

1. 다음 분수의 나눗셈을 계산하시오.

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = 2$$

2. 4L의 물을 $\frac{1}{3}$ L들의 병에 나누어 담으면 몇 병에 나누어 담을 수 있겠습니까?

- ① 10병 ② 12병 ③ 14병 ④ 16병 ⑤ 18병

해설

4L를 $\frac{1}{3}$ L씩 나누어 담으므로 $\frac{1}{3}$ L씩 세 병이면 1L가 됩니다.
따라서 $3 \times 4 = 12$ 가 되고, 12병이 됩니다.

3. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

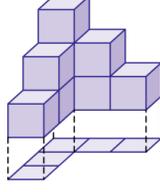
- ① $9.398 \div 3.7$ ② $939.8 \div 0.37$ ③ $9.398 \div 0.37$
④ $93.98 \div 3.7$ ⑤ $9398 \div 37$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 37로 만들어 봅시다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 37로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 나누어지는 수가 가장 큰 것입니다. 따라서 $93980 \div 37$ 의 몫이 가장 큼니다.

- ① $93.98 \div 37$
② $93980 \div 37$
③ $939.8 \div 37$
④ $939.8 \div 37$
⑤ $9398 \div 37$

4. 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 9개

해설

$$1 + 2 + 3 + 2 + 1 = 9(\text{개})$$

5. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

① $7 \times 3 = 21$

② $\square + 2 = 5$

③ $3 \times 5 : 5 \times 3$

④ $3 : 2 = 6 : 4$

⑤ $6 - 2 = 2 \times 2$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

④ $3 : 2 = 3 \times 2 : 2 \times 2 = 6 : 4$

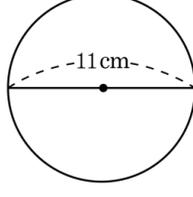
6. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $(\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ ② $(\text{원주}) \div (\text{반지름의 길이})$
③ $(\text{지름의 길이}) \div (\text{원주})$ ④ $(\text{지름의 길이}) \times (\text{원주})$
⑤ $(\text{원주}) \times (\text{반지름의 길이})$

해설

$(\text{원주}) = (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율})$ 입니다.
따라서 $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ 입니다.

7. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 34.54cm

해설

$$11 \times 3.14 = 34.54(\text{cm})$$

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

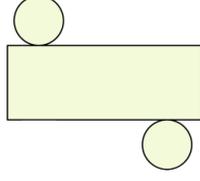
▶ 답: cm

▷ 정답: 15.7 cm

해설

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

9. 다음 전개도에서 옆면의 도형은 무엇인지 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 직사각형

해설

원기둥의 밑면은 원이고 옆면은 직사각형입니다.
또한 원기둥의 밑면의 둘레와 직사각형의 가로의 길이가 같고
원기둥의 높이와 직사각형의 세로의 길이는 같습니다.

10. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$ ② $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{5}$ ③ $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$
④ $\frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = 2\frac{4}{13}$ ⑤ $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{27}$

해설

① $\frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{25}$
② $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{6}$
③ $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{6}$
④ $\frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = \frac{2}{5} \times \frac{13}{12} = \frac{13}{30}$
⑤ $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{15}$

11. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{9} = \square$$

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

해설

$$\frac{\square}{\bigcirc} \div \frac{\Delta}{\bigcirc} = \square \div \Delta = \frac{\square}{\Delta} \text{이므로}$$
$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{9} = 7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \text{입니다.}$$

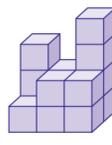
12. 다음 중 계산 결과가 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = 3\frac{1}{4}$ ② $\frac{9}{8} \div \frac{3}{4} = 1\frac{1}{2}$ ③ $\frac{8}{7} \div \frac{3}{2} = \frac{16}{21}$
④ $\frac{13}{10} \div \frac{3}{5} = 2\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{9}{4} \div \frac{2}{7} = 7\frac{7}{8}$

해설

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

13. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타낸 것 중 바른 것은 어느 것입니까?



①

3	0	4
1	0	1
1	2	2

②

3	3	0	4
1	2	2	2

③

3	2	4
1	2	2

④

2	3	0	3
1	3	1	2

⑤

3	0	4	1
1	2	2	0

해설

3	2	4
1	2	2

14. 24 : 36과 다음 수들과 함께 비례식을 나타내려고 합니다. 나타낼 수 없는 것을 고르시오.

① 6 : 9

② 2 : 3

③ 12 : 18

④ 4 : 6

⑤ 49 : 72

해설

비례식이란 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 것이며 49 : 72와 24 : 36과 비의 값이 다릅니다.

