1. 다음을 계산하시오.

$270 \div (3 \times 3)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

$270 \div (3 \times 3) = 270 \div 9 = 30$

2. 다음 대응표에서 낙타 다리 수가 56 개일 때, 낙타는 모두 몇 마리입니까?

낙타 수 (마리)	1	2	3	4	5	6	···
낙타 다리 수 (개)	4	8	12	16	20	24	···

▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 14 마리

해설

(낙타 수)= (낙타 다리 수)÷4
= 56 ÷ 4 = 14 마리

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6}+\frac{4}{15}$$

① $\frac{13}{15}$ ② $\frac{11}{30}$ ③ $\frac{13}{30}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{11}{20}$

해설

$\frac{1}{6}+\frac{4}{15}=\frac{5}{30}+\frac{8}{30}=\frac{13}{30}$

4. 다음을 계산하려고 합니다. 세 분수의 공통분모로 가장 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{5}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

최소공배수는 $2\times2\times3\times2=24$ 이므로, 24 가 공통분모가 됩니다.

5. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2\frac{1}{6}+1\frac{2}{9}=2\frac{\square}{18}+1\frac{\square}{18}$$
$$=(2+1)+\left(\frac{\square}{18}+\frac{\square}{18}\right)=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : $3\frac{7}{18}$

해설

분모를 18로 통분한 뒤에 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더합니다.

$$2\frac{1}{6}+1\frac{2}{9}=2\frac{1\times3}{6\times3}+1\frac{2\times2}{9\times2}$$
$$=2\frac{3}{18}+1\frac{4}{18}$$
$$=(2+1)+\left(\frac{3}{18}+\frac{4}{18}\right)=3\frac{7}{18}$$

6. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$222 - \{(7 - 3) \times 9 \div 3\} + 3$

① $7 - 3$ ② $222 - 7$ ③ $3 + 3$

④ $9 \div 3 + 3$ ⑤ $9 \div 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산하는 데 소괄호 ( ) 를, 중괄호 { } 순으로 계산한다.
따라서 $222 - (7 - 3) \times 9 \div 3 + 3$ 식에서 $(7 - 3)$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

7. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 어느 것입니까?

$17-46\times14\div7+3$

① $17-46$ ② 46×14 ③ $14\div7$

④ $7+3$ ⑤ $46\times14\div7$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식에서는 왼쪽에서부터 차례대로 계산한다.
따라서 $17-46\times14\div7+3$에서는 46×14를 제일 먼저 계산해야 한다.

8. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213　② 6312　③ 5437
④ 12564　⑤ 958

해설

2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.
② $6312 \div 3 = 2104$
④ $12564 \div 3 = 4188$
⑤ $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

9. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

① 연필 2 자루와 공책 2 권　② 연필 4 자루와 공책 4 권

③ 연필 2 자루와 공책 7 권　④ 연필 3 자루와 공책 7 권

⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r|rr} 4) & 12 & 28 \\ \hline & 3 & 7 \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.
그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.
연필의 수 : $12 \div 4 = 3$(자루)
공책의 수 : $28 \div 4 = 7$(권)

10. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{3}{4}, \frac{12}{16}\right)$ ② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{48}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{36}\right)$

④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$ ⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

② $\frac{5\times6}{8\times6} = \frac{30}{48}$, $\frac{5\times4}{8\times4} = \frac{20}{32}$

11. 다음 중 가장 작은 분수를 찾으시오.

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

해설

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}$를 통분을 하여 비교하면

$\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{63}{72}, \frac{40}{72}$이므로 가장 작은 분수는 $\frac{1}{2}$입니다.

12. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.5=\frac{1}{2}$ ② $0.64=\frac{16}{25}$ ③ $1.4=1\frac{2}{5}$

④ $2.05=2\frac{5}{20}$ ⑤ $2.1=2\frac{1}{10}$

해설

④ $2.05=2\frac{5}{100}=2\frac{1}{20}$

13. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$ ③ $\frac{7}{8}+\frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{7}+\frac{3}{14}$ ⑤ $\frac{5}{7}+\frac{1}{4}$

해설

(진분수)< 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{11}{12}$

③ $1\frac{19}{40}$

④ $\frac{11}{14}$

⑤ $\frac{27}{28}$

14. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{1}{6}-2\frac{3}{8}$$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $7\frac{13}{24}$

해설

$5\frac{1}{6}-2\frac{3}{8}=5\frac{4}{24}-2\frac{9}{24}=4\frac{28}{24}-2\frac{9}{24}=2\frac{19}{24}$

15. 100과 200사이의 수 중에서 9로도 나누어떨어지고 12로도 나누어떨어지는 수를 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 108

▷ 정답: 144

▷ 정답: 180

해설

9와 12의 최소공배수는 36입니다.
36의 배수중에서 100과 200사이의 수는 $36 \times 3 = 108$, $36 \times 4 = 144$, $36 \times 5 = 180$입니다.
→ 108, 144, 180

16. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 작게 되는 경우가 되도록 $\square$ 안에 알맞은 분수를 차례대로 써 넣고 계산결과를 쓰시오.

$$1\frac{5}{8},\ 17\frac{1}{9},\ 2\frac{3}{4},\ 16\frac{1}{3},\ 17\frac{5}{6},\ 1\frac{3}{10}$$

$$\square - \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{5}{8}$

▷ 정답 : $1\frac{3}{10}$

▷ 정답 : $\frac{13}{40}$

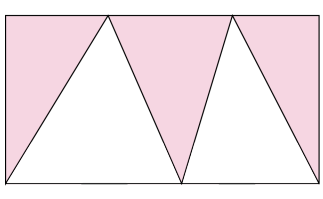
해설

차가 가장 작은 경우를 구하려면 크기를 비교한 후 이웃한 두 분수의 차를 구합니다.

$17\frac{5}{6} > 17\frac{1}{9} > 16\frac{1}{3} > 2\frac{3}{4} > 1\frac{5}{8} > 1\frac{3}{10}$

따라서 두 분수의 차가 가장 적게 되는 경우는 $1\frac{5}{8} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{25}{40} - 1\frac{12}{40} = \frac{13}{40}$ 입니다.

17. 직사각형의 넓이는 240cm^2 입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



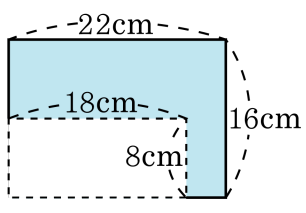
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $120\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분의 넓이는 직사각형 넓이의 반입니다.
따라서, $240 \div 2 = 120\text{cm}^2$ 입니다.

18. 그림과 같이 색도화지에서 가로18cm , 세로 8cm 인 직사각형 모양을 오려 내었습니다. 남은 색도화지의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $208\,\underline{cm^2}$

해설

(색도화지 넓이) $= 22 \times 16 = 352(cm^2)$
(오려낸 직사각형의 넓이) $= 18 \times 8 = 144(cm^2)$
따라서, $(22 \times 16) - (18 \times 8) = 208(cm^2)$

19. 넓이가 1800000cm^2 이고, 가로가 1200cm 인 직사각형 모양의 공터가 있습니다. 이 공터에 한 변이 30cm 인 정사각형 모양의 보도블럭을 깔려고 합니다. 모두 몇 장의 보도블럭이 필요합니까?

