

1. ㉞와 ㉟ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉞ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이
㉟ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

- ① ㉞, 4 cm^2 ② ㉟, 4 cm^2 ③ ㉞, 16 cm^2
④ ㉟, 18 cm^2 ⑤ ㉟, 29 cm^2

해설

㉞ 직사각형 :
(세로의 길이) = $48 \div 2 - 14 = 10(\text{cm})$
(넓이) = $14 \times 10 = 140(\text{cm}^2)$
㉟ 정사각형 :
(한 변의 길이) = $52 \div 4 = 13(\text{cm})$
(넓이) = $13 \times 13 = 169(\text{cm}^2)$
따라서 ㉟ 정사각형의 넓이가
 $169 - 140 = 29(\text{cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.

2. 병훈이는 집에서 출발하여 20 분만에 도서관에 도착해서 $1\frac{1}{5}$ 시간 동안 책을 읽은 뒤 15 분만에 집에 돌아왔습니다. 병훈이가 도서관으로 출발하여 집에 도착할 때 까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.

▶ 답: _____ 시간

▷ 정답: $1\frac{47}{60}$ 시간

해설

걸는 데 걸린 시간은 다음과 같습니다.

20 분+15 분= 35 분

단위를 시간으로 고칩니다.

35 분= $\frac{35}{60}$ 시간= $\frac{7}{12}$ 시간

책 읽는 데 걸린 시간을 더합니다.

따라서 $\frac{7}{12} + 1\frac{1}{5} = \frac{35}{60} + 1\frac{12}{60} = 1\frac{47}{60}$ (시간) 입니다.

3. 다음 세 분수로 계산한 답이 가장 작도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 써 넣고 계산결과를 쓰시오.

$$\boxed{} + \frac{7}{12} - \frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{7}{12}$

▷ 정답: $\frac{3}{8}$

▷ 정답: $\frac{5}{6}$

▷ 정답: $\frac{1}{8}$

해설

가장 큰 수를 빼면 계산 결과가 가장 작습니다.

$$\frac{5}{6} > \frac{7}{12} > \frac{3}{8} \text{ 이므로 } \frac{7}{12} + \frac{3}{8} - \frac{5}{6} = \frac{14+9-20}{24} = \frac{1}{8}$$

4. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

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

② $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$
 ⑤ $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

③ $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 작고, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→ $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큼니다.

5. 한 변의 길이가 $2\frac{3}{5}$ m인 정사각형 모양의 창문이 있습니다. 이 창문의 넓이는 몇 m^2 입니까?

① $4\frac{3}{5}\text{m}^2$

② $6\frac{19}{20}\text{m}^2$

③ $6\frac{19}{25}\text{m}^2$

④ $8\frac{3}{5}\text{m}^2$

⑤ $10\frac{2}{5}\text{m}^2$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \times \frac{13}{5} = \frac{169}{25} = 6\frac{19}{25} (\text{m}^2)$$

6. 지원이는 지름의 길이가 30cm 인 원 안에 가장 큰 마름모를 그렸고, 재연이는 한 변의 길이가 30cm 인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 마름모를 그렸습니다. 지원이와 재연이 중 누가 그린 마름모의 넓이가 더 넓은지 다음에서 기호를 찾아쓰시오.

- Ⓐ 지원이가 그린 마름모가 더 넓습니다.
 Ⓑ 재연이가 그린 마름모가 더 넓습니다.
 Ⓒ 똑같습니다.

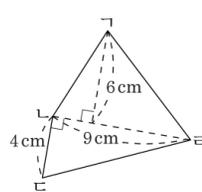
▶ 답:

▷ 정답: Ⓒ

해설

지원이가 그린 마름모의 넓이 :
 $30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$
재연이가 그린 마름모의 넓이 :
 $30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$
→ 두 사람이 그린 마름모의 넓이는 똑같습니다.

7. 다음 사각형 ABCD의 넓이를 구하시오.



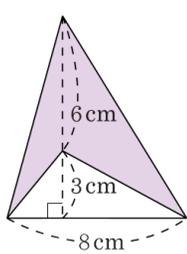
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 45 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{사각형 } ABCD) \\ &= (\text{삼각형 } ABE) + (\text{삼각형 } EFC) \\ &= (4 \times 6 \div 2) + (4 \times 9 \div 2) \\ &= 27 + 18 = 45 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



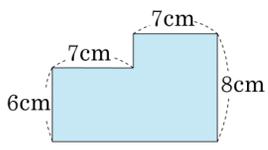
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 24 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 삼각형의 넓이}) - (\text{작은 삼각형의 넓이}) \\ &= \{8 \times (6 + 3) \div 2\} - (8 \times 3 \div 2) \\ &= 36 - 12 \\ &= 24(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

9. 도형의 넓이를 구하시오.



