

1. 다음을 계산하시오.

$$42 \times 3 - 121 \div (7 + 4)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 115

**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.

$$\begin{aligned} &42 \times 3 - 121 \div (7 + 4) \\ &= 126 - 121 \div 11 \\ &= 126 - 11 \\ &= 115 \end{aligned}$$

2. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 36은 9의 배수입니다.
- ② 36은 4의 배수입니다.
- ③ 36은 4과 9의 공배수입니다.
- ④ 4와 9는 서로 배수와 약수 관계입니다.
- ⑤ 4는 36의 약수입니다.

해설

④ 4와 9는 서로 배수와 약수 관계가 아닙니다.





5. 다음은 책상의 수와 이에 필요한 의자의 수를 표로 나타낸 것입니다. 책상과 의자의 수의 관계를 식으로 나타내시오.

책상의 수 (□)	1	2	3	4	5	6
의자의 수 (△)	2	4		8		

- ①  $\Delta = \square + 1$       ②  $\Delta = \square + 2$       ③  $\Delta = \square - 1$   
④  $\Delta = \square - 2$       ⑤  $\Delta = \square \times 2$

**해설**

빈 칸에 알맞은 수는 6, 10, 12입니다.  
따라서 관계식은  $\Delta = \square \times 2$ 입니다.

6. 다음 중 틀린 것을 고르시오.

□	1	2	3	4	5	
△	4		6		8	9

- ① □가 4일 때, △는 7입니다.
- ② △는 □보다 3만큼 더 큼니다.
- ③ 아래줄 왼쪽에서 첫 번째 빈 칸에 들어갈 수는 3입니다.
- ④ 아래줄 왼쪽에서 두 번째 빈 칸에 들어갈 수는 7입니다.
- ⑤ 윗줄 맨 끝 빈 칸에 들어갈 수는 6입니다.

해설

□	1	2	3	4	5	6
△	4	5	6	7	8	9

7. 다음 형과 동생의 나이 관계를 식으로 나타내시오.

형(□)	8	9	10	11	
동생(△)	5	6		8	9

- ①  $\Delta = \square + 1$       ②  $\Delta = \square + 2$       ③  $\Delta = \square - 1$   
④  $\Delta = \square - 2$       ⑤  $\Delta = \square - 3$

해설

빈 칸에 알맞은 수는 7, 12입니다.  
따라서 관계식은  $\Delta = \square - 1$ 입니다.

8. 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.

9. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $72 - (35 + 26)$

②  $75 + 46 - 69$

③  $51 - 49 + 36$

④  $51 - (16 + 16)$

⑤  $40 + (100 - 68)$

해설

①  $72 - (35 + 26) = 72 - 61 = 11$

②  $75 + 46 - 69 = 121 - 69 = 52$

③  $51 - 49 + 36 = 2 + 36 = 38$

④  $51 - (16 + 16) = 51 - 32 = 19$

⑤  $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

10. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60)      ② (35, 42)      ③ (56, 32)  
④ (27, 45)      ⑤ (32, 40)

해설

① 12   ② 7   ③ 8   ④ 9   ⑤ 8

11. 가와 나 의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$가 = 3 \times 5 \times 5, \quad 나 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 465

해설

$$\text{최대공약수} : 3 \times 5 = 15$$

$$\text{최소공배수} : 3 \times 5 \times 5 \times 2 \times 3 = 450$$

$$\text{두 수의 합은 } 15 + 450 = 465 \text{ 입니다.}$$

12. 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.

$$4) \begin{array}{r} 12 \ 28 \\ \underline{3 \ 7} \end{array}$$

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)

13. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

- ①  $\Delta = \square + 4$       ②  $\Delta = \square + 8$       ③  $\Delta = \square - 8$   
④  $\Delta = \square - 2$       ⑤  $\Delta = \square \times 3$

해설

$\square + 8 \Rightarrow \Delta$   
식으로 나타낸 것 :  $\Delta = \square + 8$

14. 한 명이 종이학을 한 시간에 4 개씩 만들 수 있다고 합니다. 6 명이 종이학 120 개를 만들려면 몇 시간이 걸립니까?