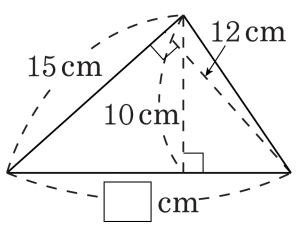
▶ 답 :

▷ 정답 : 2000 장

해설

(공터의 세로의 길이)
$= 1800000 \div 1200 = 1500(\text{cm})$ 이므로
$(1200 \div 30) \times (1500 \div 30) = 40 \times 50 = 2000(\text{장})$

20. 다음 삼각형의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

밑변이 15 cm , 높이가 12 cm 일 때,
(삼각형의 넓이) $= 15 \times 12 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$
밑변이 □ cm , 높이가 10 cm 일 때의 삼각형의 넓이도 $90\,\text{cm}^2$ 입니다.
$\square = 90 \times 2 \div 10 = 18(\text{cm})$

21. 다음 세 식을 (　　)와 {　　}를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$
$$106 \times 6 = 636$$
$$636 \div 3 = 212$$

① $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$　② $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$

③ $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$　④ $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$

⑤ $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
소괄호 (　)를 가장 먼저 계산하고 중괄호 {　} 순으로 계산한다.
곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.
또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.
따라서 완성된 식은
$(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ 가 될 것이다.

22. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

㉠ 3과 4의 배수 입니다. ㉡ 5와 6의 배수 입니다. ㉢ 100과 150사이의 수 입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

㉠ 3과 4의 최소공배수 : 12 입니다.
㉡ 5와 6의 최소공배수 : 30 입니다.
㉠과 ㉡을 동시에 만족하는 수는 12와 30의 최소공배수인 60의 배수입니다.
㉢ 100과 150사이의 60의 배수는 $60 \times 2 = 120$ 입니다.

23. 다음 중 1 에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{8}{9}$ ② $\frac{9}{10}$ ③ $\frac{10}{9}$ ④ $\frac{11}{12}$ ⑤ $\frac{12}{11}$

해설

분수를 소수로 고쳐 비교해 봅니다.

$\frac{8}{9} = 0.8888\cdots$

$\frac{9}{10} = 0.9$

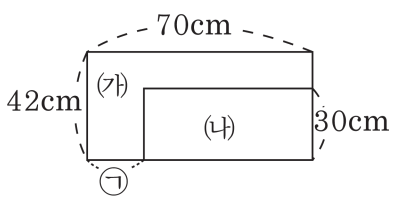
$\frac{10}{9} = 1.1111\cdots$

$\frac{11}{12} = 0.91666\cdots$

$\frac{12}{11} = 1.0909\cdots$

1 에 가장 가까운 것은$\frac{11}{12}$ 입니다.

24. 다음 그림에서 도형 (가)와 직사각형 (나)의 넓이가 같을 때, ㉠의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



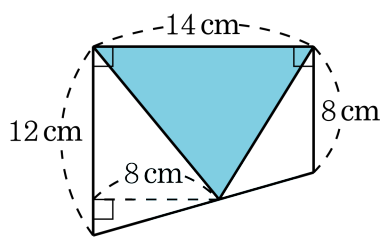
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

(나)의 넓이는 큰 직사각형 넓이의 반이므로
$70 \times 42 \div 2 = 1470(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 (나)의 가로의 길이는
$1470 \div 30 = 49(\text{cm})$ 이므로
㉠$=70 - 49 = 21(\text{cm})$

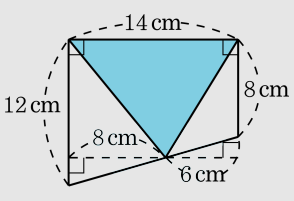
25. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $68\,\underline{\text{cm}^2}$

해설



(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)−(색칠하지 않은 삼각형 2 개의 넓이)
(사다리꼴의 넓이)
$= (14 \times 12 \div 2) + (14 \times 8 \div 2) = 140(\text{cm}^2)$
(색칠하지 않은 삼각형 2 개의 넓이)
$= (12 \times 8 \div 2) + (6 \times 8 \div 2) = 72(\text{cm}^2)$
(색칠한 부분의 넓이)$= 140 - 72 = 68(\text{cm}^2)$