

1. 다음 식에서 둘째 번으로 계산해야 하는 부분의 기호를 찾아 쓴 것을 고르시오.

$$\{50 - (8+4) \div 3 + 10\} \div 2 + 35$$

↑      ↑      ↑      ↑      ↑      ↑  
① ⑦      ② ⑧      ③ ⑨      ④ ⑩      ⑤ ⑪

해설

( )안을 먼저 계산한 후 { } 안을 계산한다.  
( )와 { } 안은 꼽셈, 나눗셈을 덧셈, 뺄셈보다 먼저 계산한다.

2. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 어느 것입니까?

$$17 - 46 \times 14 \div 7 + 3$$

- ①  $17 - 46$       ②  $46 \times 14$       ③  $14 \div 7$   
④  $7 + 3$       ⑤  $46 \times 14 \div 7$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.  
곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식에서는 왼쪽에서부터 차례대로 계산한다.  
따라서  $17 - 46 \times 14 \div 7 + 3$ 에서는  $46 \times 14$ 를 제일 먼저 계산해야 한다.

3. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 12      ② 8      ③ 9      ④ 18      ⑤ 24

해설

- ①  $12 : 1, 2, 3, 4, 6, 12$   
②  $8 : 1, 2, 4, 8$   
③  $9 : 1, 3, 9$   
④  $18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18$   
⑤  $24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24$   
 $\rightarrow$  ③

4. 다음 중 서로 크기가 같은 분수로 짹지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{3}{5}, \frac{9}{15}\right)$       ②  $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{45}\right)$       ③  $\left(\frac{12}{36}, \frac{36}{108}\right)$

④  $\left(\frac{5}{6}, \frac{35}{48}\right)$       ⑤  $\left(\frac{9}{11}, \frac{27}{33}\right)$

해설

④은 분모에는 8을 곱했으나 분자에는 7을  
곱했으므로 서로 같은 분수가 아니다.

5.  $\frac{14}{28}$  와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{2}{4}$       ②  $\frac{8}{12}$       ③  $\frac{2}{7}$       ④  $\frac{7}{14}$       ⑤  $\frac{38}{72}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{14 \div 7}{28 \div 7} = \frac{2}{4}$$

$$\textcircled{4} \frac{14 \div 2}{28 \div 2} = \frac{7}{14}$$

6. 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{7}{9}, \frac{10}{15}, \frac{13}{20}, \frac{16}{21}, \frac{18}{42}$$

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 5개

해설

7 개의 분수 중에서 기약분수가 아닌 것은 다음과 같이 3 개 있습니다.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$$

7. 다음 중 (        )를 생략하면 계산 결과가 달라지는 것을 모두 고르시오.

- ①  $12 + (7 - 5)$       ②  $47 - (8 + 3)$       ③  $(56 - 27) + 9$   
④  $39 - (4 - 1)$       ⑤  $(97 - 45) - 12$

해설

괄호 앞에  $-$ 가 있을 경우 (        )를 생략하면 계산 결과가 달라집니다.

8. 다음 식을 가장 큰 수가 나오도록 ( )를 알맞게 넣은 것은 어느 것입니까?

$$15 + 5 \times 20 - 10$$

Ⓐ  $(15 + 5) \times 20 - 10$

Ⓑ  $15 + (5 \times 20) - 10$

Ⓒ  $15 + 5 \times (20 - 10)$

Ⓓ  $(15 + 5 \times 20) - 10$

해설

$15 + 5 \times 20 - 10$  의 식을 ( )를 사용하여 가장 큰 값을 얻으려 한다.

20과 곱하는 값이 클수록 더 큰 수를 구할 수 있을 것이다.

따라서 완성된 식은  $(15 + 5) \times 20 - 10$ 이 된다.

9. 다음 식이 참이 되도록 ( )로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$161 - 426 \div 71 \times 9 = 107$$

- ①  $161 - 426 \div (71 \times 9) = 107$
- ②  $(161 - 426) \div 71 \times 9 = 107$
- ③  $\{161 - (426 \div 71)\} \times 9 = 107$
- ④  $161 - (426 \div 71) \times 9 = 107$
- ⑤  $(161 - 426 \div 71) \times 9 = 107$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

$161 - 426 \div 71 \times 9$  의 계산결과가 107이 되려면 161 과  $426 \div 71 \times 9$  의 차가 107이 되어야 한다.

따라서  $426 \div 71 \times 9 = 54$ 가 되어야 하므로  $426 \div 71$  을 ( )로 묶어야 한다.

