

1. 다음은 어떤 수의 약수들을 차례로 써 놓은 것입니다. 어떤 수를 구하십시오.

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 72

① 8

② 12

③ 24

④ 36

⑤ 72

해설

어떤 수의 약수들 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.
따라서 어떤 수는 가장 큰 수인 72입니다.

2. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣으시오.

- (1) 두 수의 공배수는 두 수의 의 배수와 같습니다.
(2) 12와 30의 공배수는 의 배수와 같습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 최소공배수

▷ 정답: 60

해설

(1) 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

(2) $3) \begin{array}{r} 12 \\ 4 \end{array} \quad 30 \begin{array}{r} 30 \\ 10 \end{array}$, $3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 4 \quad 10 \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$(가) \frac{21}{30} = \frac{\square}{10}$$

$$(나) \frac{16}{32} = \frac{\square}{16} = \frac{\square}{4} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 2

해설

크기가 같은 분수를 만들 때에는 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나, 분자와 분모를 0이 아닌 같은 수로 나누어서 구할 수 있습니다.

$$(1) \frac{21 \div 3}{30 \div 3} = \frac{7}{10}$$

$$(2) \frac{16 \div 2}{32 \div 2} = \frac{8}{16} = \frac{8 \div 4}{16 \div 4} = \frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

4. 두 분수를 각각 소수로 나타내었을 때, 소수 둘째 자리 숫자의 합은 얼마입니까?

$$\frac{5}{8}, \frac{121}{250}$$

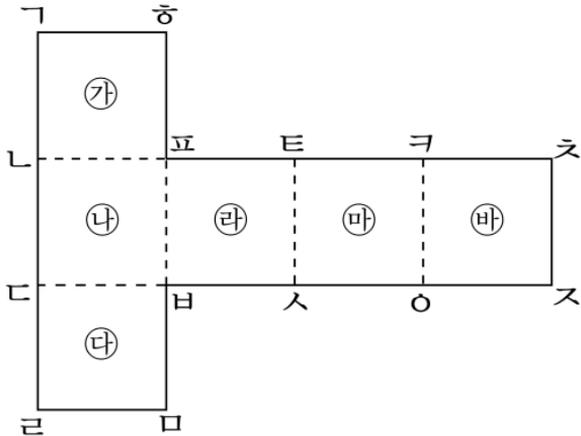
▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

$$\frac{5}{8} = 0.625, \frac{121}{250} = 0.484 \rightarrow 2 + 8 = 10$$

6. 다음 정육면체의 전개도에서 변 ㅎ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 가 ㅎ

② 변 가 ㄴ

③ 변 ㅌ ㅋ

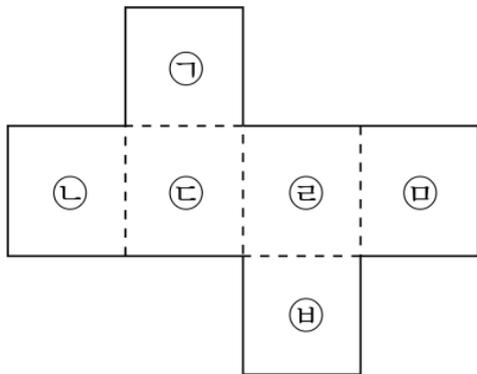
④ 변 ㅌ ㅍ

⑤ 변 ㄷ ㄹ

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변 ㅎ 과 변 ㅌ 은 서로 맞닿습니다.

7. 다음 전개도로 직육면체를 만들 때, 면 ㉠과 평행인 면은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉢

해설

전개도를 접었을 때 만나지 않는 면인 면 ㉢가 면 ㉠과 평행입니다.

8. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{27}{45}, \frac{3}{5}\right)$

② $\left(\frac{18}{36}, \frac{7}{18}\right)$

③ $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$

④ $\left(\frac{48}{72}, \frac{6}{9}\right)$

⑤ $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

② $\frac{18 \div 2}{36 \div 2} = \frac{9}{18}$

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{3}$

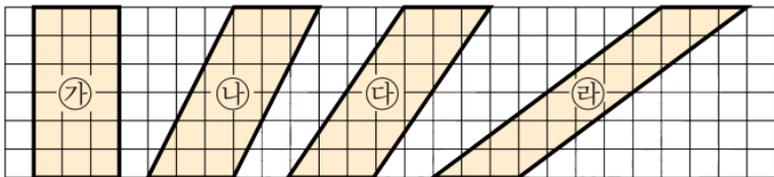
해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

10. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① 가

② 나

③ 다

④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

가 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

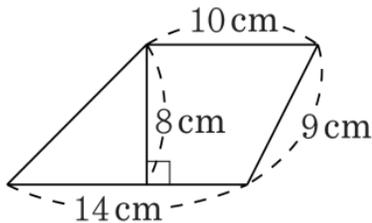
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

다 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

라 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

11. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

① 14

② 9

③ 24

④ 8

⑤ 96

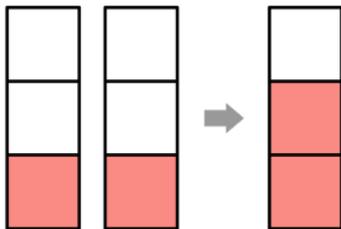
해설

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (14 + 10) \times 8 \div 2 \\ &= 24 \times 8 \div 2 = 96 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

12. 그림을 보고, 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



$$\frac{1}{3} \times 2 = \frac{1}{3} + \square = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3}$$

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{4}$

해설

$\frac{1}{3} \times 2$ 는 $\frac{1}{3}$ 을 두 번 더하는 것과 같습니다.

$$\frac{1}{3} \times 2 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3}$$

13. $\frac{7}{8}$ 을 소수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 7.8

② 0.0875

③ 0.875

④ 0.78

⑤ 0.80705

해설

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 125}{8 \times 125} = \frac{875}{1000} = 0.875$$

14. 집에서 학교까지의 거리는 $1\frac{7}{8}$ km 이고, 우체국까지는 1.88 km 입니다. 집에서 학교까지의 거리와 우체국까지의 거리 중에서 더 먼쪽은 어디입니까?

▶ 답 :

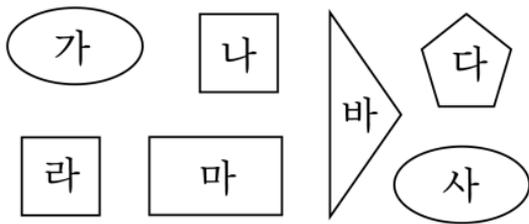
▷ 정답 : 우체국

해설

$$1\frac{7}{8} = 1.875 \text{ 이므로 } 1\frac{7}{8} < 1.88 \text{ 이다.}$$

따라서 집에서 우체국까지의 거리가 더 멎니다.

15. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 사

② 나 - 마

③ 나 - 라

④ 나 - 마

⑤ 나 - 다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 본을 떼서 겹쳐 보면 도형가와사, 도형나와라가 합동이 됩니다.

16. 다음 중 삼각형이 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 서로 같을 때
- ② 둘레의 길이가 서로 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ④ 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ⑤ 꼭지점의 개수가 같을 때

해설

①, ②, ③의 경우 두 삼각형은 각각 다른 모양이 될 수 있으므로 합동이라고 할 수 없습니다.

삼각형이 서로 합동일 때

1. 세 변의 길이가 같을 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각이 같을 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

18. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{28} = \square \frac{\square}{28}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 37

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 37

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{37}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{28} = 1\frac{9}{28}$$

19. 다음 중 몫이 1보다 작은 나눗셈은 어느 것입니까?

① $13.5 \div 3$

② $1.8 \div 3$

③ $8.7 \div 6$

④ $34.8 \div 8$

⑤ $12.5 \div 12$

해설

(나누어지는 수) > (나누는 수) 이면 (몫) > 1

(나누어지는 수) < (나누는 수) 이면 (몫) < 1

(나누어지는 수) = (나누는 수) 이면 (몫) = 1

따라서 몫이 1보다 작은 나눗셈은 $1.8 < 3$ 이므로 $1.8 \div 3$ 입니다.

