

1. 다음과 같이 어떤 규칙에 따라 곱이 구해지고 있습니다. 이 규칙에 따라 33335×33335 의 곱을 구하시오.

$$35 \times 35 = 1225$$

$$335 \times 335 = 112225$$

$$3335 \times 3335 = 11122225$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1111222225

해설

곱하는 두 수의 일의 자리 숫자 5 앞에 3이 하나씩 늘어날 때마다 곱 1225의 1과 2가 하나씩 늘어납니다.

$$3335 \times 3335 = 11122225$$

$$\begin{array}{cccc} 3 & \text{개} & 3 & \text{개} & 3 & \text{개} & 4 & \text{개} \end{array}$$

$$33335 \times 33335 = 1111222225$$

$$\begin{array}{cccc} 4 & \text{개} & 4 & \text{개} & 4 & \text{개} & 5 & \text{개} \end{array}$$

2. 다음은 흰색, 검은색, 회색 구슬을 일정한 규칙에 따라 늘어놓은 것입니다. 이와 같은 규칙으로 구슬을 늘어놓는다면 221 번째 자리의 구슬은 무슨 색입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 회색

해설

구슬 7개를 규칙적으로 늘어 놓은 것입니다.

$$221 \div 7 = 31 \cdots 4$$

따라서 4 번째 구슬 회색입니다.

3. 승준이는 8월부터 100원짜리 동전을 모으기 시작하였습니다. 모은 동전의 개수는 매달 2배씩 늘어나 12월에는 224개가 되었습니다. 승준이가 8월에 모은 돈은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▶ 정답: 1400 원

해설

8월에 모은 동전의 개수를 알아보면

$$\begin{array}{rcll} 12월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 224개 \\ 112개 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 11월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 56개 \\ 28개 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 10월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 14개 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 9월 & \times 2 & & \\ 8월 & \times 2 & & \end{array}$$

따라서 승준이가 8월에 모은 100원짜리 동전은 14개이므로,
모은 돈은 1400원입니다.

4. 소정이는 30분에 1.8km를 걷고, 동규는 2시간에 8km를 걷습니다. 소정이네 집과 동규네 집 사이의 거리는 22.8km입니다. 두 사람이 각자의 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.

5. 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 5 번째 구슬과 같이 흰색 입니다.

6. 1부터 20까지의 자연수 중 서로 다른 두 수 ㉠과 ㉡으로 $\frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡}}{\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡}}$ 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 ㉠에 20, ㉡에 19를 넣어야 합니다 .

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