10. 영희네 마당에는 69 개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄      ② 9줄      ③ 21줄      ④ 32줄      ⑤ 63줄

해설

$$69 - 6 = 63,$$

즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로  
7, 9, 21, 63 개씩 줄을 만들었습니다.

11. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.
- ② 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ③ 홀수 중에서 2 의 배수인 수가 있습니다.
- ④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

12. 바둑돌이 모두 240개 있습니다. 흰 바둑돌이 검은 바둑돌보다 18개 많다면 흰 바둑돌은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 129개

해설

흰 바둑돌이 129개라면 검은 바둑돌은 111개이고 모두  $129 + 111 = 240$ (개)이므로 맞습니다.

13. 다음을 계산하시오.

$$10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\}$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\begin{aligned} & 10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\} \\ &= 10 - \{2 + 3 \times 2\} \\ &= 10 - (2 + 6) \\ &= 10 - 8 \\ &= 2 \end{aligned}$$

14. 한 시간에 인형을 74개씩 만드는 공장이 있습니다. 4시간 동안 만든 인형을 한 상자에 16개씩 7상자에 담아 포장하고, 나머지를 한 상자에 23개씩 포장하려고 합니다. 23개씩 포장할 상자는 몇 상자입니까?

▶ 답: 상자

▷ 정답: 8상자

해설

$$(74 \times 4 - 16 \times 7) \div 23 = (296 - 112) \div 23 \\ = 184 \div 23 = 8(\text{상자})$$

15. 左쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때,  안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

(39, )

▶ 답:

▷ 정답: 56

해설

39이 의 배수이므로 는 36의 약수입니다.  
39의 약수 : 1, 3, 13, 39  $\rightarrow$   $1 + 3 + 13 + 39 = 56$

16. 1에서 100까지의 번호가 붙은 책이 있습니다. 수경이는 번호가 3의 배수인 책만 읽고 현진이는 번호가 4의 배수인 책만 읽었을 때, 100 권의 책 중에서 아무도 읽지 않은 책은 몇 권입니까?

▶ 답: 권

▷ 정답: 50권

해설

수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 번호는 3과 4의 공배수인 12, 24, 36, 48입니다.

수경이가 읽은 책의 수  $100 \div 3 = 33\cdots 1$ , 33권

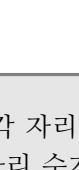
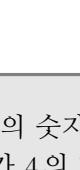
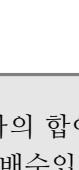
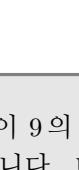
현진이가 읽은 책의 수  $100 \div 4 = 25$ , 25권

수경이와 현진이가 모두 읽은 책의 수(3과 4의 최소공배수) :

$100 \div 12 = 8\cdots 4$ , 8권

아무도 읽지 않은 책의 수 :  $100 - (33 + 25 - 8) = 50$ (권)

17. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수와 가장 큰 9의 배수의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 30

해설

9의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수이고, 4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수입니다. 따라서, 가장 큰 4의 배수는 984이고, 가장 큰 9의 배수는 954이므로 두 수의 차는  $984 - 954 = 30$ 입니다.

18. 가로가 25cm, 세로가 40cm, 높이가 60cm인 직육면체 모양의 나무  
기둥을 남는 부분이 없도록 똑같이 잘라 가장 큰 정육면체 여러 개를  
만들려고 합니다. 만들 수 있는 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:

개

▷ 정답: 480 개

해설

직육면체 모양의 나무기둥을 남는 부분없이 똑같이 잘라 정육면체를 만들려면 25, 40, 60의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$5) \begin{array}{r} 25 \quad 40 \quad 60 \\ \hline 5 \quad 8 \quad 12 \end{array}$$

25, 40, 60의 최대공약수는 5이므로  
정육면체의 한 변의 길이는 5cm입니다.

가로:  $25 \div 5 = 5(\text{개})$

세로:  $40 \div 5 = 8(\text{개})$

따라서 만들 수 있는 정육면체의 개수는  
 $5 \times 8 \times 12 = 480(\text{개})$ 입니다.

19. 1000 원짜리 지폐가 2 장, 500 원짜리 동전 3 개, 100 원짜리 동전 2 개가 있습니다. 이 돈으로 2700 원을 내는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 2가지

해설

1000원짜리의 개수	1	2
500원짜리의 개수	3	1
100원짜리의 개수	2	2
합계(원)	2700	2700

20. 다음 중 1에 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.

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

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

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

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

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

1에 가장 가까운 것은  $\frac{11}{12}$ 입니다.