20. 다음 중 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

① $3 \text{ t} = 3000 \text{ kg}$

② $9000 \text{ t} = 9 \text{ kg}$

③ $2 \text{ t} = 2000000 \text{ g}$

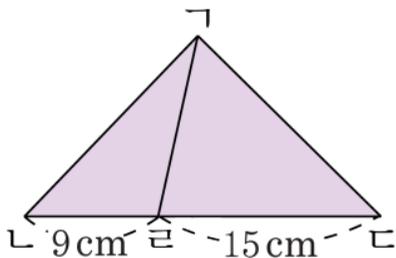
④ $0.6 \text{ kg} = 600 \text{ g}$

⑤ $0.65 \text{ t} = 650 \text{ kg}$

해설

② $9000 \text{ t} = 9000000 \text{ kg}$

21. 아래 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 54 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하시오.



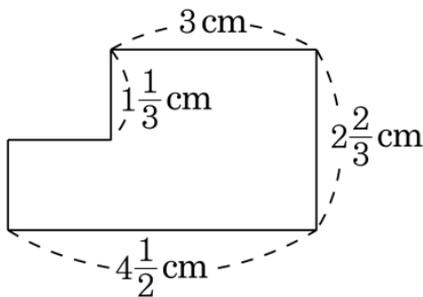
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 144 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ACD$ 은 높이는 같습니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구하면,
높이는 $54 \times 2 \div 9 = 12(\text{ cm})$ 입니다.
넓이는 $(9 + 15) \times 12 \div 2 = 144(\text{ cm}^2)$ 입니다.

22. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 10 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \left(4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}\right) - \left(4\frac{1}{2} - 3\right) \times 1\frac{1}{3} \\ &= \left(\frac{9}{2} \times \frac{8}{3}\right) - \left(1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3}\right) \\ &= 12 - \left(\frac{\cancel{3}}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}}\right) = 12 - 2 = 10(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

23. 세 변의 길이가 다음과 같이 주어졌을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 2 cm, 5 cm, 6 cm

② 4 cm, 4 cm, 5 cm

③ 3 cm, 3 cm, 3 cm

④ 3 cm, 7 cm, 2 cm

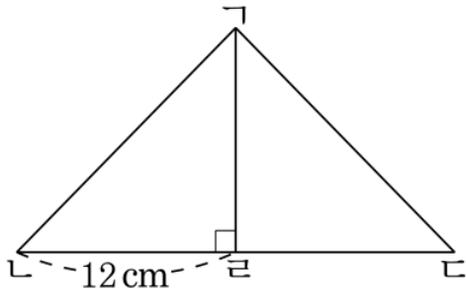
⑤ 3 cm, 4 cm, 5 cm

해설

삼각형에서 두 변의 길이의 합은 다른 한 변의 길이보다 길어야 합니다.

$$\text{④ } 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} (= 5 \text{ cm}) < 7 \text{ cm}$$

24. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BDC$ 은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 60 cm일 때 변 AC 의 길이는 몇 cm입니까?



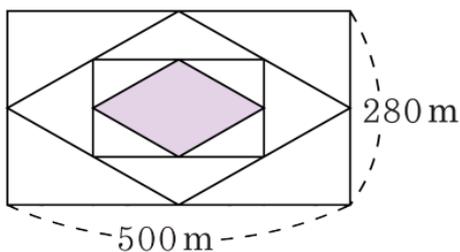
▶ 답: cm

▷ 정답: 18 cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BDC$ 은 합동이므로,
 (변 BC) = (변 BC) = 12 cm 이고
 변 AB 과 BC 의 길이가 같으므로 변 AC 은
 $(60 - 24) \div 2 = 18$ cm 입니다.

25. 그림과 같이 직사각형의 네 변의 가운데를 이어서 마름모를 그리고, 마름모의 네 변의 가운데를 이어서 직사각형을 만든 다음, 다시 마름모를 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 ha 인지 구하시오.



▶ 답 : ha

▷ 정답 : 1.75 ha

해설

색칠한 부분은 큰 직사각형의

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8} \text{ 이므로}$$

$$500 \times 280 \div 8 = 17500(\text{m}^2) = 1.75(\text{ha})$$