

1. $2\frac{4}{7} \div \frac{5}{8}$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{18}{7} \div \frac{5}{8}$

② $2\frac{4}{7} \times \frac{8}{5}$

③ $\frac{7}{18} \times \frac{8}{5}$

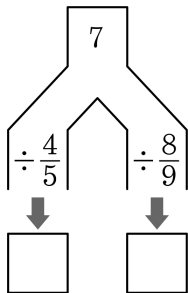
④ $4\frac{4}{35}$

⑤ $\frac{18}{7} \times \frac{8}{5}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{4}{7} \div \frac{5}{8} &= 2\frac{4}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{18}{7} \div \frac{5}{8} \\ &= \frac{18}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{144}{35} = 4\frac{4}{35} \end{aligned}$$

2. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



① $8\frac{3}{4}, 7\frac{7}{8}$

② $8\frac{3}{4}, 6\frac{7}{8}$

③ $8\frac{1}{4}, 5\frac{3}{8}$

④ $8\frac{3}{4}, 5\frac{3}{8}$

⑤ $8\frac{1}{4}, 6\frac{5}{8}$

해설

$$7 \div \frac{4}{5} = 7 \times \frac{5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$7 \div \frac{8}{9} = 7 \times \frac{9}{8} = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$$

3. $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7}$ 를 곱셈식으로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{5}$

② $\frac{17}{8} \times \frac{19}{7}$

③ $\frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$

④ $\frac{19}{7} \times \frac{8}{17}$

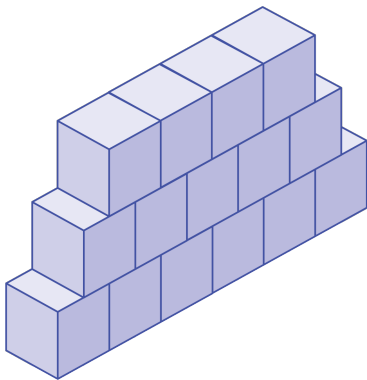
⑤ $\frac{8}{17} \times \frac{7}{19}$

해설

$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$ 이므로 $\frac{19}{7}$ 의 나눗셈은 $\frac{7}{19}$ 의 곱셈으로 고쳐서 계산 할 수 있습니다.

따라서 $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7} = \frac{17}{8} \div \frac{19}{7} = \frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$ 입니다.

4. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들어 보고, 규칙을 바르게 말한 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 3개씩 줄어듭니다.
- ② 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어 들고 엇갈려 쌓았습니다.

해설

층마다 쌓기나무가 엇갈려 있고 1층은 6개, 2층은 5개, 3층은 4개로 1개씩 줄어드는 규칙입니다.

5. 비 $15 : 27$ 을 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. $15 : 27$ 의 최대공약수는 3이므로 $5 : 9$ 의 간단한 비가 됩니다.

6. 1.5L들이 주스 병과 1.8L들이 사이다 병이 있습니다. 주스 병과 사이다 병의 들이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 6

해설

$$\begin{aligned} 1.5 : 1.8 &= (1.5 \times 10) : (1.8 \times 10) = 15 : 18 \\ &= (15 \div 3) : (18 \div 3) = 5 : 6 \end{aligned}$$

7. 다음 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$1\frac{1}{2} : 0.75 = 1 : \square$$

① 0.25

② 0.5

③ $\frac{3}{2}$

④ 2

⑤ 2.5

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75 \times 1$$

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75$$

$$\square = 0.75 \div 1\frac{1}{2} = 0.5$$

8. 3500 원을 지호와 동생에게 4 : 3의 비로 비례배분하려고 합니다.
지호와 동생에게 받게 되는 돈의 차이를 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 500원

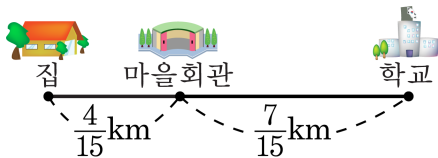
해설

$$\text{지호} : 3500 \times \frac{4}{7} = 2000 \text{ (원)}$$

$$\text{동생} : 3500 \times \frac{3}{7} = 1500 \text{ (원)}$$

$$\text{받게 되는 돈의 차이} : 2000 - 1500 = 500 \text{ (원)}$$

9. 집에서 마을회관을 거쳐 학교까지의 거리는 집에서 마을회관까지의 거리의 몇 배입니까?



▶ 답: 배

▶ 정답: $2\frac{3}{4}$ 배

해설

(집에서 마을회관을 거쳐 학교까지의 거리)

$$= \frac{4}{15} + \frac{7}{15} = \frac{11}{15} (\text{km})$$

$$\frac{11}{15} \div \frac{4}{15} = 11 \div 4 = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4} (\text{배})$$

10. 삼각형의 밑변이 $5\frac{1}{4}$ cm 이고, 넓이가 $3\frac{3}{8}$ cm² 일 때, 삼각형의 높이를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \times 2\right)$

② $3\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$

③ $\left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4}$

④ $3\frac{3}{8} \div 2 \div 5\frac{1}{4}$

⑤ $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \div 2\right)$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$

$$(\text{높이}) = (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

따라서 삼각형의 높이를 구하는 식은

$$3\frac{3}{8} \times 2 \div 5\frac{1}{4} = \left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

11. 1분에 $\frac{5}{6}$ m씩 기어올라가는 벌레가 있습니다. 이 벌레가 $6\frac{3}{7}$ m를 기어올라가는 데는 몇 분이 걸리겠습니까?

▶ 답 : 분

▷ 정답 : $7\frac{5}{7}$ 분

해설

$$6\frac{3}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{45}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}(\text{분})$$

12. 길이가 8.2m 인 철사를 2.36m 의 길이로 최대한 자르면 몇 m가 남는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 1.12 m

해설

$8.2 \div 2.36 = 3 \cdots 1.12(\text{m})$
따라서 1.12m가 남습니다.

