

問 1

x	0	1	2	3	4	5	6	
x^2	0	1	4	9	16	25	36	
y	0	2	8	18	32	50	72	

問 2

式が $y=ax^2$ となっているものを選べばよい。

ア：1 辺が x cm の正方形が 6 つあるので、 $y=6x^2$ (cm²)

イ： $y=x^3$ (cm³)

ウ： $y=2\pi x$ (cm)

エ： $y=\pi x^2$ (cm²)

よって、 y が x の 2 乗に比例するものは、アとエである。

問 3

(1) y が x の 2 乗に比例するので、式は $y=ax^2$ となる。

$x=3$ のとき、 $y=36$ であるから、 $y=ax^2$ に代入して、

$$36=a \times 3^2 \quad 9a=36 \quad a=4$$

よって、求める式は、 $y=4x^2$

(2) $x=-4$ を $y=4x^2$ に代入して、

$$y=4 \times (-4)^2 = 4 \times 16 = 64$$

x に負の数を代入するときは、カッコをつけて代入するようにしましょう。 $x^2=x \times x$ ですね。
 $(-4)^2=(-4) \times (-4)=16$ ですが、 $-4^2=-4 \times 4=-16$ となるので、カッコのあるなしで計算が変わります。