1. 다음을 계산하시오.

$652 - 281 + 159$

▶ 답 :

▷ 정답 : 530

해설

세 수의 덧셈, 뺄셈을 할때는 앞에서 부터 차례대로 계산한다.
$652 - 281 + 159 = 371 + 159 = 530$

2. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $24 \times 2 \div 6$ ② $72 \div 6 \times 3$ ③ $5 \times (18 \div 3)$

④ $80 \div (5 \times 2)$ ⑤ $3 \times (45 \div 9)$

해설

곱셈과 나눗셈이 섞여있는 식은 왼쪽에서부터 차례대로 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호 안에 있는 수식을 먼저 계산한다.

① $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
② $72 \div 6 \times 3 = 12 \times 3 = 36$
③ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$
④ $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
⑤ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$

3. 다음 등식이 성립하기 위해 (　　)가 필요한 곳은 어느 것입니까?

$$50 - 3 \times 6 + 87 \div 3 = 311$$

① $50 - 3$　② 3×6　③ $6 + 87$

④ $87 \div 3$　⑤ $3 \times 6 + 87$

해설

$(50 - 3) \times 6 + 87 \div 3 = 47 \times 6 + 29 = 282 + 29 = 311$

4. 12 와 20 의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 써라.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20
12 와 20 의 공약수 : 1, 2, 4

5. 다음 두 수의 공약수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 구하시오.)

36, 90

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

해설

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
90 의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90
두 수의 공약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

6. 다음을 보고, 5와 6의 최소공배수를 구하시오.

5의 배수 : $5, 10, 15, 20, 25, 30, \cdots$ 6의 배수 : $6, 12, 18, 24, 30, 36, \cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

최소공배수는 공배수 중에서 가장 작은 수를 말합니다.
5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ⋯
6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ⋯
따라서 최소공배수는 30 입니다.

7. $\frac{16}{32}$ 을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 <u>없는</u> 수는 어느 것입니까?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16

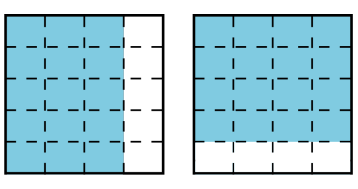
해설

16과 32의 공약수로 약분할 수 있습니다.
16과 32의 공약수는
16과 32의 최대공약수의 약수와 같습니다.
16과 32의 최대공약수는

$$\begin{array}{r|ll} 4 & 16 & 32 \\ \hline 4 & 4 & 8 \\ \hline & 1 & 2 \end{array}$$

에서 $4 \times 4 = 16$ 입니다.
따라서 16과 32의 공약수는
16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

8. 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 > , = , < 를 써서 나타내시오.



$\frac{3}{4}$ ○ $\frac{4}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

색칠한 부분이 넓은 쪽이 더 큽니다.

$\frac{3}{4}$ 은 15 칸에 색칠을 했고,

$\frac{4}{5}$ 는 16 칸에 색칠을 했으므로

$\frac{3}{4} < \frac{4}{5} = \left(\frac{15}{20} < \frac{16}{20}\right)$ 입니다.

9. 분모가 100 인 분수로 고칠 수 없는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{11}{20}$ ③ $\frac{11}{24}$ ④ $\frac{11}{25}$ ⑤ $\frac{11}{50}$

해설

① $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$

② $\frac{11}{20} = \frac{55}{100}$

④ $\frac{11}{25} = \frac{44}{100}$

⑤ $\frac{11}{50} = \frac{22}{100}$

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{8}+\frac{1}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{24}$

해설

$\frac{3}{8}+\frac{1}{12}=\frac{9}{24}+\frac{2}{24}=\frac{11}{24}$

11. 분모가 다른 진분수의 덧셈을 할 때, 어떻게 계산하면 좋습니까?

① 최대공약수를 구하여 더합니다.

② 공약수를 구하여 더합니다.

③ 공배수를 구하여 곱합니다.

④ 분수를 통분하여 더합니다.

⑤ 분자를 같게하여 더합니다.

해설

분모가 다른 분수의 덧셈을 하려면 먼저 분모를 같게 해야 합니다.

12. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{6}+2\frac{3}{5}$$

① $5\frac{5}{6}$ ② $5\frac{2}{5}$ ③ $5\frac{23}{30}$ ④ $6\frac{1}{10}$ ⑤ $6\frac{13}{30}$

해설

$$3\frac{1}{6}+2\frac{3}{5}=3\frac{5}{30}+2\frac{18}{30}=(3+2)+(\frac{5}{30}+\frac{18}{30})=5+\frac{23}{30}=5\frac{23}{30}$$

13. 다음을 계산하시오.

