

1. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$4\frac{2}{5} \div 3\frac{3}{10}$$

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

해설

$$4\frac{2}{5} \div 3\frac{3}{10} = \frac{22}{5} \div \frac{33}{10} = \frac{22}{5} \times \frac{10}{33} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

2. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12 \div \frac{3}{4}$

② $16 \div \frac{4}{7}$

③ $10 \div \frac{5}{6}$

④ $20 \div \frac{4}{5}$

⑤ $27 \div \frac{3}{7}$

해설

① $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$

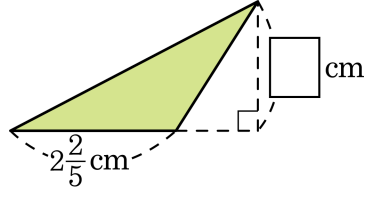
② $16 \div \frac{4}{7} = 16 \times \frac{7}{4} = 28$

③ $10 \div \frac{5}{6} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$

④ $20 \div \frac{4}{5} = 20 \times \frac{5}{4} = 25$

⑤ $27 \div \frac{3}{7} = 27 \times \frac{7}{3} = 63$

3. 다음 삼각형의 넓이가 $2\frac{1}{4}\text{cm}^2$ 일 때, 높이는 몇 cm입니까?



- ① $\frac{1}{8}\text{cm}$
- ② $1\frac{1}{8}\text{cm}$
- ③ $1\frac{3}{8}\text{cm}$
- ④ $1\frac{5}{8}\text{cm}$
- ⑤ $1\frac{7}{8}\text{cm}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times \square \div 2 = 2\frac{1}{4}$$
$$2\frac{2}{5} \times \square = 2\frac{1}{4} \times 2 = \frac{9}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{9}{2}$$
$$\square = \frac{9}{2} \div 2\frac{2}{5} = \frac{9}{2} \times \frac{5}{12} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}(\text{cm})$$

4. 어느 간장 공장에서 간장 한 병에 $1\frac{1}{3}$ L 씩 담아 1500 원에 판매한다고 합니다. 간장 160 L를 모두 팔았을 때, 판매 금액은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 180000 원

해설

$160 \div 1\frac{1}{3} = 160 \times \frac{3}{4} = 120$ (병)을 팔았으므로
판매금액은 $1500 \times 120 = 180000$ (원)입니다.

5. 다음 중 몫이 3.5 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $13.86 \div 4.2$

② $25.92 \div 7.2$

③ $25.16 \div 7.4$

④ $9.36 \div 3.6$

⑤ $3.375 \div 1.25$

해설

① $13.86 \div 4.2 = 138.6 \div 42 = 3.3$

② $25.92 \div 7.2 = 259.2 \div 72 = 3.6$

③ $25.16 \div 7.4 = 251.6 \div 74 = 3.4$

④ $9.36 \div 3.6 = 93.6 \div 36 = 2.6$

⑤ $3.375 \div 1.25 = 337.5 \div 125 = 2.7$

6. 9을 4.17로 나누었을 때, 몫을 소수 첫째 자리까지 구했을 때의 나머지와 몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때의 나머지의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.0417

해설

9 ÷ 4.17를 계산하여 몫을 소수 첫째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.077입니다.
몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.0353입니다.
둘의 차를 구해보면 다음과 같습니다.
 $0.077 - 0.0353 = 0.0417$

7. $19.58 \div 8.7$ 을 자연수 부분까지 구했을 때 검산식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $8.7 \times 2 + 0.18$

② $8.7 \times 2 + 2.1$

③ $8.7 \times 2 + 0.218$

④ $8.7 \times 2 + 2.18$

⑤ $8.7 \times 2 + 0.21$

해설

소수의 나눗셈을 계산하여, 몫과 나머지를 확인합니다.

<검산식> : (몫) $\times$ (나누는수) + (나머지) = (나누어지는수)

따라서 $19.58 \div 8.7 = 2 \cdots 2.18$ 의 검산식은

$8.7 \times 2 + 2.18$ 입니다.

8. (가○나)=(가÷나)+(나÷가) 일 때, 다음을 계산하시오.

