

3. 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 : $\Delta = \square + 8$

4. 각각 무게가 똑같은 귤과 사과가 있습니다. 귤 8개의 무게는 사과 4개의 무게와 같다고 합니다. 귤 18개의 무게는 사과 몇 개의 무게와 같습니까?

▶ 답: 개

▶ 정답: 9개

해설

$$18 \div (8 \div 4) = 9$$

6. 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 Δ , 분자를 \square 라 할 때,

Δ	...	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,

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

9. 다음 보기는 민지가 만든 새로운 수의 표현 방법입니다. 이와 같은 방법으로 수를 나타낼 때, 1.101은 어떻게 나타낼 수 있습니까?

<보기>

$$\begin{aligned}0.1 &= 01 \\ 1.1 &= 1 * 01 \\ 1.11 &= 1 * 01 * 001\end{aligned}$$

- ① $1 * 101$ ② $1 * 011$ ③ $1 * 01 * 001$
④ $1 * 01 * 0001$ ⑤ $1 * 010 * 0001$

해설

보기에 제시된 수의 표현 방식에서 *는 덧셈을 나타내는 기호이며, 숫자 앞의 0은 소수점 이하의 자리값을 나타냅니다. 즉 01은 1이 소수 첫째 자리의 숫자인 0.1을 나타냅니다. 그러므로 $1.1 = 1 + 0.1 = 1 * 01$
 $1.11 = 1 + 0.1 + 0.01$
 $= 1 * 01 * 001$
따라서 $1.101 = 1 + 0.1 + 0.001$
 $= 1 * 01 * 0001$

10. 보기를 보고 () 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

< 보기 >

$$3 * 4 = 49 \quad 4 * 5 = 81 \quad 5 * 6 = 121$$

$$(15 - 4) * (8 + 5) = (\quad)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 576

해설

*의 규칙은 두 수를 더한 합끼리의 곱으로 나타내는 것입니다.

$$3 * 4 = (3 + 4) \times (3 + 4) = 49$$

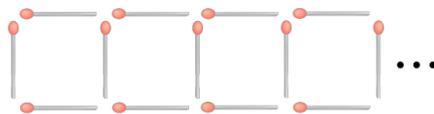
$$4 * 5 = (4 + 5) \times (4 + 5) = 81$$

$$5 * 6 = (5 + 6) \times (5 + 6) = 121$$

$$(15 - 4) * (8 + 5) = 11 * 13 = (11 + 13) \times (11 + 13)$$

$$= 24 \times 24 = 576$$

11. 다음과 같은 방법으로 성냥개비를 늘어놓아 정사각형 15 개를 만들려고 합니다. 성냥개비는 모두 몇 개가 필요하겠습니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 46 개

해설

정사각형 1 개 $\rightarrow 3 \times 1 + 1 = 4$ (개)
정사각형 2 개 $\rightarrow 3 \times 2 + 1 = 7$ (개)
정사각형 3 개 $\rightarrow 3 \times 3 + 1 = 10$ (개)
(성냥개비 개수) = (정사각형 개수) $\times 3 + 1$ 이므로
 $15 \times 3 + 1 = 46$ (개)

12. 소정이는 30분에 1.8km를 걷고, 동규는 2시간에 8km를 걷습니다. 소정이네 집과 동규네 집 사이의 거리는 22.8km입니다. 두 사람이 각각의 집에서 동시에 출발하여 서로를 향해 걸으면, 두 사람은 몇 시간 후에 만나겠습니까?

▶ 답: 시간

▷ 정답: 3시간

해설

소정이가 1시간 동안 걷는 거리 :

$$1.8 + 1.8 = 3.6(\text{ km})$$

동규가 1시간 동안 걷는 거리 : $8 \div 2 = 4(\text{ km})$

시간	1	2	3
소정	3.6	7.2	10.8
동규	4	8	12
거리의 합	7.6	15.2	22.8

따라서 3시간 후에 만납니다.

13. 다음은 흰색, 검은색, 회색 구슬을 일정한 규칙에 따라 늘어놓은 것입니다. 이와 같은 규칙으로 구슬을 늘어놓는다면 145 번째 자리의 구슬은 무슨 색입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 흰색

해설

구슬 7개를 규칙적으로 늘어 놓은 것입니다.
 $145 \div 7 = 20 \cdots 5$
따라서 5번째 구슬과 같이 흰색 입니다.

15. 1부터 20까지의 자연수 중 서로 다른 두 수 \textcircled{A} 과 \textcircled{B} 으로 $\frac{\textcircled{A}+\textcircled{B}}{\textcircled{A}-\textcircled{B}}$ 과 같이 나타내었을 때, 이 수가 될 수 있는 가장 큰 값은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 39

해설

가장 큰 분수를 만들려면 분모는 가장 작은 수가 되고, 분자는 가장 큰 수가 되어야 합니다.

즉 분모는 작고 분자는 클수록 분수의 크기는 커집니다.

따라서 분모가 가장 작은 수가 되려면 \textcircled{A} 에 20, \textcircled{B} 에 19를 넣어야 합니다.

$$\rightarrow \frac{20+19}{20-19} = \frac{39}{1} = 39$$