

<第 25 回 解答と解説>

1 (1) 76

(2) 3140

解説

(1) 与式 $= (8.8 - 1.2)(8.8 + 1.2) = 7.6 \times 10 = 76$

(2) 与式 $= 3.14 \times (55^2 - 45^2)$

$$= 3.14 \times (55 - 45)(55 + 45)$$

$$= 3.14 \times 10 \times 100 = 3140$$

2 (1) 17

(2) 9

(3) $\frac{1}{9}$

解説

(1) 与式 $= (x^2 + 4x + 4) - (x^2 + x - 12)$

$$= 3x + 16 = 3 \times \frac{1}{3} + 16 = 1 + 16 = 17$$

(2) 与式 $= (x + 3y)^2 = (2.1 + 3 \times 0.3)^2 = 3^2 = 9$

(3) 与式 $= (x + 2y)^2 = \left\{ \frac{2}{3} + 2 \times \left(-\frac{1}{6} \right) \right\}^2 = \left(\frac{1}{3} \right)^2$
 $= \frac{1}{9}$

3 〔証明〕 中央の数を n とおくと、左右の数は、
 $n - 4$, $n + 4$ とおけるから、

$$n^2 - (n - 4)(n + 4) = n^2 - (n^2 - 16) = 16$$

4 〔証明〕 $S = (5 + 2a)^2 - 5^2 = 20a + 4a^2$
 $= 4a(5 + a)$

$\ell = 4(5 + a)$ だから、 $S = a \times \ell = a \ell$