

1. ()안에 기준량은‘기’, 비교하는 양은 ‘비’를 써서 차례대로 나타내시오.

나 : 가 ⇒ 가(), 나 ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 기

▷ 정답 : 비

해설

‘~의’는 비교하는 양이 됩니다.
나와 가를 비교하는 것은 나 : 가로 나타냅니다.
나(비교하는 양) : 가(기준량)

2. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

- ① 1 : 2 ② 4 : 8 ③ 5 : 12 ④ 5 : 10 ⑤ 6 : 12

해설

$$1 : 2 = (1 \times 4) : (2 \times 4) = 4 : 8$$

$$= (1 \times 5) : (2 \times 5) = 5 : 10$$

$$= (1 \times 6) : (2 \times 6) = 6 : 12$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 같습니다.

3. 수지네 반 35 명의 학생 중에서 수학경시대회에 입상한 어린이는 7 명이었습니다. 반 전체 학생 수에 대한 입상한 어린이 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2

해설

수지네 반 35명 학생 전체 중에서 수학경시대회에 입상한 어린이 7명에 대한 비는 기준량인 35와 비교하는 양 7로 7 : 35입니다.

$7 : 35 = \frac{7}{35} = 0.2$ 입니다.

4. 소수 0.871을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 8.71 %

② 0.871 %

③ 0.0871 %

④ 87.1 %

⑤ 8.701 %

해설

$$0.871 \times 100 = 87.1 (\%)$$

5. 지름이 40 cm 인 원 모양의 접시가 있습니다. 이 접시의 둘레의 길이를 재어 보니 125.6 cm였습니다. 접시의 둘레의 길이는 지름의 길이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14 배

해설

둘레의 길이를 지름의 길이로 나눕니다.
 $125.6 \div 40 = 3.14$ (배)

6. () 안에 알맞은 말을 넣으시오.

$$(\text{반지름}) = \{ (\quad) \div 3.14 \} \div 2$$

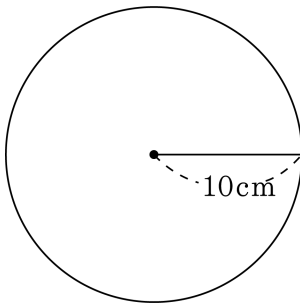
▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

$$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div 3.14$$

7. 원주를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 62.8cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 \\ &= 10 \times 2 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})\end{aligned}$$

8. 지름이 10 cm인 원과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로의 길이가 5 cm일 때, 가로 길이를 구하십시오.

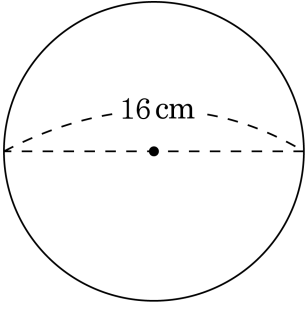
▶ 답: cm

▶ 정답 : 15.7 cm

해설

$$(\text{가로의 길이}) = 5 \times 5 \times 3.14 \div 5 = 15.7(\text{cm})$$

9. 다음 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96cm²

해설

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$

10. 다음 괄호 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값		(1)
10의 25에 대한 비의 값	(2)	
5에 대한 4의 비의 값		(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.8

해설

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값	$\frac{1}{4}$	0.25
10의 25에 대한 비의 값	$\frac{2}{5}$	0.4
5에 대한 4의 비의 값	$\frac{4}{5}$	0.8

11. 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 $1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} \times 100 \rightarrow 150\%$

12. 승명이네 학교의 6학년 500명 중에서 아파트에 사는 사람은 240명이
고, 그 외는 단독 주택에 산다. 단독 주택에 사는 학생은 전체의 몇 %
인가?

▶ 답 : %

▶ 정답 : 52%

해설

단독 주택에 사는 학생은 $500 - 240 = 260$ (명)입니다.

$$\frac{260}{500} \times 100 = 52(\%)$$

13. 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

(사회 점수) : (수학 점수) = 72 : 90

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

14. 다음 보기 중 비율이 큰 순서대로 쓴 것을 고르시오.

보기

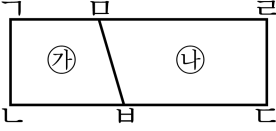
0.408, 48%, 48.8%

- 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.

