

1. 정육각형의 한 변의 길이를 ■, 둘레의 길이를 ▲라고 할 때, ■와 ▲ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\blacksquare = \blacktriangle \times 4$

② $\blacksquare = \blacktriangle \div 4$

③ $\blacksquare = \blacktriangle + 4$

④ $\blacksquare = \blacktriangle \times 6$

⑤ $\blacksquare = \blacktriangle \div 6$

해설

정육각형의 모든 6개의 변의 길이는 같으므로
(정육면체의 둘레) = (한 변의 길이) $\times 6$
 $\blacktriangle = \blacksquare \times 6$, $\blacksquare = \blacktriangle \div 6$ 입니다.

2. 두발자전거 수를 ▲, 바퀴 수를 ■라고 할 때 ▲, ■를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① $\blacktriangle = \blacksquare + 2$

② $\blacktriangle = \blacksquare \div 2$

③ $\blacksquare = \blacktriangle - 2$

④ $\blacksquare = \blacktriangle \times 2$

⑤ $\blacksquare = \blacktriangle \div 2$

해설

두발자전거가 한 대씩 늘어날 때마다 바퀴 수는 2 개씩 많아집니다. 따라서, 바퀴 수는 두발자전거 수의 2 배입니다.

$$\blacktriangle \times 2 = \blacksquare, \blacktriangle = \blacksquare \div 2$$

3. 두발 자전거가 있습니다. 두발 자전거 수를 ▲대, 바퀴 수를 ■개라고 할 때, 두발자전거 수와 바퀴 수와의 관계를 알아보려고 합니다. 두발자전거 수와 바퀴 수의 관계를 다음 표를 보고, ▲, ■를 사용하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

두발자전거 수 (▲)	1	2	3	4	5
바퀴 수 (■)	2		6		

① ■ = ▲ × 2

② ■ = ▲ ÷ 2

③ ■ = ▲ + 2

④ ■ = ▲ - 2

⑤ ■ = ▲ × $\frac{1}{2}$

해설

두발자전거가 한 대씩 늘어날 때마다 바퀴 수는 2 개씩 많아집니다. 따라서, 바퀴 수는 두발자전거 수의 2 배입니다.

4. 감자 40개가 있습니다. 하루에 4개씩 먹을 경우에 남은 감자의 개수를 ■, 먹은 날 수를 ▲ 라고 할 때, 남은 감자의 개수와 먹은 날 수의 관계를 ■, ▲를 사용하여 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① ■ = 40 - 4 × ▲

② ▲ = 4 × ■ - 40

③ ■ = 40 + 4 × ▲

④ ▲ = 4 × ■ + 40

⑤ ■ = 4 × ▲ - 40

해설

먹은 날 수 (▲)	1	2	3	4	...
남은 감자의 개수 (■)	36	32	28	24	...

따라서 ■ = 40 - 4 × ▲ 또는 ▲ = (40 - ■) ÷ 4

5. 가 ★ 나 = (가 ÷ 나) + (나 × 가) 라고 할 때, 다음을 계산하시오.

$$\left(1.2 \star 3\frac{1}{4}\right) \star \frac{2}{3}$$

① $4\frac{7}{26}$

② $9\frac{1}{4}$

③ $6\frac{23}{52}$

④ $2\frac{11}{13}$

⑤ $17\frac{7}{10}$

해설

$$1.2 \star 3\frac{1}{4} = \left(1.2 \div 3\frac{1}{4}\right) + \left(3\frac{1}{4} \times 1.2\right)$$

$$= \frac{12}{10} \times \frac{4}{13} + \frac{13}{4} \times \frac{12}{10}$$

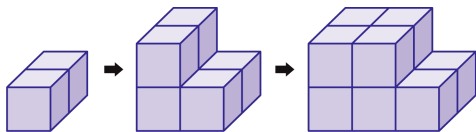
$$= \frac{24}{65} + \frac{39}{10} = \frac{111}{26}$$

$$\frac{111}{26} \star \frac{2}{3} = \left(\frac{111}{26} \div \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{111}{26}\right)$$

$$= \frac{111}{26} \times \frac{3}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{111}{26}$$

$$= \frac{333}{52} + \frac{37}{13} = \frac{37}{4} = 9\frac{1}{4}$$

6. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 일곱째 번 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



- ① 26개 ② 22개 ③ 18개 ④ 14개 ⑤ 10개

해설

2, 6, 10, 14, ... 4개씩 늘어나는 규칙입니다.

첫째 번 : 2

둘째 번 : $2 + (1 \times 4) = 6$

셋째 번 : $2 + (2 \times 4) = 10$

넷째 번 : $2 + (3 \times 4) = 14$

⋮

일곱째 번 : $2 + (6 \times 4) = 26$

26개

7. x 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라 y 의 값이 2 배, 3 배, ...로 변하고 $x = 4$ 일때, $y = 28$ 입니다. x, y 사이의 관계식을 구한 것으로 옳은 것을 고르시오.

① $y = 3 \times x$

② $y = 5 \times x$

③ $y = 7 \times x$

④ $y = 9 \times x$

⑤ $y = 11 \times x$

해설

x 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라 y 의 값이 2 배, 3 배, ...로 변하면 정비례 관계입니다.

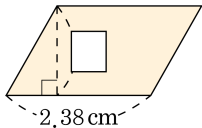
정비례 관계식: $y = \square \times x$

$x = 4$ 일때, $y = 28$ 이므로

$$28 = 4 \times \square, \square = 7$$

따라서 관계식은 $y = 7 \times x$ 입니다.

8. 다음 평행사변형의 넓이가 $3\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $2\frac{16}{17} \text{ cm}$ ② $1\frac{8}{17} \text{ cm}$ ③ $\frac{15}{17} \text{ cm}$
 ④ $\frac{2}{5} \text{ cm}$ ⑤ $\frac{1}{3} \text{ cm}$

해설

밑변과 높이의 곱이 평행사변형의 넓이 이므로 넓이를 밑변으로 나누면 높이가 됩니다.

$$3\frac{1}{2} \div 2.38 = \frac{7}{2} \times \frac{100}{238} = \frac{25}{17} = 1\frac{8}{17} (\text{cm})$$