

1.  $\frac{3}{7}$ 는 □의 □에 대한 비의 값인지 □안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 7

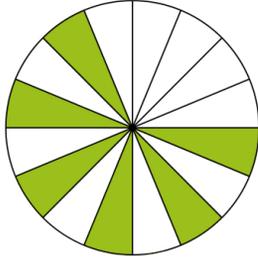
해설

$\frac{3}{7}$ 에서 기준량은 7이고, 비교하는 양은 3입니다.

$\frac{3}{7}$ 은 기준량 7에 대한 비교하는 양 3의 비의 값이고, 비교하는 양 3의 기준량 7에 대한 비의 값입니다.

따라서  $\frac{3}{7}$ 은 3의 7에 대한 비의 값으로 나타낼 수 있습니다.

2. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.(간단한 비로 나타내시오.)



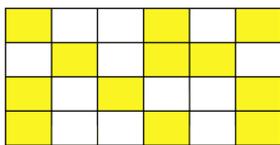
▶ 답:

▷ 정답: 3 : 8

해설

전체= 16, 색칠한 부분= 6  
그러므로  $6 : 16 = 3 : 8$  입니다.

3. 다음 그림에서 전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비로 나타내시오.



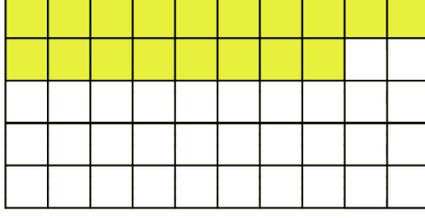
▶ 답:

▷ 정답: 24 : 12

해설

전체 24 칸에서 색칠 안한 부분은 12 칸입니다.  
→ 24 : 12

4. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 18 : 50

해설

전체 50 칸에 대한 색칠한 18 칸  
→ 18 : 50

5. 소영이는 빨간색 테이프를 4m, 노란색 테이프를 7m 갖고 있습니다. 빨간색 테이프의 길이는 노란색 테이프 길이의  $\frac{4}{7}$ 입니다. 이때, 빨간색 테이프의 길이를 비교하는 양, 노란색 테이프의 길이를 뭐라고 하는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 기준량

**해설**

빨간색 테이프의 길이는 노란색 테이프 길이의  $\frac{4}{7}$ 입니다. 이때, 빨간색 테이프의 길이 비교하는 양, 노란색 테이프의 길이를 기준량이라고 합니다.

6. 기준량이 4 이고, 비교하는 양이 1 인 비의 비율을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

해설

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

따라서  $1 : 4 = \frac{1}{4} = 0.25$  입니다.

7.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

3 : 4 에서 기준량은 이고, 비교하는 양은 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

**해설**

3 : 4 는 기준량 4에 대하여 비교하는 양 3의 비를 나타내는 것입니다.

8. 다음 비율을 백분율로 나타내시오.

$$2\frac{3}{4}$$

▶ 답:                    %

▷ 정답: 275%

해설

$$2\frac{3}{4} \times 100 = \frac{11}{4} \times 100 = 275(\%)$$



10. 백분율을 소수로 나타내시오.

55%

▶ 답:

▶ 정답: 0.55

해설

$$55\% \rightarrow 55 \div 100 = 0.55$$

11.  안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.

원의 둘레의 길이를 라고 합니다. 모든 원주는 의 약  배이고, 의 길이에 대한 의 비율을 이라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 원주

▷ 정답: 지름

▷ 정답: 3.14

▷ 정답: 지름

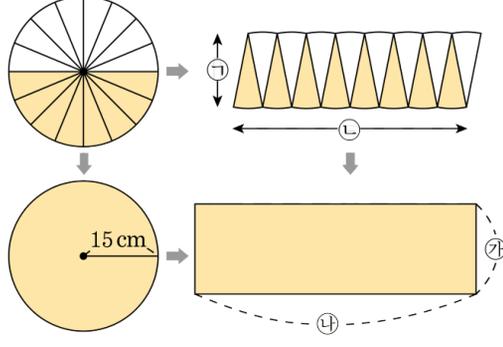
▷ 정답: 원주

▷ 정답: 원주율

해설

원주와 원주율의 정의를 이용합니다.

