1. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 작은 순서대로 차례대로 써넣으시오.

$\square$, $\square$, $\square$, $\square$은 6 의 약수입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

$6 = 1 \times 6 = 2 \times 3$이므로
6 의 약수는 1, 2, 3, 6 입니다.

2. 12와 18의 최대공약수를 이용하여 두 수의 공약수를 구하려고 합니다. 12와 18의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

12와 18의 최대공약수인 6의 약수를 구합니다.
6의 약수 : 1, 2, 3, 6

3. 다음을 보고, 5와 6의 최소공배수를 구하시오.

5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ⋯ 6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ⋯

▶ 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 30입니다.

4. 다음은 형과 동생의 나이를 나타낸 표입니다. 형과 동생의 나이 관계를 식으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

형의 나이 (□)	6	7	8	9	10	11
동생의 나이 (△)	5	6	7		9	

① $\triangle = \square + 1$ ② $\triangle = \square + 2$ ③ $\triangle = \square - 1$

④ $\triangle = \square - 2$ ⑤ $\triangle = \square - 3$

해설

빈 칸에 알맞은 수는 8, 10 입니다.
따라서 관계식은 $\triangle = \square - 1$ 입니다.

5. $\square$안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{18}{27} = \frac{2}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{18}{27} = \frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3}$$

6. 두 분모 $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right)$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 세 개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 72

해설

두 분모의 최소공배수를 구하고 그의 배수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r|ll} 4 & 8 & 12 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

이므로 최소공배수는 $4 \times 2 \times 3 = 24$ 이고 공통분모로 가능한 수는 $24, 48, 72, 96, \cdots$ 입니다.

7. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=\frac{\square}{24}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=\frac{4}{24}+\frac{9}{24}=\frac{13}{24}$$

8. 다음 중 ( ) 가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같은 식은 어느 것입니까?

① $24 - (7 + 12)$

② $43 - (24 + 9)$

③ $16 + (14 - 7)$

④ $60 - (24 - 7)$

⑤ $36 - (12 + 7) + 4$

해설

( ) 앞의 부호가 + 일 때에는 ( ) 가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같습니다.

9. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$

④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

① $72 \div 6 \times 3 = 12 = 36$

② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$

③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$

④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$

⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

10. 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.

11. 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.

12. 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 $612 \div 4 = 153$

13. 어떤 수에 43를 더했더니 85가 나왔습니다. 어떤 수의 2배가 할아버지의 나이입니다. 할아버지는 몇 살입니까?

▶ 답 : 살

▷ 정답 : 84살

해설

어떤 수+43 = 85
어떤 수 : 85 – 43 = 42
할아버지 나이 : 42 × 2 = 84 (살)

14. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것 입니까?

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{18}{24}$ ③ $\frac{12}{16}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24 이므로
24 의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 로 분모와 분자를 나누어서
크기가 같은 분수를 찾습니다.

15. $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{9}{12}$ ③ $\frac{14}{18}$ ④ $\frac{20}{27}$ ⑤ $\frac{28}{36}$

해설

$$\frac{7}{9}=\frac{7\times 2}{9\times 2}=\frac{7\times 4}{9\times 4}$$

16. $\frac{4}{5}$ 의 분모에 20을 더하여도 분수의 크기가 변하지 않게 하려면, 분자에 얼마를 더해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$\frac{4+\square}{5+20} = \frac{4+\square}{25}$ 인데

$\frac{4}{5} = \frac{20}{25}$ 이므로 $4+\square = 20$, $\square = 16$ 입니다.

17. 분모가 14인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이 아닌
어떤 공약수도 갖지 않습니다.
분모 14의 약수는 1, 2, 7, 14입니다.
따라서 분자가 2의 배수 2, 4, 6, 8, 10, 12
7의 배수 7, 14의 배수 14인
8개의 분수는 기약분수가 될 수 없습니다.
(기약분수의 개수) $= 14 - 8 = 6$ (개)

18. 세 분수 $\left(\frac{1}{2},\ \frac{2}{5},\ \frac{5}{6}\right)$ 를 작은 분수부터 차례로 늘어놓은 것을 구하시오.

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

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

해설

$\left(\frac{1}{2},\ \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{1\times5}{2\times5}=\frac{5}{10},\ \frac{2\times2}{5\times2}=\frac{4}{10}\right)$

$\rightarrow\ \frac{1}{2} > \frac{2}{5}$

$\left(\frac{2}{5},\ \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{2\times6}{5\times6}=\frac{12}{30},\ \frac{5\times5}{6\times5}=\frac{25}{30}\right)$

$\rightarrow\ \frac{2}{5} < \frac{5}{6}$

$\left(\frac{1}{2},\ \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{1\times3}{2\times3}=\frac{3}{6},\ \frac{5}{6}\right) \rightarrow\ \frac{1}{2} < \frac{5}{6}$

따라서 $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{5}{6}$ 입니다.

19. 진형, 석훈, 휘수 세 사람이 똑같은 금액을 내어 축구공 한 개를 사기로 하였습니다. 진형이는 용돈의 $\frac{5}{6}$, 석훈이는 용돈의 $\frac{1}{2}$, 휘수는 용돈의 $\frac{3}{4}$ 을 냈습니다. 세 사람 중에서 용돈이 가장 많은 사람과 가장 적은 사람을 순서대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 석훈 또는 석훈이

▷ 정답 : 진형 또는 진형이

해설

$\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ 을 통분하면

$\frac{10}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{9}{12}$ 이므로

용돈이 가장 많은 사람은 석훈이,

용돈이 가장 적은 사람은 진형입니다.

20. 다음 기약분수 중 $\frac{6}{23}$ 에 가장 가까운 것은 어느 것인지 구하시오.

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

해설

분자를 6으로 하여 크기를 같게 만들면

$\frac{1}{3}=\frac{6}{18}$, $\frac{1}{4}=\frac{6}{24}$, $\frac{1}{5}=\frac{6}{30}$, $\frac{1}{6}=\frac{6}{36}$ $\frac{1}{7}=\frac{6}{42}$ 이므로

$\frac{6}{23}$ 에 가장 가까운 분수는 $\frac{1}{4}$ 입니다.