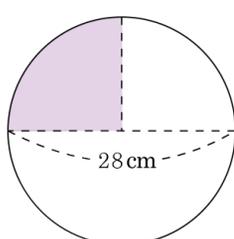
15. 비 15 : 27을 간단한 자연수로 나타내려고 할 때, 알맞은 방법은?

- ① 각항에 최소공배수를 곱해야 합니다.
- ② 각항에 최대공약수를 곱해야 합니다.
- ③ 각항을 최소공배수로 나누어 줍니다.
- ④ 각항에 10, 100, 1000을 곱해야 합니다.
- ⑤ 각항을 최대공약수로 나누어 줍니다.

해설

(자연수): (자연수)의 비는 최대공약수로 나누어 가장 간단한 자연수로 나타냅니다. 15 : 27의 최대공약수는 3이므로 5 : 9의 간단한 비가 됩니다.

17. 그림은 지름이 28cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 153.86 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이=(원의 넓이) $\times\frac{1}{4}$

$$14 \times 14 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 153.86(\text{cm}^2)$$

18. 다음 중 원기둥에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ④ 옆면을 펼친 모양은 직사각형입니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 원입니다.

해설

⑤ 옆면은 곡면으로 이루어졌습니다.

19. $(가 \odot 나) = (가 \div 나) + (나 \div 가)$ 일 때, 다음을 계산하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 20.05

해설

$$\begin{aligned} 1.8 \odot 0.36 &= (1.8 \div 0.36) + (0.36 \div 1.8) \\ &= 5 + 0.2 = 5.2 \\ 5.2 \odot 0.26 &= (5.2 \div 0.26) + (0.26 \div 5.2) \\ &= 20 + 0.05 = 20.05 \end{aligned}$$

20. 나눗셈의 몫을 자연수 부분까지 구한 후, 그 때의 몫과 나머지를 구하였더니 몫이 4, 나머지가 0.04이었습니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$0.8 \div \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.19

해설

$$0.8 \div \square = 4 \cdots 0.04$$

$$\square \times 4 + 0.04 = 0.8$$

$$\square \times 4 = 0.76$$

$$\square = 0.76 \div 4 = 0.19$$

21. 짐을 1t까지 실을 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차에 무게가 87.8kg인 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 11개

해설

1t = 1000kg 이므로
 $1000 \div 87.8 = 11.389\dots$
따라서 상자를 11개까지 실을 수 있습니다.

22. 비례식에서 내항의 곱이 117일 때, Δ 가 될 수 있는 가장 큰 자연수는 얼마인지 구하시오.

$$\bigcirc : 9 = \square : \Delta$$

▶ 답:

▶ 정답: 117

해설

$\bigcirc \times \Delta = 117$ 이므로 \bigcirc 와 Δ 는 117의 약수입니다.
117의 약수는 1, 3, 9, 13, 39, 117이므로
 Δ 가 될 수 있는 가장 큰 자연수는 117입니다.

23. 원의 둘레가 43.96 cm인 원 가와 50.24 cm인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

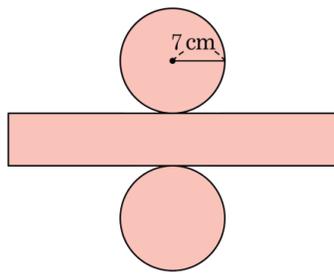
▶ 답: cm²

▷ 정답: 47.1 cm²

해설

원 가의 반지름 :
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 43.96$
(반지름) = $43.96 \div 6.28$
(반지름) = 7 (cm)
원 나의 반지름 :
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 50.24$
(반지름) = $50.24 \div 6.28$
(반지름) = 8 (cm)
(원 가와 원 나의 넓이의 차)
= (원 나의 넓이) - (원 가의 넓이)
= $(8 \times 8 \times 3.14) - (7 \times 7 \times 3.14)$
= $200.96 - 153.86$
= $47.1(\text{cm}^2)$

24. 다음 높이가 7cm 인 원기둥의 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 101.92 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(7 \times 2 \times 3.14) \times 2 + 7 \times 2$$

$$= 43.96 \times 2 + 14 = 101.92(\text{cm})$$

25. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = 1\frac{1}{9}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{44}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = 3\frac{11}{15}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = 2\frac{2}{3}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = 1\frac{2}{5}$

해설

① $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

② $4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = \frac{65}{14} \div \frac{17}{7} = \frac{65}{14} \times \frac{7}{17} = \frac{65}{34} = 1\frac{31}{34}$

③ $\frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{24} \div \frac{11}{6} = \frac{5}{24} \times \frac{6}{11} = \frac{5}{44}$

④ $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

⑤ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = \frac{16}{3} \div \frac{10}{7} = \frac{16}{3} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$