

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. 비  $3:5$ 를 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

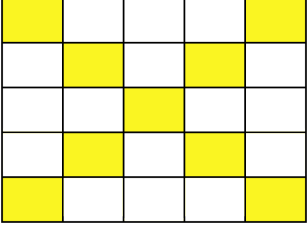
⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤  $5:3$

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

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

4. 다음 그림을 보고, A의 B에 대한 비율을 백분율로 각각 나타내시오.  
(기호와 함께 나타내시오.)

A. ♥♥♥♥♥♥♥♥

B. ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠

▶ 답 :                    %

▶ 정답 : 80 %

해설

A : 8, B : 10  
A의 B에 대한 비= 8 : 10  
백분율 :  $\frac{8}{10} \times 100 = 80 \%$ ,  $80 \% = 0.8$

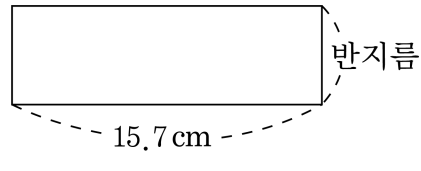
5. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

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

해설

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

6. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것이다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



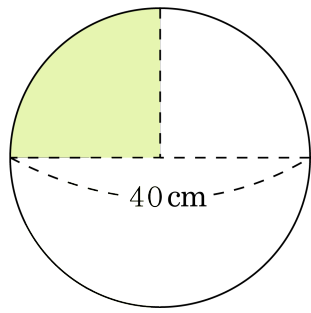
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 10cm

해설

$$15.7 \times 2 \div 3.14 = 10(\text{cm})$$

7. 그림은 지름이 40 cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



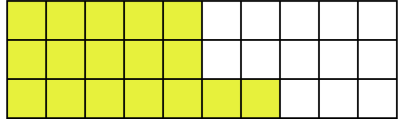
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 314cm<sup>2</sup>

해설

$$20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 314(\text{cm}^2)$$

8. 전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 30

해설

★ 전체 칸 수 : 30칸,  
★ 색칠하지 않은 칸 수 : 13칸  
전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비  
→ (색칠하지 않은 부분의 칸 수) : (전체 칸 수)  
= 13 : 30

9. 피자를 8조각으로 나누어서 혜진이와 엄마가 3조각씩 먹고, 동생은 나머지를 먹었습니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 동생이 먹은 피자를 비를 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 2 : 3이며 비의 값은  $\frac{2}{3}$  입니다.

10. 다음 [보기]를 보고, 비의 값이 같은 것끼리 바르게 연결된 것을 고르시오.

보기

㉠ 8에 대한 5의 비

㉡  $\frac{33}{35}$

㉢ 13의 25에 대한 비

㉣ 0.52

㉤ 0.625

- ① ㉠, ㉣
- ② ㉠, ㉤
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉤
- ⑤ ㉡, ㉢

해설

㉠ 8에 대한 5의 비= 0.625

㉢ 13의 25에 대한 비= 0.52

11. 다음에서 비의 값이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

$\frac{7}{8}$ ,   6 : 9,   78 %,   102 %

▶ 답 :

▷ 정답 : 102 %

해설

모두 소수로 바꾸어 보면

$\frac{7}{8} = 0.875$

$6 : 9 \Rightarrow 0.666 \cdots$

$78 \% \Rightarrow 0.78$

$102 \% = 1.002$

12. 다음 보기 중 비율이 큰 순서대로 쓴 것을 고르시오.

보기

0.408, 48%, 48.8%

- ① 48.8%, 0.408, 48%
- ② 48%, 48.8%, 0.408
- ③ 48%, 0.408, 48.8%
- ④ 48.8%, 48%, 0.408
- ⑤ 0.408, 48%, 48.8%

해설

모두 소수로 나타내어 봅니다.  
48%→0.48  
48.8%→0.488  
따라서 48.8%>48%>0.408입니다.

13. 남연초등학교 6학년 학생들의 20%인 76명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 남연초 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310 명

② 340 명

③ 360 명

④ 380 명

⑤ 400 명

해설

남연초 6학년 학생 수를  $\square$ 라 하면,

$$\square \times 0.2 = 76 \Rightarrow \square = 380 \text{ 명}$$

14. 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.

15. 다음 중 넓이가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 지름이 5 cm 인 원
- ② 반지름이 4 cm 인 원
- ③ 원주가 12.56 cm 인 원
- ④ 지름이 6 cm 인 원
- ⑤ 반지름이 6 cm 인 원

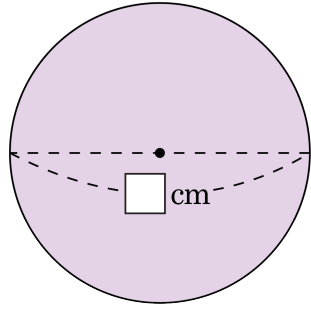
해설

반지름의 크기가 클 수록 원의 넓이가 커지므로, 반지름의 크기를 비교합니다.

