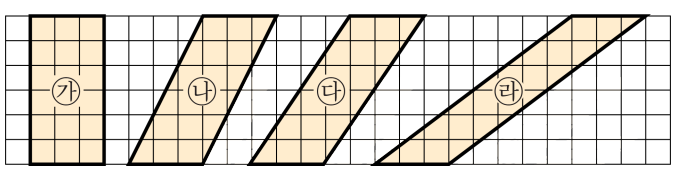
1. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① ㉮ ② ㉯

③ ㉰ ④ ㉱

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

㉮ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

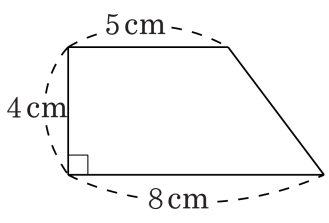
㉯ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉰ $3 \times 6 = 18(\mathrm{cm}^2)$

㉱ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

2. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



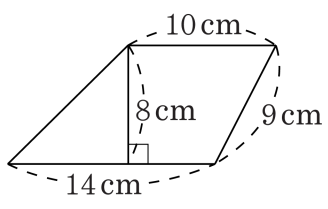
$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$

① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
=(윗변+아랫변)×높이÷2
$= (5 + 8) \times 4 \div 2$
$= 13 \times 4 \div 2 = 26(\text{cm}^2)$
$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

3. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



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

① 14 ② 9 ③ 24 ④ 8 ⑤ 96

해설

(사다리꼴의 넓이) =(윗변+아랫변)×높이÷2

$= (14 + 10) \times 8 \div 2$

$= 24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

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

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

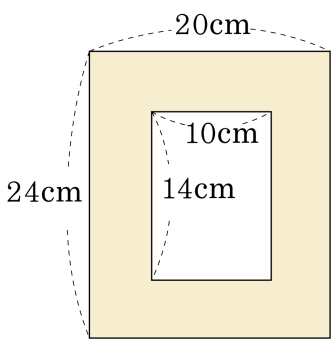
4. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 4) 이므로,
$36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는
$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

5. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $140cm^2$ ② $200cm^2$ ③ $280cm^2$

④ $340cm^2$ ⑤ $480cm^2$

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
$(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(cm^2)$ 입니다.

6. 밑변이 $7\frac{1}{5}$ cm , 높이가 $4\frac{2}{3}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 6 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$
② $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$
③ $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \times 2 \div 6$
④ $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$
⑤ $7\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} \div 2 - 6$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) ÷ (밑변)
$= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

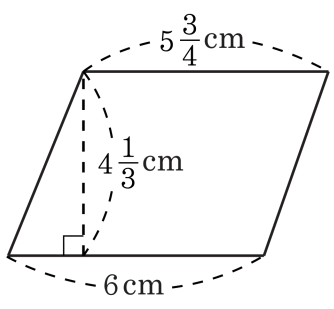
7. 밑변이 $9\frac{4}{7}$ cm , 높이가 $3\frac{3}{5}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$
② $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$
③ $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$
④ $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$
⑤ $9\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} \div 2 - 5$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) ÷ (밑변)
$=9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$

8. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



① $25\frac{1}{2}$ ② $25\frac{11}{24}$ ③ $25\frac{13}{24}$ ④ $23\frac{13}{24}$ ⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

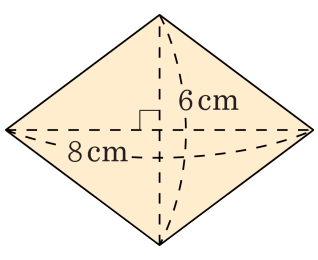
삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$\left(6\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)+\left(5\frac{3}{4}\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)$

$=13+\frac{299}{24}$

$=25\frac{11}{24}(\text{cm}^2)$

9. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르면?



① $8 \times 6 \div 2$

② $(6 \times 4 \div 2) \times 2$

③ $(4 \times 3 \div 2) \times 4$

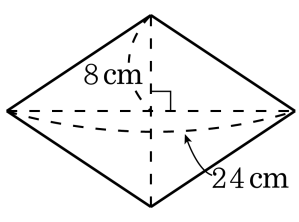
④ $(8 \div 2) \times (6 \div 2)$

⑤ $(8 \times 3 \div 2) \times 2$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.
(마름모의 넓이) : (한 대각선)×(다른 대각선)×2

10. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



① $24 \times 16 \div 2$
② $(24 \times 8 \div 2) \times 2$
③ $(12 \times 8 \div 2) \times 4$
④ $(16 \times 12 \div 2) \times 2$
⑤ $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.
(마름모의 넓이) : (한 대각선)×(다른 대각선)×2

11. ㉮와 ㉯ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉮ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이 ㉯ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

① ㉮ , $4\,\mathrm{cm}^2$ ② ㉯ , $4\,\mathrm{cm}^2$ ③ ㉮ , $16\,\mathrm{cm}^2$

④ ㉯ , $18\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ ㉯ , $29\,\mathrm{cm}^2$

해설

㉮ 직사각형 :
(세로의 길이)$= 48 \div 2 - 14 = 10(\mathrm{cm})$
(넓이)$= 14 \times 10 = 140(\mathrm{cm}^2)$
㉯ 정사각형 :
(한 변의 길이)$= 52 \div 4 = 13(\mathrm{cm})$
(넓이)$= 13 \times 13 = 169(\mathrm{cm}^2)$
따라서 ㉯ 정사각형의 넓이가
$169 - 140 = 29(\mathrm{cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.

12. 평행사변형의 넓이가 $72\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이와 높이가 $5\,\mathrm{cm}$ 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① $6\,\mathrm{cm}$ ② $7\,\mathrm{cm}$ ③ $8\,\mathrm{cm}$ ④ $9\,\mathrm{cm}$ ⑤ $12\,\mathrm{cm}$

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1,72)$, $(2,36)$, $(3,24)$, $(4,18)$, $(6,12)$, $(8,9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6,12),(8,9)$ 입니다.

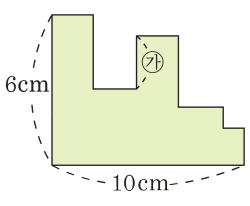
13. 평행사변형의 넓이가 $84\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이와 높이가 $5\,\mathrm{cm}$ 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① $6\,\mathrm{cm}$ ② $7\,\mathrm{cm}$ ③ $10\,\mathrm{cm}$ ④ $12\,\mathrm{cm}$ ⑤ $14\,\mathrm{cm}$

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면 $(1,84)$, $(2,42)$, $(3,28)$, $(4,21)$, $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다.

14. 다음 그림의 전체 둘레의 길이는 40 cm 입니다. ㉮의 길이는 몇 cm 입니까?

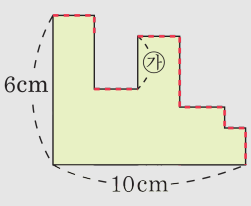


① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm

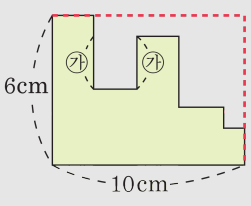
④ 4 cm ⑤ 5 cm

해설

점선 표시 된 것을 직사각형의 가로와 세로로 생각하여 옮기면, 다음 그림과 같이 생각할 수 있습니다.



따라서 그림의 둘레의 길이를 구하면,
(직사각형의둘레 + ㉮ × 2) 의 길이로 구할 수 있습니다.



(직사각형의둘레 + ㉮ × 2) = 40(cm)
㉮ = (40 – 직사각형의둘레) ÷ 2
㉮= (40 – 32) ÷ 2
㉮= 4(cm)