15. 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 $\overline{AD}$ 으로 잘랐습니다. 이 때, 사각형 $\textcircled{A}$ 의 넓이에 대한 사각형 $\textcircled{B}$ 의 넓이의 비의 값을 소수로 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.6

해설

두 넓이를 비교해보면 결국 윗변과 아랫변의 길이의 합의 비가 됩니다.
따라서, $\textcircled{A} : \textcircled{B} = 9 : 15$ 이므로
이를 비의 값으로 나타내면 $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$

16. 지혜네 오빠는 경쟁률이 4 : 1 인 대학교에 합격하였습니다. 그 대학교에 합격한 사람이 5200 명이라면, 그 대학교에 시험을 본 사람은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 20800 명

해설

4 : 1 에서 기준량은 합격한 사람의 수이고, 비교하는 양은 시험을 본 사람의 수입니다. 그리고 비율은 $\frac{4}{1} = 4$ 입니다.
(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 이므로
(시험을 본 사람의 수)= 5200× 4 = 20800(명)

17. 택연이는 자전거를 타고 6.28 km를 달렸습니다. 자전거 바퀴의 지름이 1m라면, 바퀴는 몇 바퀴 돌았겠습니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 2000바퀴

해설

$$6.28 \text{ km} = 6280 \text{ m}$$
$$6280 \div (1 \times 3.14) = 2000(\text{바퀴})$$

18. 지름이 40cm인 바퀴와 전체 길이가 628cm인 벨트가 그림과 같이 연결되어 돌고 있습니다. 바퀴가 50번 돌면 벨트는 몇 바퀴 도는지 고르시오.



- ① 12 바퀴 ② 10 바퀴 ③ 8 바퀴
④ 6 바퀴 ⑤ 4 바퀴

해설

바퀴가 50번 도는 동안 움직인 거리는
 $40 \times 3.14 \times 50 = 6280(\text{cm})$ 가 되고
벨트의 길이가 628(cm)이므로
벨트는 $6280 \div 628 = 10(\text{바퀴})$ 돌게 됩니다.

19. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

- ① 34.54 cm^2 ② 69.08 cm^2 ③ 216.91 cm^2
④ 379.94 cm^2 ⑤ 1519.76 cm^2

해설

반지름의길이 :
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 69.08$
(반지름) $\times 6.28 = 69.08$
(반지름) $= 69.08 \div 6.28$
(반지름) $= 11(\text{cm})$
원의 넓이 : $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$

20. 원의 넓이가 2826 cm^2 인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 188.4 cm

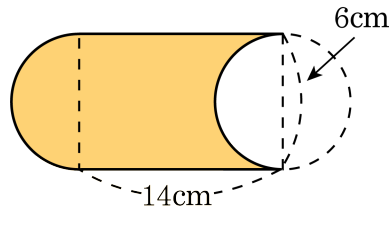
해설

$$(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14 = 2826(\text{ cm}^2)$$

$$(\text{반지름}) = 30\text{ cm}$$

$$(\text{원주}) = 30 \times 2 \times 3.14 = 188.4(\text{ cm})$$

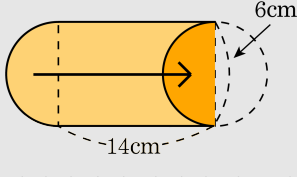
21. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 84 cm^2

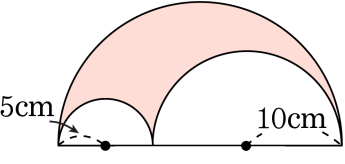
해설



직사각형의 넓이와 같습니다.

$$6 \times 14 = 84 (\text{cm}^2)$$

22. 다음 반원에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?

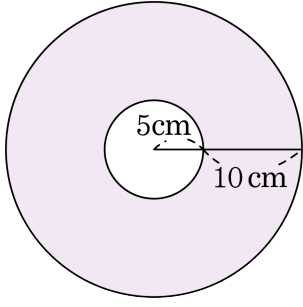


- ① 78.5 cm²
- ② 157 cm²
- ③ 235.5 cm²
- ④ 314 cm²
- ⑤ 392.5 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 반원의 넓이)-(작은 두 반원의 넓이)
 $=\left(15 \times 15 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) - \left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$
 $- \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$
 $= 353.25 - 39.25 - 157$
 $= 157(\text{cm}^2)$

23. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 125.6 cm

해설

색칠한 부분의 둘레의 길이는 큰 원과 작은 원의 원주의 길이의 합과 같습니다.

$$30 \times 3.14 + 10 \times 3.14 = 94.2 + 31.4 = 125.6(\text{ cm})$$

24. 정가가 6000 원인 물건을 20 % 할인해서 팔아도 원가의 20 %만큼 이익을 보는 물건이 있습니. 이 물건의 원가는 얼마입니까?

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 4000원

해설

정가의 2 할 20%했을 때의 이익 :

$$6000 - (6000 \times 0.2) = 4800$$

원가를 $\square$ 라고 할 때 : $\square + \square \times 0.2 = 4800$

$$\square \times 1.2 = 4800$$

$$\square = 4800 \div 1.2 = 4000 \text{ (원)}$$

25. 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)