▶ 답:                      시간

▷ 정답: 5 시간

해설

$$120 \div (4 \times 6) = 120 \div 24 = 5 \text{ (시간)}$$

15. 도자기 공장에서 한 사람이 한 시간에 3개의 도자기를 만든다고 합니다. 8사람이 8시간 동안 만드는 도자기의 수는 몇 개입니까?

▶ 답:                         개

▷ 정답: 192 개

해설

$$3 \times 8 \times 8 = 192(\text{개})$$

16. 다음 두 식을 ( )를 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$513 - 21 = 492, \quad 492 \div 6 = 82$$

- ①  $513 - (21 \div 6) = 82$                       ②  $513 - 21 \div 6 = 82$   
③  $(513 - 21) \div 6 = 82$                       ④  $(513 \div 6) - 21 = 82$   
⑤  $(513 - 21) \div 6 = 82$

**해설**

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.  
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.  
위의 식에서 뺄셈과 나눗셈 중에 뺄셈을 먼저 계산한다.  
이것을 볼때 뺄셈이 괄호 안에 들어있음을 알 수 있다.  
따라서 완성된 식은  $(513 - 21) \div 6 = 82$  가 된다.

17. 다음 등식이 성립하려면 ○안에 +, -, ×, ÷ 중 어떤 기호가 들어가야  
합니까?

$$9 - 2 \times 3 \div 6 \bigcirc 2 = 10$$

- ① +
- ② -
- ③ ×
- ④ ÷
- ⑤ 어떤 기호가 들어가도 등식이 성립합니다.

해설

$9 - 2 \times 3 \div 6 = 9 - 6 \div 6 = 9 - 1 = 8$ 이므로  
 $8 \bigcirc 2 = 10$ 이 성립하기 위하여  
○안에 +가 들어가야 합니다.

18. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 24      ② 10      ③ 28      ④ 36      ⑤ 25

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개  
② 1, 2, 5, 10 → 4 개  
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개  
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개  
⑤ 1, 5, 25 → 3 개  
→ 36

19. 다음은 어떤 두 수의 최소공배수를 구하는 과정을 나타낸 것입니다. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 2) \text{ ㉠ } \text{ ㉡} \\ 3) \text{ ㉢ } \text{ ㉣} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

$$\begin{array}{r} 2) \text{ ㉠ } \text{ ㉡} \\ 3) \text{ ㉢ } \text{ ㉣} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\text{㉠} \div 2 \div 3 = 2$$

$$\Rightarrow \text{㉠} = 2 \times 3 \times 2 = 12$$

$$\text{㉡} \div 2 \div 3 = 5$$

$$\Rightarrow \text{㉡} = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} = 42$$

20. 24와 20의 최소공배수를 곱을 이용하여 구하려고 합니다.  안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 24 &= 4 \times 6 = 2 \times 2 \times \square \times \square \\ 20 &= 4 \times 5 = 2 \times 2 \times \square \\ \text{24와 20의 최소공배수 :} \\ 2 \times 2 \times \square \times \square \times \square &= \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 140

**해설**

두 수에 공통으로 들어간 수  $2 \times 2$ 는 최대공약수이고, 최대공약수와 나머지 수와의 곱이 최소공배수가 됩니다. 따라서 차례대로 2, 3, 5, 2, 3, 5, 120입니다. 들어가는 수들의 합은  $2+3+5+2+3+5+120=140$ 입니다.

21. 어떤 두 수의 최소공배수가 54일 때, 이 두 수의 공배수 중에서 300보다 작은 수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 54

▷ 정답: 108

▷ 정답: 162

▷ 정답: 216

▷ 정답: 270

**해설**

두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 54에 1, 2, 3, 4, ... 를 곱해 300보다 작은 수를 구합니다.