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \div 3.4 = 5.1 \dots 0.21$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 17.55

해설

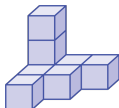
$$\square = 3.4 \times 5.1 + 0.21 = 17.55$$

14. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

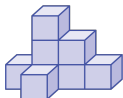
보기

3	2	1
2		
1		

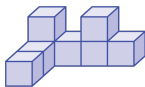
①



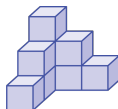
②



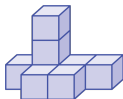
③



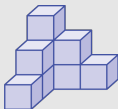
④



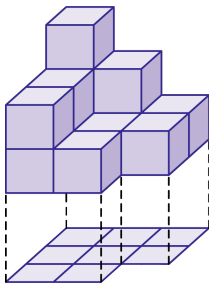
⑤



해설



15. 다음과 같이 쌓은 모양 중 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

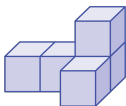
▶ 정답 : 4개

해설

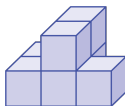
모든 쌓기나무의 수는 $8 + 4 + 1 = 13$,
보이는 쌓기나무의 수는 9개이므로
 $13 - 9 = 4$ (개)입니다.

16. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

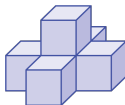
①



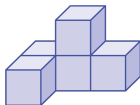
②



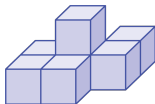
③



④

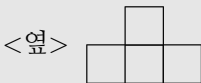
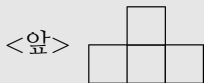


⑤



해설

③



17. 다음 비의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

$$2\frac{3}{4} : 6.5$$

① $\frac{275}{650}$

② $17\frac{7}{8}$

③ $2\frac{4}{11}$

④ $\frac{11}{26}$

⑤ $\frac{8}{143}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} : \frac{65}{10} &= \frac{11}{4} : \frac{13}{2} = \left(\frac{11}{4} \times 4\right) : \left(\frac{13}{2} \times 4\right) \\ &= 11 : 26 = \frac{11}{26} \end{aligned}$$

18. 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 $2 : 18 = \frac{1}{9}$

19. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① $3 : 7 = 9 : 21$

② $20 : 16 = 5 : 4$

③ $2 : 3 = 4 : 6$

④ $8 : 11 = 16 : 22$

⑤ $4 : 9 = 35 : 81$

해설

⑤ $4 : 9 = 36 : 81$ 입니다.

20. 준철이와 경주의 예금액의 합은 50000 원입니다. 준철이와 경주의 예금액의 비가 3 : 7일 때, 경주의 예금액은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 35000 원

해설

경주의 예금액을 $\square$ 원이라 하면

$$3 : 7 = (50000 - \square) : \square$$

$$7 \times (50000 - \square) = 3 \times \square$$

$$350000 - 7 \times \square = 3 \times \square$$

$$10 \times \square = 350000$$

$$\square = 35000(\text{원})$$

21. 길이가 40m 인 끈이 있습니다. 이 끈으로 한 변의 길이가 0.4m 인 정사각형을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

$$40 \div (0.4 \times 4) = 40 \div 1.6 = 25(\text{개})$$

22. 어떤 수를 28로 나누었을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 2.17입니다. 이 때, 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 60.62

해설

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구했을 때 2.17이 되려면 몫은 2.165 이상 2.174 미만인 수입니다.

이때 어떤 수 중에 가장 작은 수가 되려면 몫은 2.165이어야 합니다.

$$(\text{어떤수}) = 2.165 \times 28 = 60.62$$

23. 어떤 수를 18.2로 나누어야 할 것을 잘못하여 12.8로 나누었더니 몫이 15이고, 나머지는 0.92였습니다. 바르게 계산했을 때의 몫을 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10.6

해설

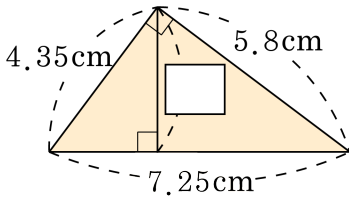
$$(\text{어떤 수}) \div 12.8 = 15 \cdots 0.92$$

$$(\text{어떤 수}) = 12.8 \times 15 + 0.92 = 192.92$$

따라서 바르게 계산하면

$$192.92 \div 18.2 = 1929.2 \div 182 = 10.6 \text{ 입니다.}$$

24. 안에 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 3.48cm

해설

$$4.35 \times 5.8 \div 2 = 7.25 \times \square \div 2$$

$$12.615 = 7.25 \times \square \div 2$$

$$\square = 12.615 \times 2 \div 7.25 = 3.48 \text{ (cm)}$$

25. 서로 맞물려 도는 ㉠와 ㉡ 두 개의 톱니바퀴가 있습니다. ㉠ 톱니수는 72 개, ㉡ 톱니수는 48 개일 때, ㉠ 톱니바퀴가 20 바퀴 돌면 ㉡ 톱니바퀴는 몇 바퀴 도는지 구하시오.



답:

바퀴



정답: 30바퀴

해설

㉠와 ㉡의 톱니 수의 비가 $72 : 48$ 이므로

㉠와 ㉡의 회전 수의 비는 $48 : 72$ 입니다.

㉡ 톱니바퀴의 회전수를 $\square$ 바퀴라 하면

$$48 : 72 = 20 : \square$$

$$48 \times \square = 72 \times 20$$

$$\square = 1440 \div 48 = 30 \text{ (바퀴)}$$