21. 사과 55개, 꿀 142개를 각각 똑같은 개수씩 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 나누어 주었더니, 사과는 5개가 부족하고 꿀은 7개가 남았습니다. 몇 명에게 나누어 주었는지 쓰고, 그 때 한 사람이 가지게 되는 사과와 꿀의 총 개수는 몇 개인지도 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 답: 개

▷ 정답: 15명

▷ 정답: 13개

해설

(55+5)와 (142-7)의 최대공약수를 구합니다.  
60과 135의 최대공약수는 15이므로 모두 15명에게 나누어 주었고, 한 사람이 가지는 사과는  $60 \div 15 = 4(\text{개})$ , 꿀은  $135 \div 15 = 9(\text{개})$ 입니다.

22. 운동장을 한 바퀴 도는데 영훈이는 5 분, 종운이는 7 분이 걸린다고 합니다. 또, 둘은 한 바퀴 돌 때마다 출발점에서 1 분씩 휴식을 취합니다. 둘이 출발점에서 2 시에 동시에 출발하였다면, 처음으로 다시 출발점에서 만나게 되는 시각은 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2시23분

해설

한 바퀴 돌고 휴식을 취하기까지 영훈이는 6 분  
종운이는 8 분이 걸립니다.  
따라서 6 과 8 의 최소공배수인 24분에 동시에 출발하므로 둘은  
출발점에서 23 분에 다시 만나게 됩니다.

23. 다음은 일정한 규칙을 갖고 세로로 수를 늘어놓은 것입니다.  
㊂의 값을 구하시오.

1	7	6	8	㊂
3	㊂	5	㊂	8
㊂	2	2	8	1

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

주어진 규칙은 덧셈의 세로셈을 나타낸 것입니다.

	1	7	6	8	㊂
+	3	㊂	5	㊂	8
㊂	2	2	8	1	

㊂ + 8 = 11 → ㊂ = 3 받아 올립이 있었으므로,

8 + ㊂ + 1 = 18, → ㊂ = 9, 7 + ㊂ + 1 = 12

→ ㊂ = 4, 1 + 1 + 3 = 5 → ㊂ = 5

24.  $\frac{2}{7}$  와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자에서 각각 2를 빼면 크기가  $\frac{1}{4}$  이 되는 분수를 구하시오.

①  $\frac{6}{21}$       ②  $\frac{8}{28}$       ③  $\frac{10}{35}$       ④  $\frac{12}{42}$       ⑤  $\frac{14}{49}$

해설

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{10}{35} = \frac{12}{42} = \frac{14}{49} = \dots$$

분모와 분자에서 각각 2를 빼면

$$\frac{2}{12} = \frac{4}{19} = \frac{6}{26} = \frac{8}{33} = \frac{10}{40} = \frac{12}{47} \dots$$
 이고,

이 중에서 크기가  $\frac{1}{4}$  이 되는 분수는  $\frac{10}{40}$  이므로

구하고자 하는 분수는  $\frac{12}{42}$  입니다.

25.  $\frac{\textcircled{1}}{\textcircled{2} \times \textcircled{3}} = \frac{1}{192}$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ 를 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 24

해설

$$\begin{aligned}192 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ \frac{1}{192} &= \frac{3}{(2 \times 2 \times 2 \times 3) \times (2 \times 2 \times 2 \times 3)} \\ &= \frac{3}{24 \times 24} \\ \textcircled{1} &= 3, \textcircled{2} = 24\end{aligned}$$

26. 다음은 분수를 작은 것부터 차례대로 늘어놓은 것이다. (가), (나)에 알맞은 수 중에서 각각 가장 큰 수를 찾아 그 두 수의 합을 구하시오.

$$\frac{3}{5}, \frac{7}{(가)}, \frac{9}{4}, \frac{7}{(나)}, \frac{9}{2}$$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

두 분수 사이에 있는 분수들을 모두 찾아 그 중에서 분모가 가장 큰 것을 찾습니다.

(가)은  $\frac{3}{5}$ 과  $\frac{9}{4}(2\frac{1}{4})$  사이에서 있으므로, (가)가 될 수 있는

수는 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11입니다.

또, (나)은  $\frac{9}{4}(2\frac{1}{4})$ 보다 크고  $\frac{9}{2}(4\frac{1}{2})$ 보다 작으므로, (나)가 될

수 있는 수는 2, 3입니다.

(가)에 알맞은 수 중에서 가장 큰 수는 11이고, (나)에 알맞은 수 중에서 가장 큰 수는 3입니다.

따라서, 가장 큰 두 수의 합은  $11 + 3 = 14$ 입니다.