$54 \times 1 = 54$ ,  $54 \times 2 = 108$ ,  $54 \times 3 = 162$ ,  $54 \times 4 = 216$ ,  
 $54 \times 5 = 270$ ,  $54 \times 6 = 324 \dots$

→ 54, 108, 162, 216, 270

22. 3분마다 오는 기차, 5분마다 오는 기차, 6분마다 오는 기차 세 가지 종류가 있습니다. 오전 11시 정각에 처음으로 세 개의 기차가 동시에 왔다면 다음 번 동시에 오는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 11시 12분      ② 11시 30분      ③ 11시 45분  
④ 12시            ⑤ 12시 30분

해설

세 가지 기차가 다음 번에 동시에 오는 것은 3, 5, 6의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 3분, 5분, 6분의 최소공배수는 30분 즉 30분마다 세 기차가 동시에 옵니다.

23. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\frac{7}{19}$     ②  $\frac{5}{17}$     ③  $\frac{9}{17}$     ④  $\frac{11}{17}$     ⑤  $\frac{17}{19}$

해설

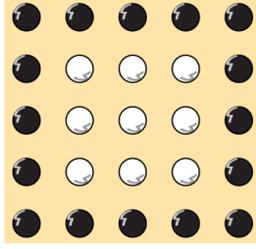
어떤 진분수의 분모를  $\Delta$ , 분자를  $\square$ 라 할 때,

$\Delta$	...	12	13	14	15	16	17
$\square$	...	4	5	6	7	8	9
$\Delta + \square$	...	16	18	20	22	24	26
$\Delta - \square$	...	8	8	8	8	8	8

따라서,  $\Delta = 17, \square = 9$  이므로,

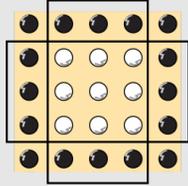
$$\frac{\square}{\Delta} = \frac{9}{17}$$

24. 다음과 같이 흰 바둑돌을 가로와 세로에 줄 맞추어 놓은 다음 검은 바둑돌을 둘러쌉니다. 검은 돌이 40개였다면, 흰 돌은 몇 개입니까?



- ① 49개                      ② 64개                      ③ 81개  
 ④ 100개                    ⑤ 121개

해설



왼쪽과 같이 각 꼭지점 4개를 제외 하면 흰 바둑돌의 개수를 쉽게 알 수 있습니다.

$$40 - 4(\text{각 꼭지점 바둑수}) = 36 \div 4 = 9$$

따라서 흰 바둑돌은 가로 세로 9개씩이므로

$$9 \times 9 = 81(\text{개}) \text{가 됩니다.}$$

25. 파리에서는 3월 마지막 일요일부터 10월 마지막 일요일까지 실제 시각보다 1시간 더 빠르게 시간을 맞춰 놓는 썸머 타임제(Summer Time)를 실시합니다. 즉 4시는 5시가 됩니다. 서울이 5월 13일 오전 6시일 때 파리는 5월 12일 오후 11시라면, 파리가 12월 1일 오후 8시일 때 서울은 몇 월 며칠 몇 시입니까?

- ① 11월 30일 오전 2시                      ② 11월 30일 오전 4시
- ③ 12월 2일 오전 2시                      ④ 12월 2일 오전 4시
- ⑤ 12월 2일 오후 2시

**해설**

파리에서 5월 12일은 썸머 타임이 실시되는 시간이므로 5월 12일 오후 11시는 실제 5월 12일 오후 10시입니다. 파리에서 실제 시간으로 5월 12일 오후 10시이면 서울은 5월 13일 오전 6시이므로 서울은 파리보다 8시간 빠릅니다. 따라서 파리가 12월 1일 오후 8시일 때 서울은 12월 2일 오전 4시입니다.