

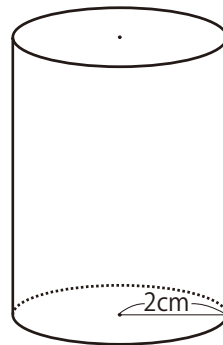
高校入試 総合 1 行問題

No.5

名前

/6 点

- ① x の3倍に 5 を加えた数は y より大きい。この数量の関係を不等式で表しなさい。
- ② n を自然数とするとき $3 < \sqrt{3n} < 5$ をみたす n の個数を求めなさい。
- ③ $y = \frac{1}{4}x$ において、 x の値が 2 から 4 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ④ ある数 x の2乗と x との和が 2 になった。このときの x を求めなさい。
- ⑤ 大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が 12 の約数になる確率を求めなさい。
- ⑥ 右の図のような底面の半径が 2 cm 体積が $24\pi \text{ cm}^3$ の円柱がある。
この円柱の高さを求めなさい。



解答

① $3x + 5 > y$

② $9 < 3n < 25$

$3 < n < 8.33 \dots$ より

$n = 4, 5, 6, 7, 8$ 5 個

③ x の増加量 $4 - 2 = 2$

y の増加量 $\frac{1}{4} \times 4 - \frac{1}{4} \times 2 = 3$

よって変化の割合は $\frac{3}{2}$

④ $x + x = 2$

$x + x - 2 = 0$

$(x + 2)(x - 1) = 0$

$x = -2, 1$

⑤ 目の出方は $6 \times 6 = 36$ 通り

12 の約数は ~~1~~ 2 3 4 6 12

目の組み合わせは $(1, 1) (1, 2) (2, 1) (1, 3)$

$(2, 2) (3, 1) (1, 5) (2, 4) (3, 3)$

$(4, 2) (5, 1) (6, 6)$ の 12 通り

$\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

⑥ 高さを h とすると

$2\pi \times h = 24\pi$

$h = \frac{24}{4} = 6 \text{ cm}$