(1.8○0.36)○0.26

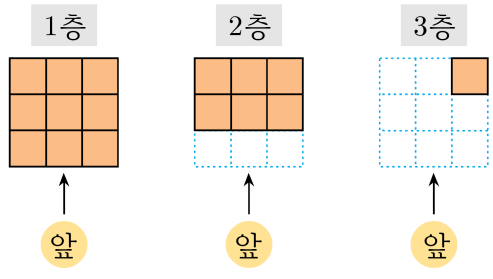
▶ 답 :

▷ 정답 : 20.05

해설

$$1.8 \bigcirc 0.36 = (1.8 \div 0.36) + (0.36 \div 1.8) = 5 + 0.2 = 5.2$$
$$5.2 \bigcirc 0.26 = (5.2 \div 0.26) + (0.26 \div 5.2) = 20 + 0.05 = 20.05$$

9. 쌓기나무로 쌓은 모양을 층별로 나타낸 그림입니다. 이 모양을 앞에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 몇 개입니까?

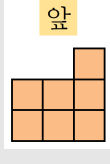


▶ 답 :

▷ 정답 : 7개

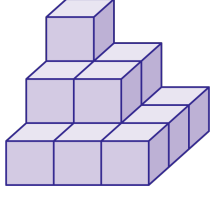
해설

앞에서 본 모양은 다음과 같습니다.



(보이는 쌓기나무의 개수)=7개

10. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들려고 합니다. 쌓기나무는 적어도 몇 개 있어야 합니까?

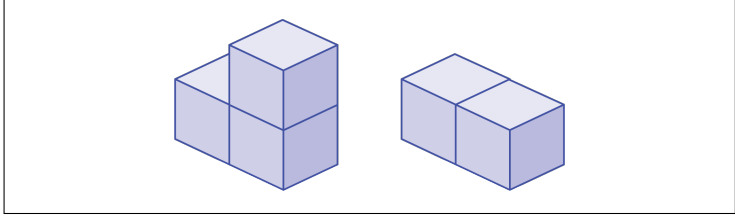


- ① 9 개 ② 13 개 ③ 14 개 ④ 15 개 ⑤ 16 개

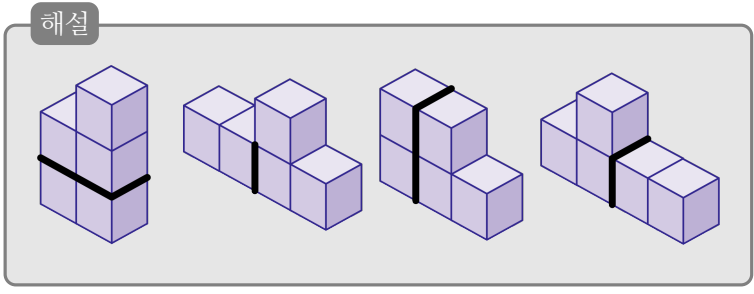
해설

1층에 보이지 않는 쌓기나무가 적어도 4개 있으므로
1층의 쌓기나무는 적어도 9개이고
2층에는 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있으므로
2층의 쌓기나무는 4개입니다.
3층에는 1개가 있습니다. 쌓기나무는 모두
 $9 + 4 + 1 = 14$ (개)가 됩니다.

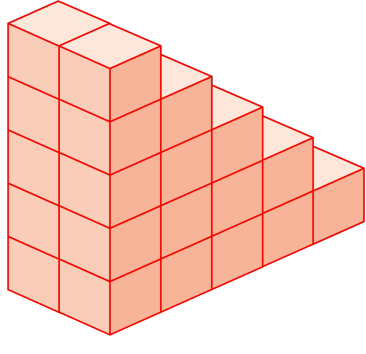
11. 다음 쌓기나무 두 조각으로 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤



12. 다음 모양의 규칙으로 알맞은 것을 고르시오.



- ① 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ② 내려올수록 오른쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ③ 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 내려올수록 왼쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 내려올수록 3개씩 늘어납니다.

해설

5층 : 2개
4층 : 4개
3층 : 6개
2층 : 8개
1층 : 10개
아래로 내려올수록 2개씩 오른쪽에서 늘어나는 규칙, 또는 위로 올라갈수록 왼쪽으로 2개씩 줄어드는 규칙입니다.