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

① $10\frac{19}{28}$ ② $13\frac{17}{30}$ ③ $9\frac{39}{40}$ ④ $15\frac{23}{36}$ ⑤ $9\frac{6}{13}$

해설

$4\frac{3}{8}+5\frac{3}{5}=4\frac{15}{40}+5\frac{24}{40}=9\frac{39}{40}$

14. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{9}+4\frac{5}{12}$$

① $6\frac{5}{6}$ ② $6\frac{31}{36}$ ③ $6\frac{8}{9}$ ④ $6\frac{11}{12}$ ⑤ $7\frac{1}{12}$

해설

$$2\frac{4}{9}+4\frac{5}{12}=2\frac{16}{36}+4\frac{15}{36}=(2+4)+\left(\frac{16}{36}+\frac{15}{36}\right)=6+\frac{31}{36}=6\frac{31}{36}$$

15. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$2\frac{4}{7}, 2\frac{5}{28}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{3}{4}$

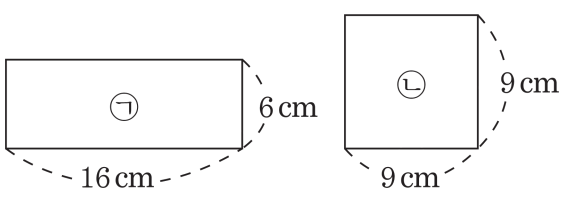
▷ 정답 : $\frac{11}{28}$

해설

합 : $2\frac{4}{7} + 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} + 2\frac{5}{28} = 4\frac{21}{28} = 4\frac{3}{4}$

차 : $2\frac{4}{7} - 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} - 2\frac{5}{28} = \frac{11}{28}$

16. 두 도형의 넓이를 비교하여 ( ) 안에 들어갈 알맞은 기호와 수를 순서대로 답하시오.



( )이 ( ) cm^2 더 넓습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

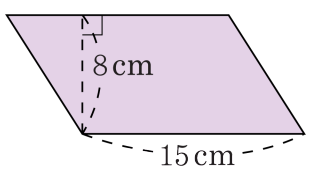
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 15

해설

㉠의 넓이 : $16 \times 6 = 96(cm^2)$
㉡의 넓이 : $9 \times 9 = 81(cm^2)$
따라서, ㉠이 ㉡보다 $96 - 81 = 15(cm^2)$ 만큼 더 넓습니다.

17. 다음 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $120\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

$15 \times 8 = 120(\text{cm}^2)$

18. 연필 9 다스를 36 명이 수업을 듣고 있는 학급에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람에게 몇 자루씩 나누어 주면 되겠습니까?

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 3자루

해설

연필은 1 다스에 12 자루이다.
따라서 연필 9 다스는 $12 \times 9 = 108$ (자루) 이다.
36 명의 학생에게 108 자루를 나눠준다면 한사람에게 $108 \div 36 = 3$ (자루) 씩 주면된다.

19. 다음 식을 계산할 때, 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$78 - 24 \times 2 + 8$

① $2 + 8$　② $78 - 24$　③ $24 + 8$

④ 24×2　⑤ $24 \times 2 + 8$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
따라서 24×2 를 가장 먼저 계산해야 한다.

20. 다음 중 ( ) 를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

① $55-(28-9)$　② $(26-3)\times 8$　③ $(51+22)\times 6$

④ $90-(34-1)$　⑤ $99-(12\div 3)$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
$99-(12\div 3)$ 은 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.
또한 괄호가 없어도 뺄셈과 나눗셈중에 나눗셈을 먼저한다.
따라서 괄호를 생략해도 계산결과가 같다.

21. 4의 배수를 모두 고르시오

① 46 ② 52 ③ 102 ④ 248 ⑤ 612

해설

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾아봅니다.
① $46 \div 4 = 11 \cdots 2$
② $52 \div 4 = 13$
③ $102 \div 4 = 25 \cdots 2$
④ $248 \div 4 = 62$
⑤ $612 \div 4 = 153$

22. 두 수 사이의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5	6	7
△	5	10	15	20	25	30	35

① △ = □ + 1　② △ = □ + 2　③ △ = □ × 3

④ △ = □ × 4　⑤ △ = □ × 5

해설

□ × 5 ⇒ △식으로 나타낸 것 : △ = □ × 5

23. 다음 중 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

① $\frac{34}{48} \to \frac{17}{24}$ ② $1\frac{12}{39} \to 1\frac{4}{13}$ ③ $\frac{16}{42} \to \frac{8}{21}$

