.

14. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (가)의 개수의 (나)의 개수에 대한 비의 값을
바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① $1\frac{1}{4}$
- ② $\frac{2}{5}$
- ③ $\frac{8}{10}$
- ④ 10:8
- ⑤ 8:10

해설

(가)의 쌓기나무 = 10 개 , (나)의 쌓기나무 = 8 개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가 : 나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$

15. 하영이는 4800 원을 가지고 있었는데, 그 중 35 %로 선물을 사고, 어머니로부터 처음 가지고 있던 돈의 40 %를 용돈으로 받았습니다. 지금 하영이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5040 원

해설

(선물을 산 돈) = $4800 \times 0.35 = 1680$ (원),
(받은 용돈) = $4800 \times 0.4 = 1920$ (원),
(하영이가 가지고 있는 돈) = $4800 - 1680 + 1920 = 5040$ (원)

16. 어느 학교의 여학생 수는 전체 학생 수의 40%이고, 여학생의 20%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 여학생 수가 240명 이라면 이 학교의 전체 학생 수를 구하십시오.

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 750명

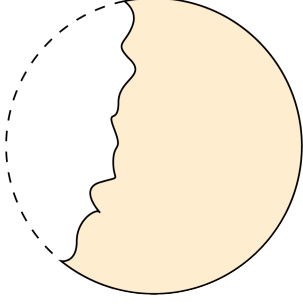
해설

전체 학생 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.4 \times (1 - 0.2) = 240$$

$$\square \times 0.4 \times 0.8 = 240, \square = 750(\text{명})$$

17. 다음 그림과 같이 원에서 141.3 cm^2 가 찢어졌습니다. 찢어진 부분이 원의 넓이의 20 %이라면 이 원의 반지름은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

원의 반지름을 라 하면

××3.14×0.2 = 141.3(cm^2)

× = 141.3 ÷ 0.628

× = 225

= 15(cm)

18. 비의 값이 0.8 일 때, 두 수의 차가 8 이라면 기준량은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

비의 값이 0.8 이므로 기준량이 비교하는 양보다 큼니다.
기준량을 $\square$ 라 하면 비교하는 양은 $\square - 8$ 입니다.
(비교하는 양) = (기준량) $\times$ (비율) 이므로

$$\square - 8 = \square \times 0.8$$

$$\square - \square \times 0.8 = 8$$

$$\square \times (1 - 0.8) = 8$$

$$\square \times 0.2 = 8$$

$$\square = 8 \div 0.2$$

$$\square = 40$$

따라서 기준량은 40 , 비교하는 양은 32 입니다.

19. 150 개가 든 꿀 한 상자를 20000 원에 샀더니 전체의 20 %이 썩었습니다. 이것을 팔아서 20 %의 이익을 얻으려면 1 개를 얼마씩 팔아야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 200 원

해설

썩은 꿀의 수 : $150 \times 0.2 = 30$ (개)
판 꿀의 수 : $150 - 30 = 120$ (개)
꿀 1 상자의 가격 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)
꿀 1 개의 가격 : $24000 \div 120 = 200$ (원)

20. 5L의 기름으로 43km를 달릴 수 있는 자동차에 45L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58%를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: km

▶ 정답 : 224.46km

해설

1L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$ (km),
45L의 58%로 달리 수 있는 거리는
 $45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$ (km)