

1. 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 : 3 시간

해설

소정이가 1시간 동안 걷는 거리 :
 $1.8 + 1.8 = 3.6$ (km)
동규가 1시간 동안 걷는 거리 : $8 \div 2 = 4$ (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.

2. 3 천 년 전에 만들어진 것으로 보이는 금속 장식 막대가 유적지에서 발굴되었습니다. 함께 발견된 기록에 의하면 500 년마다 그 길이가 반으로 줄어들도록 만들었다고 합니다. 발견 당시 막대의 길이가 3cm 였다면 3 천 년 전에는 몇 cm 였겠습니까?

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 192cm

해설

$$3000 \div 500 = 6,$$

500 년마다 그 길이가 반으로 줄어드므로 모두 6 번이 줄어드는 것입니다.

발견 당시	500년 전	1000년 전	1500년 전	2000년 전	2500년 전	3000년 전
3 cm	6 cm	12 cm	24 cm	48 cm	96 cm	192 cm

$\times 2$
 $\times 2$
 $\times 2$
 $\times 2$
 $\times 2$
 $\times 2$

따라서 192cm 입니다.

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



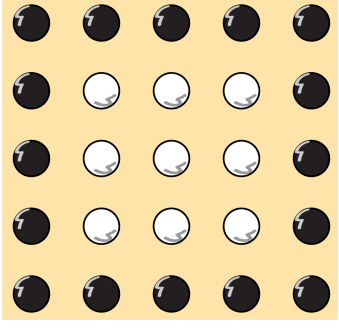
▶ 답 :

▷ 정답 : 흰색

해설

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

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



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

해설

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

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

따라서 흰 바둑돌은 가로 세로 9 개씩이므로 $9 \times 9 = 81(\text{개})$ 가 됩니다.

5. 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

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

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

6. 두 개의 자연수를 곱하였더니 3000이 되었습니다. 이 두 자연수에 숫자 0이 들어있지 않을 때, 다음 중 이 두 수 중의 하나가 될 수 없는 것을 고르시오.

① 8 ② 12 ③ 24 ④ 125 ⑤ 375

해설

$$3000 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5$$

여기서, 2와 5의 곱은 1의 자리가 항상 0이므로,

두 자연수는 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 와 $5 \times 5 \times 5 = 125$, $2 \times 2 \times 2 = 8$

과 $3 \times 5 \times 5 \times 5 = 375$

7. 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.