13. 다음 중 비의 값이 $\frac{2}{3}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 8 : 12 ② 9 : 15 ③ 3 : 12 ④ 3 : 2 ⑤ 2 : 18

해설

① $8 : 12 = \frac{2}{3}$

② $9 : 15 = \frac{3}{5}$

③ $3 : 12 = \frac{1}{4}$

④ $3 : 2 = \frac{3}{2}$

⑤ $2 : 18 = \frac{1}{9}$

14. 안에 들어갈 수가 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $2 : 5 = 6 : \square$

② $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 5 : \square$

③ $3 : 4.9 = \square : 7$

④ $\square : 2 = 2\frac{1}{2} : 2.5$

⑤ $16 : 15 = \square : 1\frac{7}{8}$

해설

① $2 : 5 = 6 : \square$

$2 \times \square = 5 \times 6$

$\square = 30 \div 2 = 15$

② $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 5 : \square$

$\frac{1}{4} \times \square = \frac{1}{5} \times 5$

$\square = 1 \times 4 = 4$

③ $3 : 4.9 = \square : 7$

$30 : 49 = \square : 7$

$49 \times \square = 30 \times 7$

$\square = 210 \div 49 = 4\frac{2}{7}$

④ $\square : 2 = 2\frac{1}{2} : 2.5$

$\square \times 2.5 = 2 \times 2\frac{1}{2}$

$\square \times 2.5 = 5$, $\square = 2$

⑤ $16 : 15 = \square : 1\frac{7}{8}$

$15 \times \square = 16 \times 1\frac{7}{8}$

$\square = 30 \div 15 = 2$

따라서, 안에 들어갈 수가 가장 큰 것은 ①입니다.

15. 연속인 3의 배수가 3개 있습니다. 이 중에서 가장 작은 수와 가장 큰 수의 비가 5 : 7입니다. 가장 작은 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

가장 작은 수를 $\square$ 라 하면 세 수는 $\square, \square+3, \square+6$ 입니다.

$$\square : (\square + 6) = 5 : 7$$

$$\square : (\square + 6) = 5 : 7,$$

$$\square \times 7 = (\square + 6) \times 5,$$

$$\square \times 7 = \square \times 5 + 30,$$

$$\square \times 2 = 30, \square = 15$$

따라서 가장 작은 수는 15입니다.

16. 형은 4000 원, 동생은 1000 원을 가지고 있습니다. 형이 동생에게 얼마를 주었더니 형의 돈이 동생의 돈의 $1\frac{1}{2}$ 배가 되었습니다. 형은 동생에게 얼마를 주었는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1000 원

해설

형이 동생에게 $\square$ 원을 준 다음 형의 돈은 동생의 돈의 $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ 이므로 형 : 동생 = 3 : 2 이다.
형이 동생에게 준 돈을 $\square$ 라 하면
 $(4000 - \square) : (1000 + \square) = 3 : 2$
 $3 : 2 = 3000 : 2000 = 3300 : 2200 \dots$
그러므로, $(4000 - \square) : (1000 + \square) = 3000 : 2000$
 $4000 - \square = 3000, 1000 + \square = 2000$
 $\square = 1000$ (원) 입니다.

17. 원주가 12.56 cm 인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설

(반지름)= $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2\text{ cm}$

18. 지름이 8 cm인 병뚜껑을 굴렸는데, 병뚜껑이 움직인 거리는 301.44 cm
였습니다. 병뚜껑을 몇 바퀴 굴렸습니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 12바퀴

해설

(병뚜껑의 둘레)= $8 \times 3.14 = 25.12$ (cm)
 $301.44 \div 25.12 = 12$ (바퀴)

19. 원주가 43.96 cm인 원이 있습니다. 이 원의 넓이를 구하시오.

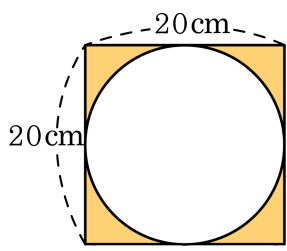
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 153.86cm²

해설

원의 반지름 = $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7$
넓이 = $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{cm}^2)$

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① 72cm^2
- ② 76cm^2
- ③ 80cm^2
- ④ 86cm^2
- ⑤ 92cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(정사각형의 넓이)-(원의 넓이)
 $= 20 \times 20 - 10 \times 10 \times 3.14$
 $= 86(\text{cm}^2)$