- ① 반지름 2.5 cm
- ② 반지름 4 cm
- ③ 반지름 :  $(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 12.56$   
 $(\text{반지름}) = 12.56 \div 6.28 = 2(\text{ cm})$
- ④ 반지름 3 cm
- ⑤ 반지름 6 cm

따라서 ⑤ 번이 가장 큼니다.

16. 다음 원의 넓이는  $78.5\text{ cm}^2$  입니다.  안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

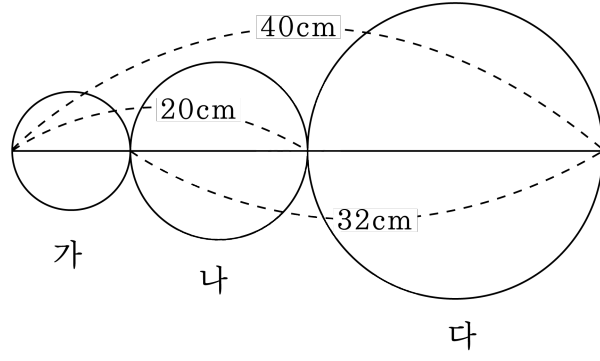


- ① 12      ② 11      ③ 10      ④ 9      ⑤ 8

해설

반지름의 길이를  $\Delta\text{ cm}$ 라 하면  
 $\Delta \times \Delta \times 3.14 = 78.5$   
 $\Delta \times \Delta = 78.5 \div 3.14$   
 $\Delta \times \Delta = 25$   
 $\Delta = 5(\text{cm})$   
(지름의 길이)  $= 5 \times 2 = 10(\text{cm})$

17. 도형에서 가와 나,의 지름의 합은 20 cm, 나와 다의 지름의 합은 32 cm, 가, 나, 다 세 원의 지름의 합은 40 cm 일 때, 이 도형 전체의 둘레는 얼마입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답 : 125.6 cm

해설

$$\begin{aligned} &가 + 나 = 20 \\ &다 = 40 - 20 = 20(\text{cm}) \\ &나 + 다 = 32 \\ &나 = 32 - 20 = 12(\text{cm}) \\ &가 = 20 - 12 = 8(\text{cm}) \end{aligned}$$

전체 둘레 :

$$\begin{aligned} &(8 \times 3.14) + (12 \times 3.14) + (20 \times 3.14) \\ &= 25.12 + 37.68 + 62.8 \\ &= 125.6(\text{cm}) \end{aligned}$$

18.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.

$$(\text{원주율}) = (\text{}) \div (\text{지름})$$

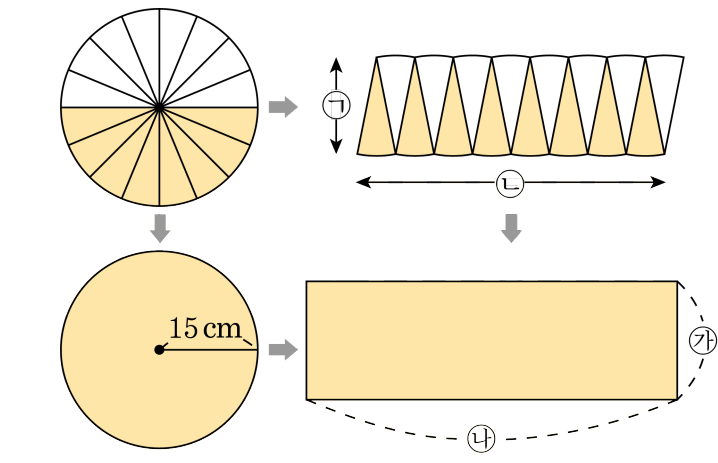
▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율입니다.  
식으로 나타내면 (원주율)=(원주)÷(지름) 입니다.

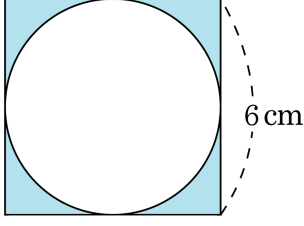
19. 다음 그림은 원을 똑같은 크기로 잘라 붙여서 넓이를 알아본 것입니다.  
 이 때 ㉠은 원의 (        )과 같고 ㉡는 (        )의  $\frac{1}{2}$ 과 같다고 할 때,  
 (        )안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.



- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 반지름
- ▷ 정답 : 원주

**해설**  
 직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로  
 는 원주의  $\frac{1}{2}$ 입니다.

20. 정사각형 안에 그림과 같이 원을 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :                              cm<sup>2</sup>        

▷ 정답 :    7.74 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이  
= (정사각형의 넓이)-(원의 넓이)  
=  $(6 \times 6) - (3 \times 3 \times 3.14)$   
= 7.74( cm<sup>2</sup>)