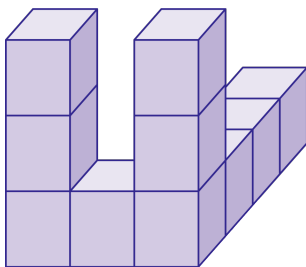


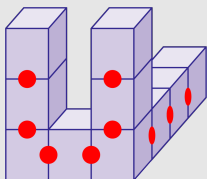
1. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설



정육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.

모양 만들기 전으로 봤을 때 의 모든 면

$$: 6 \times 10 = 60(\text{개})$$

모양 만든 후, 색칠되지 않는 면

$$: \text{겹치는 부분 2면씩 9군데} \Rightarrow 2 \times 9 = 18(\text{개})$$

$$\text{색칠되어있는 면} : 60 - 18 = 42(\text{개})$$

(색칠되어있는 면) - (색칠되지 않는 면)

$$: 42 - 18 = 24(\text{개})$$

2. 아래 바탕 그림의 안의 수는 각 자리에 놓인 쌓기나무의 수를 나타냅니다. 일정한 규칙에 따라 늘어날 때, 여덟째 번의 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

1				1				1				1				
0				3				6				9				
1	1	0		2	3	1		3	5	2		4	7	3		

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 52개

해설

①				
②				
③	④	⑤		

① ② ③ ④ ⑤에서 각 자리의 숫자의 변화를 보고 규칙을 찾습니다.

①은 1, 1, 1, 1로 변화가 없습니다. → 1개

②는 0, 3, 6, 9로 3씩 늘어났습니다. → 21개

③은 1, 2, 3, 4로 1씩 늘어났습니다. → 8개

④는 1, 3, 5, 7로 2씩 늘어났습니다. → 15개

⑤는 0, 1, 2, 3으로 1씩 늘어났습니다. → 7개

따라서, 모두 더하면 $1 + 21 + 8 + 15 + 7 = 52$ (개) 입니다.

3. 의연이와 장연이가 가지고 있는 용돈의 비는 3 : 5이고, 의연이는 3000원을 가지고 있습니다. 두 사람이 똑같이 돈을 내어 부모님의 선물을 사고 나니 남은 돈의 비가 1 : 5가 되었습니다. 지금 장연이에게 남은 돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2500 원

해설

의연이와 장연이의 용돈의 비 $\Rightarrow 3 : 5$

장연이가 처음 갖고 있었던 돈을 $\square$ 라 하면

$$3 : 5 = 3000 : \square$$

$$3 \times \square = 5 \times 3000$$

$$\square = 15000 \div 3$$

$$\square = 5000$$

남은 돈의 비 $\Rightarrow 1 : 5$

두 사람이 똑같이 쓴 돈을 $\bigcirc$ 라 하면

$$1 : 5 = (3000 - \bigcirc) : (5000 - \bigcirc)$$

$$1 \times (5000 - \bigcirc) = 5 \times (3000 - \bigcirc)$$

$$5000 - \bigcirc = 5 \times 3000 - 5 \times \bigcirc$$

$$5 \times \bigcirc - \bigcirc = 15000 - 5000$$

$$4 \times \bigcirc = 10000$$

$$\bigcirc = 10000 \div 4$$

$$\bigcirc = 2500$$

따라서 장연이의 남은 용돈은 $5000 - 2500 = 2500$ (원)입니다.

4. 하루에 8분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 어느 날 오전 9시에 정확히 시계를 맞추고, 다음날 오전 6시에 이 시계가 가리키는 시간은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오전 5시 53분

해설

오전 9시부터 다음날 오전 6시까지 21시간
이며, 8분(480초)입니다.

$$24 : 480 = 21 : \square$$

$$\square = 480 \times 21 \div 24$$

$$\square = 420(\text{초}) \Rightarrow 7\text{분}$$

이 시계는 오전 6시에는 7분 느린 오전
 5시 53분입니다.

5. 고모는 수박과 참외를 합하여 100 개를 64000 원을 주고 샀습니다. 수박과 참외의 개수의 비는 2 : 3이고, 수박과 참외 1 개당 가격의 비는 5 : 2라고 합니다. 수박 1 개와 참외 1 개의 가격의 합을 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1400 원

해설

수박과 참외의 개수

$$\text{수박} : 100 \times \frac{2}{5} = 40 \text{ (개)}, \text{참외} : 100 \times \frac{3}{5} = 60 \text{ (개)}$$

수박 1 개의 값을 1 이라고 하면, 참외 1 개의

값은 $\frac{2}{5}$ 이므로

$$(\text{수박 1 개의 값}) = 64000 \div \left(40 + 60 \times \frac{2}{5} \right) = 1000 \text{ (원)}$$

$$(\text{참외 1 개의 값}) = 1000 \times \frac{2}{5} = 400 \text{ (원)}$$

$$(\text{수박 1 개와 참외 1 개의 가격의 합}) = 1000 + 400 = 1400 \text{ (원)}$$

6. 소 5 마리가 운반하는 짐의 양과 말 4 마리가 운반하는 짐의 양은 같습니다. 말 15 마리가 20 회에 운반하는 양은 소 5 마리가 몇 번 나르면 되는지 구하시오.

① 69 번

② 71 번

③ 73 번

④ 75 번

⑤ 77 번

해설

말 15 마리가 20 회 운반해야 하므로
말 1 마리가 하게 되면 300 회 운반해야 한다.
또 말 4 마리가 하게 되면 75 회 운반해야 한다.
말 4 마리가 운반하는 양은
소 5 마리가 운반하는 양과 같으므로
똑같은 양을 운반하기 위해서는
소 5 마리가 75 회 운반해야 한다.