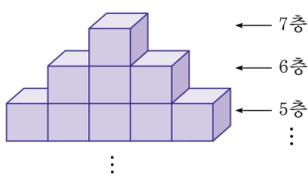


1. 쌓기나무를 다음과 같은 규칙으로 쌓았습니다. 규칙에 따라 쌓는다면 1층에는 쌓기나무를 몇 개 쌓아야 합니까?



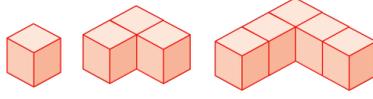
▶ 답:                         개

▷ 정답: 13개

**해설**

아래로 내려 갈수록 쌓기나무가 2개씩 늘어납니다.  
 $1 + 2 \times 6 = 13$ (개)

2. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무 개수를 구하시오.



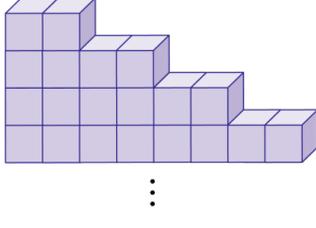
▶ 답:                         개

▷ 정답: 7개

**해설**

왼쪽 쌓기나무의 양쪽으로 쌓기나무가 1개씩 모두 2개씩 늘어나는 규칙입니다.  
첫째 번 : 1개, 둘째 번 : 3개, 셋째 번 : 5개, 넷째 번 : 7개

3. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 5층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답:                         개

▷ 정답: 30 개

**해설**

처음 2개에서 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어납니다.  
 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$ (개)

4. 각기둥의 옆면의 수를  $\Delta$ , 각기둥의 모서리의 수를  $\square$ 라 할 때,  $\Delta$ 와  $\square$  사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\Delta = \square \div 2$

②  $\square = \Delta \times 2$

③  $\Delta = \square \div 3$

④  $\square = \Delta \times 3$

⑤  $\square = \Delta + 1$

해설

$\Delta$	3	4	5	6
$\square$	9	12	15	18

따라서  $\Delta = \square \div 3$ ,  $\square = \Delta \times 3$ 입니다.

5. 다음 대응표를 보고, □와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	4	4.5	5	5.5
△	9	9.5	10	10.5

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

**해설**

$4 + 5 = 9$ ,  $4.5 + 5 = 9.5$ ,  $5 + 5 = 10$ ,  $5.5 + 5 = 10.5$   
따라서  $\Delta = \square + 5$  또는  $\square = \Delta - 5$

6. 자전거 한 대에는 바퀴가 4 개 있습니다. 자전거 대수를  $\diamond$  대, 바퀴 수를  $\star$  개라고 할 때, 자전거 대수와 바퀴 수 사이의 관계를  $\diamond$ ,  $\star$  를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

①  $\star = \diamond \times 4$       ②  $\diamond = \star - 4$       ③  $\diamond = \star \div 4$   
④  $\star = \diamond \div 4$       ⑤  $\diamond = \star \times 4$

**해설**

자전거의 바퀴 수가 4 개이므로 자전거가 1 대이면 바퀴는 4 개, 2 대이면 바퀴는 8 개, 3 대이면 바퀴는 12 개입니다.  
따라서 (바퀴 수)=(자전거 수) $\times$ 4입니다. ( $\star = \diamond \times 4$ ,  $\diamond = \star \div 4$ )



8. 같은 길을 걸어서 가는 데 동수는 3분, 영민이는 7분 걸렸습니다. 동수가 4.2km 갔을 때, 영민이는 몇 km를 갔겠는지 구하시오.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 1.8km

해설

두 사람이 간 거리가 같으므로

$$(\text{동수의 속도}) : (\text{영민의 속도}) = \frac{1}{3} : \frac{1}{7} = 7 : 3$$

영민이가 간 거리를  $\square$ 라 하면

$$7 : 3 = 4.2 : \square$$

$$7 \times \square = 4.2 \times 3$$

$$\square = 12.6 \div 7$$

$$\square = 1.8(\text{km})$$

9. 하루에 6분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 오늘 정오에 시간을 맞추어 놓았다면 오늘 오후 4시 정각에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 3시59분

해설

$$24 : 6 = 4 : \square$$

$$\square = 6 \times 4 \div 24 = 1(\text{분})$$

따라서 24시간마다 6분씩 늦어지므로 4시간

이후에는 1분이 늦어집니다.

따라서 시계가 가리키는 시각은 4시 정각에서 1분 늦은 3시 59분입니다.

10. 다음 <보기>에서  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 모두 고른 것은 무엇입니까?

보기

- ㉠ 한 개 300 원하는 아이스크림  $x$  개의 값은  $y$  원입니다.
- ㉡ 현재 15 세인 학생의  $x$  년 후의 나이는  $y$  세입니다.
- ㉢ 1 분에  $6^\circ$  씩 회전하는 시계의 분침이  $x$  분 동안 회전한 각은  $y$  입니다.
- ㉣ 한 자루에  $x$  원인 연필  $y$  자루의 값은 3000 원입니다.
- ㉤ 1 분에 10L 의 비율로  $x$  분간 물을 받았을 때 받은 물의 양은  $y$ L 입니다.

① ㉠, ㉣

② ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

해설

정비례 관계는  $y = \square \times x$

㉠  $y = 300 \times x$  : 정비례

㉡  $y = 15 + x$  : 정비례도 반비례도 아님

㉢  $y = 6 \times x$  : 정비례

㉣  $x \times y = 3000$  : 반비례

㉤  $y = 10 \times x$  : 정비례

11. 다음 [보기] 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

- ㉠ 한 개에 100 원인 사탕을  $x$  개 샀을 때의 값  $y$  원
- ㉡ 가로 길이가 4 cm 인 직사각형의 세로 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ㉢ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 그 둘레의 길이  $y$  cm
- ㉣ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ㉤ 20 m 의 리본을  $x$  명에게 나누어 줄 때, 한 사람이 가지게 되는 리본의 길이  $y$  cm

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

- ㉠  $y = 100 \times x$  : 정비례
- ㉡  $y = 4 \times x$  : 정비례
- ㉢  $y = 4 \times x$  : 정비례
- ㉣  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아님
- ㉤  $x \times y = 20$  : 반비례

12. 다음 <보기> 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 한 변의 길이가  $x$ cm인 정사각형의 넓이는  $y$ cm<sup>2</sup>입니다.
- ㉡ 1개에 500원인 아이스크림  $x$ 개의 값은  $y$ 원입니다.
- ㉢ 가로 길이가  $x$ cm, 세로 길이가  $y$ cm인 직사각형의 넓이는 20cm<sup>2</sup>입니다.
- ㉣ 길이가 25cm인 양초에 불을 붙이면 길이가 1분에 2cm씩 짧아집니다. 불이 붙은  $x$ 분 후의 양초의 길이는  $y$ cm입니다.
- ㉤ 시속  $x$ cm로 5시간 동안 걸어간 거리는  $y$ km입니다.

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

- ㉠  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ㉡  $y = 500 \times x$  : 정비례
- ㉢  $x \times y = 20$  : 반비례
- ㉣  $y = 25 - 2 \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ㉤  $y = 5 \times x$  : 정비례