12. 다음 그림은 원을 똑같은 크기로 잘라 붙여서 넓이를 알아본 것입니다. 이 때 ㉠은 원의 ( )과 같고 ㉡는 ( )의  $\frac{1}{2}$ 과 같다고 할 때, ( )안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

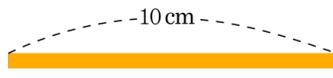
▷ 정답: 반지름

▷ 정답: 원주

**해설**

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로는 원주의  $\frac{1}{2}$ 입니다.

13. 다음 노끈의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이를 구하시오.



- ① 78.5cm<sup>2</sup>      ② 62.8cm<sup>2</sup>      ③ 60.24cm<sup>2</sup>  
④ 58.16cm<sup>2</sup>      ⑤ 50.24cm<sup>2</sup>

해설

반지름의 길이 :  $10 \div 2 = 5$ (cm)  
원의 넓이 :  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ (cm<sup>2</sup>)

14. 비 3 : 5에 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 : 5에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한  $3 : 5 = \frac{3}{5}$  이고  
5에 대한 3의 비입니다.

15. 비 3 : 5를 여러 가지 방법으로 읽은 것 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 3대 5

② 3과 5의 비

③ 3의 5에 대한 비

④ 5에 대한 3의 비

⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤ 5 : 3

따라서 3 : 5는 3대 5, 3과 5의 비, 5에 대한 3의 비, 3의 5에 대한 비로 읽을 수 있습니다.

16. 다음 비의 값을 구하시오.

$$1.4 : 1\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

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

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

$$1.4 : 1\frac{2}{5} = \frac{14}{10} : \frac{7}{5} = 14 : 14 = \frac{14}{14} = 1$$

17. 다음 중 틀린 것의 기호를 쓰시오.

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ㉠ $0.605 \rightarrow 60.5\%$ | ㉡ $\frac{17}{25} \rightarrow 0.68\%$ |
| ㉢ $87\% \rightarrow 0.87$    | ㉣ $46\% \rightarrow \frac{23}{50}$   |

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

$$\text{㉡ } \frac{17}{25} \times 100 = 68(\%)$$

18. 20에 대한 13의 비율을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

▶ 답:                    %

▷ 정답: 65%

해설

20에 대한 13의 비율 =  $13 : 20 = \frac{13}{20}$

백분율로 나타내면  $\frac{13}{20} \times 100 = 65\%$  입니다.

19. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$  입니다.
- ④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.
- ⑤  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$  입니다.

해설

- ② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$
- ④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

20. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

21. 원주가 50.24 cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

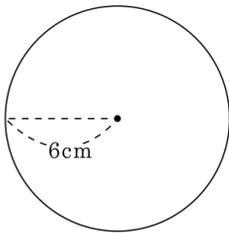
▶ 답:                      cm

▷ 정답: 8 cm

해설

$$(\text{지름}) = 50.24 \div 3.14 = 16(\text{cm})$$

22. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



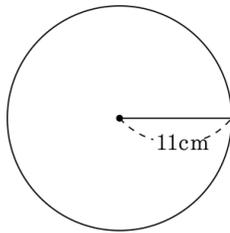
▶ 답:          cm

▶ 정답: 37.68 cm

해설

$$\text{원주} : 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$$

23. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 69.08 cm

해설

$$11 \times 2 \times 3.14 = 69.08(\text{cm})$$

24. 지름의 길이가 14 cm인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= 14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})\end{aligned}$$

25. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724m였습니다. 이 자전거 바퀴의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로  
20.724 m는 2072.4 cm입니다.  
 $2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$