④ $\frac{35}{42} \to \frac{5}{7}$ ⑤ $1\frac{25}{45} \to 1\frac{5}{9}$

해설

① $\frac{34}{48} = \frac{34 \div 2}{48 \div 2} = \frac{17}{24}$

② $1\frac{12}{39} = 1\frac{12 \div 3}{39 \div 3} = \frac{4}{13}$

③ $\frac{16}{42} = \frac{16 \div 2}{42 \div 2} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{35}{42} = \frac{35 \div 7}{42 \div 7} = \frac{5}{6}$

⑤ $1\frac{25}{45} = 1\frac{25 \div 5}{45 \div 5} = 1\frac{5}{9}$

24. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{2}{4}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{3}{6}$

해설

$\frac{2}{4}$ 와 $\frac{3}{6}$ 은 모두 $\frac{1}{2}$ 로 약분이 되므로

기약분수가 아닙니다.

25. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이 바르지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$

③ $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$

④ $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

26. 다음 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{10}\right)$ ② $\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{12}\right)$
④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{13}{32}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{15}, \frac{5}{9}\right)$

해설

공통분모는 ① 30 ② 60 ③ 24 ④ 32 ⑤ 45

27. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{2}{3}+\frac{7}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{10}{33}$

해설

$$\frac{2}{3}+\frac{7}{11}=\frac{22}{33}+\frac{21}{33}=\frac{43}{33}=1\frac{10}{33}$$

28. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4}+2\frac{4}{9}$$

① $6\frac{25}{36}$ ② $7\frac{2}{3}$ ③ $8\frac{2}{3}$ ④ $8\frac{25}{36}$ ⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4}+2\frac{4}{9}=6\frac{9}{36}+2\frac{16}{36}=(6+2)+(\frac{9}{36}+\frac{16}{36})=8+\frac{25}{36}=8\frac{25}{36}$$

29. 넓이가 $150\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 $25\,\mathrm{cm}$ 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

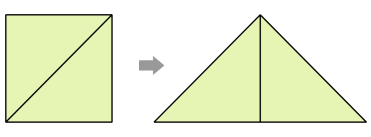
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

(삼각형의 밑변의 길이)=(삼각형의 넓이)×2÷(높이)
$= 150 \times 2 \div 25 = 12(\,\mathrm{cm})$

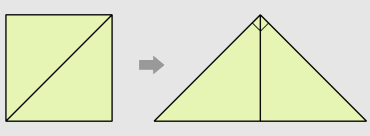
30. 대각선의 길이가 4 cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

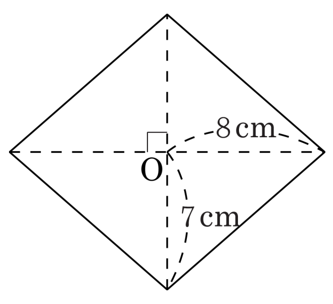
▷ 정답 : $8\,\underline{\text{cm}^2}$

해설



직각을 낀 변의 길이가 4 cm 인 직각이등변삼각형입니다.
(삼각형의 넓이)$= 4 \times 4 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$

31. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



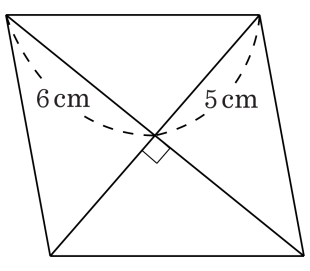
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $112\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

대각선의 길이는 16cm, 14cm 이므로
$16 \times 14 \div 2 = 224 \div 2 = 112(\text{cm}^2)$

32. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



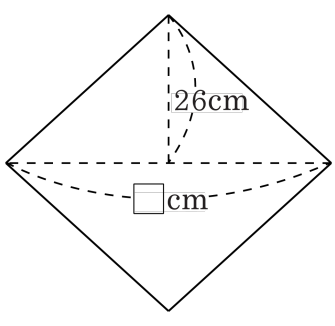
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $60\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

대각선의 길이는 10 cm, 12 cm 입니다.
$10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$

33. 다음 마름모의 넓이가 468cm^2 일 때, □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

$(26 \times 2) \times \square \div 2 = 468$

$\square = 468 \times 2 \div 2 \div 26$

$\square = 18(\text{cm})$