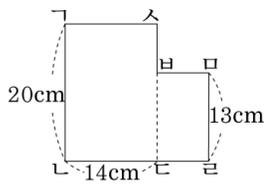
▶ 답: cm²

▷ 정답: 98 cm²

해설

$$\begin{aligned} &(14 \times 8) - 7 \times (8 - 6) \\ &= 112 - 14 = 98(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 다음 도형은 직사각형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 도형 전체의 넓이가 384cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



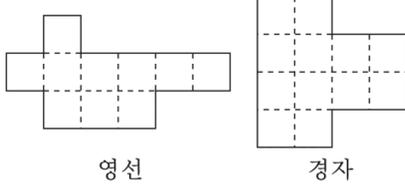
▶ 답: cm

▷ 정답: 84 cm

해설

(직사각형 ㉔㉒㉒의 넓이)
 $= 384 - (14 \times 20) = 384 - 280 = 104(\text{cm}^2)$
 (선분 ㉒㉒의 길이) $= 104 \div 13 = 8(\text{cm})$
 (선분 ㉒㉒의 길이)+(선분 ㉒㉒의 길이)
 $=$ (선분 ㉒㉒의 길이)
 (선분 ㉒㉒의 길이)+(선분 ㉒㉒의 길이)
 $=$ (선분 ㉒㉒의 길이)
 (도형의 둘레) $= (14 + 8 + 20) \times 2 = 84(\text{cm})$

11. 영선이와 경자는 넓이가 16cm^2 인 정사각형 모양의 판지를 여러 장 붙여 다음과 같은 모양을 꾸몄다. 두 사람이 꾸민 모양의 둘레는 누가 몇 cm 더 긴지 구하시오.



▶ 답:

▶ 답: cm

▷ 정답: 영선

▷ 정답: 8cm

해설

작은 정사각형 하나의 넓이가 16cm^2 이므로 한 변의 길이는 4cm 입니다.

영선 $\rightarrow 18 \times 4 = 72(\text{cm})$,

경자 $\rightarrow 16 \times 4 = 64(\text{cm})$

12. 한 변의 길이가 12cm인 정사각형의 한 변의 길이를 $\frac{1}{3}$ 로 줄여 정사각형을 만들었을 때, 넓이는 몇 배로 줄어 드니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{9}$ 배

해설

한 변이 12m인 정사각형을 $\frac{1}{3}$ 로 줄이면

한 변이 4cm인 정사각형이 된다.

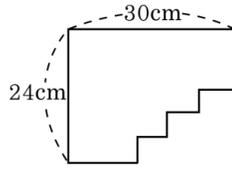
한 변이 12cm인 정사각형의 넓이는

$$12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

한 변이 4cm인 정사각형의 넓이는 $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$

따라서 $\frac{1}{9}$ 배 만큼 줄어든다.

13. 다음과 같은 땅 모양의 둘레의 길이를 구하여라.



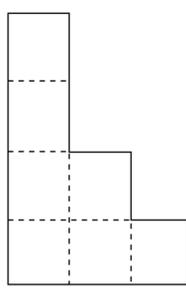
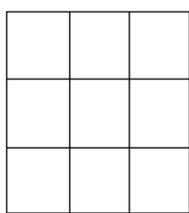
▶ 답: cm

▷ 정답: 108 cm

해설

가로 30 cm, 세로 24 cm인 직사각형 둘레와 같다.
 $30 \times 2 + 24 \times 2 = 60 + 48 = 108(\text{cm})$

14. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 3cm 입니다. 각 도형의 둘레의 길이를 순서대로 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 36 cm

▷ 정답: 42 cm

해설

(1) $3 \times 12 = 36$ (cm)

(2) $3 \times 14 = 42$ (cm)

15. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{7} \times 5 \times 21$$

▶ 답:

▷ 정답: 675

해설

$$6\frac{3}{7} \times 5 \times 21 = \frac{45}{7} \times \frac{5}{1} \times \frac{21}{1} = 675$$

16. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2\frac{3}{5} \times 3\frac{2}{3} \times \frac{5}{26} = \frac{\square}{5} \times \frac{\square}{3} \times \frac{\square}{26} = \frac{\square}{6} = 1\frac{\square}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 13

▷ 정답: 11

▷ 정답: 5

▷ 정답: 11

▷ 정답: 5

해설

세분수의 곱셈에서 대분수는 가분수로 고치고 분자와 분모가 약분이 되면 약분을 하고 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 곱하여 계산합니다.

$$2\frac{3}{5} \times 3\frac{2}{3} \times \frac{5}{26} = \frac{13}{5} \times \frac{11}{3} \times \frac{5}{26} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

17. 다음을 계산하여 가분수로 나타낼 때, 분자를 구하시오.

$$\frac{2}{17} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$\frac{2}{17} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{1}{3} = \frac{2}{17} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{3} = \frac{5}{2}$$

18. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{3}{5} \times 3\frac{4}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $9\frac{2}{7}$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{13}{5} \times \frac{25}{7} = \frac{65}{7} = 9\frac{2}{7}$$

19. 1L 의 페인트로 $\frac{3}{4}$ m² 의 벽을 칠할 수 있습니다. $\frac{3}{5}$ L 의 페인트로 벽을 얼마나 칠할 수 있는지 구하시오.

▶ 답: $\frac{m^2}{20}$

▶ 정답: $\frac{9}{20}$ m²

해설

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{4 \times 5} = \frac{9}{20} (\text{m}^2)$$

20. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{4 \times \boxed{}}{5 \times 12} = \frac{\boxed{}}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 7

▷ 정답: 7

해설

진분수의 곱셈은 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 서로 곱합니다. 이 때 분모, 분자가 서로 약분이 되면 약분을 합니다.

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{4 \times 7}{5 \times 12} = \frac{\cancel{28}^7}{\cancel{60}_{15}} = \frac{7}{15}$$

21. 다음 중 $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$
④ $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$

② $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12}$
⑤ $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7}$

③ $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$$

① $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$

② $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12} = \frac{1}{3}$

③ $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{20}$

④ $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$

⑤ $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{2}$

22. 밭의 $\frac{2}{3}$ 에는 고추를 심고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 에는 콩을 심었습니다. 아무것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

$$\text{(밭에 콩을 심은 부분)} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

(밭에 아무것도 심지 않은 부분)

$$= 1 - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{9}\right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

23. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{4}$$

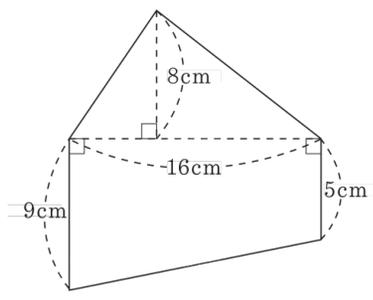
▶ 답:

▷ 정답: <

해설

단위분수는 분모가 클수록 크기가 작습니다.

25. 도형의 넓이를 구하시오.



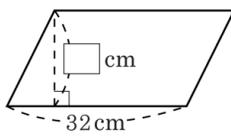
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 176 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)+(삼각형의 넓이)
 $(16 \times 8 \div 2) + (9 + 5) \times 16 \div 2 = 64 + 112$
 $= 176(\text{cm}^2)$

27. 다음 평행사변형의 높이는 몇 cm입니까?



넓이 : 544 cm^2

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{평행사변형의 넓이}) \div (\text{밑변}) \\ &= 544 \div 32 = 17(\text{cm})\end{aligned}$$

28. 가로 65cm, 세로 22cm 인 직사각형 모양의 땅의 넓이는 몇 cm^2 인가?

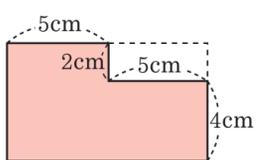
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 1430 cm^2

해설

$$65 \times 22 = 1430(\text{cm}^2)$$

29. 색칠한 부분 도형의 넓이를 다음과 같은 방법으로 구하려고 합니다.
 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$(10 \times \square) - (\square \times 2) = \square - \square$$

$$= \square (\text{m}^2)$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 5

▷ 정답: 60

▷ 정답: 10

▷ 정답: 50

해설

(큰 직사각형의 넓이)-(작은 직사각형의 넓이로)
 색칠한 부분의 도형의 넓이를 구할 수 있습니다.

30. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{4}{9} + 2\frac{5}{12} \bigcirc 1\frac{3}{4} + 4\frac{1}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: =

해설

$$3\frac{4}{9} + 2\frac{5}{12} = 3\frac{16}{36} + 2\frac{15}{36} = 5\frac{31}{36},$$

$$1\frac{3}{4} + 4\frac{1}{9} = 1\frac{27}{36} + 4\frac{4}{36} = 5\frac{31}{36}$$

$$5\frac{31}{36} = 5\frac{31}{36}$$

31. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{15} - 2\frac{1}{3}$$

- ① $1\frac{7}{15}$ ② $1\frac{1}{5}$ ③ $1\frac{1}{6}$ ④ $1\frac{7}{30}$ ⑤ $2\frac{7}{30}$

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{15} - 2\frac{1}{3} \\ &= \left(1\frac{9}{30} + 2\frac{8}{30}\right) - 2\frac{1}{3} = 3\frac{17}{30} - 2\frac{1}{3} \\ &= 3\frac{17}{30} - 2\frac{10}{30} = 1\frac{7}{30} \end{aligned}$$

32. 다음을 계산하시오.

$$\frac{12}{13} \times 6$$

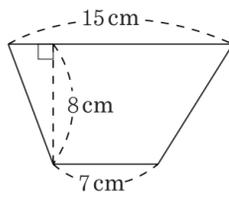
▶ 답:

▶ 정답: $5\frac{7}{13}$

해설

$$\frac{12}{13} \times 6 = \frac{12 \times 6}{13} = \frac{72}{13} = 5\frac{7}{13}$$

33. 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



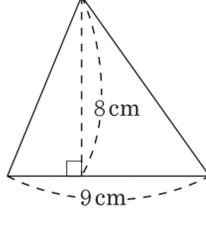
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 88 cm^2

해설

$$(15 + 7) \times 8 \div 2 = 88(\text{cm}^2)$$

34. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



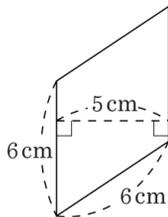
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 36 cm^2

해설

$$9 \times 8 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$$

35. 다음 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 30 cm^2

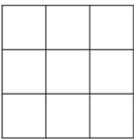
해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) \times (높이)
 $6 \times 5 = 30(\text{cm}^2)$

36. 각각의 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배인지 순서대로 쓰시오.

단위 넓이

(1) 

(2) 

▶ 답: 배

▶ 답: 배

▷ 정답: 4 배

▷ 정답: 9 배

해설

(1) 4 배, (2) 9 배

37. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \left(\frac{3}{12} + \frac{\square}{12} \right) + \frac{1}{2} = \frac{\square}{12} + \frac{1}{2} = \frac{\square}{12} + \frac{6}{12} = \frac{\square}{12} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 11

▷ 정답: 11

▷ 정답: 17

▷ 정답: $1\frac{5}{12}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} &= \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12} \right) + \frac{1}{2} \\ &= \frac{11}{12} + \frac{1}{2} = \frac{11}{12} + \frac{6}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

38. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$4\frac{5}{7}, 1\frac{3}{4}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $6\frac{13}{28}$

▷ 정답: $2\frac{27}{28}$

해설

$$\text{합: } 4\frac{5}{7} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} + 1\frac{21}{28} = 5\frac{41}{28} = 6\frac{13}{28}$$

$$\text{차: } 4\frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} - 1\frac{21}{28} = 2\frac{27}{28}$$

39. $8\frac{7}{12} - 4\frac{5}{18}$ 의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

- ① 6 ② 12 ③ 18 ④ 36 ⑤ 72

해설

12 와 18 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다. $\rightarrow 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

40. (1), (2), (3)에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{4 \times \square}{5 \times 4} - \frac{3 \times \square}{4 \times 5}$$
$$= \frac{\textcircled{1}}{20} - \frac{\textcircled{2}}{20} = \frac{\textcircled{3}}{20}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 15

▷ 정답: 1

해설

두 분모 5와 4의 곱인 20을 공통분모로 하여 통분한 다음 분자끼리 뺍니다.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} - \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$$

41. 안에 알맞은 수를 차례로 써 넣고, 답을 구하시오.

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{5} + 1\frac{1}{6} &= 1\frac{\square}{30} + 1\frac{5}{30} \\ &= (1+1) + \left(\frac{\square}{30} + \frac{5}{30}\right) \\ &= \square + \frac{\square}{30} = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 12

▷ 정답: 2

▷ 정답: 17

▷ 정답: $2\frac{17}{30}$

해설

공통분모를 5와 6의 곱인 30으로 하여
통분한 다음, 자연수는 자연수끼리,
진분수는 진분수끼리 더합니다.