

関数 $y = ax^2$ の式 1

年 組 番・氏名 _____

◇次の関数の式を求めよ。

① 関数 $y = ax^2$ で、 $x=2$ のとき $y=8$ である。 $8 = a \times 2^2$ $4a = 8$ $a = 2 \quad y = 2x^2$										
② 関数 $y = ax^2$ で、 $x=-3$ のとき $y=-27$ である。 $-27 = a \times (-3)^2$ $9a = -27$ $a = -3 \quad y = -3x^2$										
③ y は x の 2 乗に比例し、 $x=4$ のとき $y=16$ である。 $16 = a \times 4^2$ $16a = 16$ $a = 1 \quad y = x^2$										
④ y は x の 2 乗に比例し、 $x=6$ のとき $y=18$ である。 $18 = a \times 6^2$ $36a = 18$ $a = \frac{1}{2} \quad y = \frac{1}{2}x^2$										
⑤ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">x</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">y</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">12</td><td style="padding: 2px 5px;">27</td><td style="padding: 2px 5px;">48</td></tr> </table> $3 = a \times 1^2$ $a = 3$ $y = 3x^2$	x	1	2	3	4	y	3	12	27	48
x	1	2	3	4						
y	3	12	27	48						
⑥ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">x</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">y</td><td style="padding: 2px 5px;">-1</td><td style="padding: 2px 5px;">-4</td><td style="padding: 2px 5px;">-9</td><td style="padding: 2px 5px;">-16</td></tr> </table> $-1 = a \times 1^2$ $a = -1$ $y = -x^2$	x	1	2	3	4	y	-1	-4	-9	-16
x	1	2	3	4						
y	-1	-4	-9	-16						

< 年 月 日 >

関数 $y = ax^2$ の式 2

年 組 番・氏名 _____

◇次の関数の式を求めよ。

① 関数 $y = ax^2$ で、 $x=2$ のとき $y=20$ である。 $20 = a \times 2^2$ $4a = 20$ $a = 5 \quad y = 5x^2$										
② 関数 $y = ax^2$ で、 $x=3$ のとき $y=18$ である。 $18 = a \times 3^2$ $9a = 18$ $a = 2 \quad y = 2x^2$										
③ y は x の 2 乗に比例し、 $x=4$ のとき $y=8$ である。 $8 = a \times 4^2$ $16a = 8$ $a = \frac{1}{2} \quad y = \frac{1}{2}x^2$										
④ y は x の 2 乗に比例し、 $x=-5$ のとき $y=-50$ である。 $-50 = a \times (-5)^2$ $25a = -50$ $a = -2 \quad y = -2x^2$										
⑤ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">x</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">y</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td><td style="padding: 2px 5px;">16</td><td style="padding: 2px 5px;">36</td><td style="padding: 2px 5px;">64</td></tr> </table> $4 = a \times 1^2$ $a = 4$ $y = 4x^2$	x	1	2	3	4	y	4	16	36	64
x	1	2	3	4						
y	4	16	36	64						
⑥ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">x</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">y</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">-8</td><td style="padding: 2px 5px;">-18</td><td style="padding: 2px 5px;">-32</td></tr> </table> $-2 = a \times 1^2$ $a = -2$ $y = -2x^2$	x	1	2	3	4	y	-2	-8	-18	-32
x	1	2	3	4						
y	-2	-8	-18	-32						

< 年 月 日 >

関数 $y = ax^2$ の式 3

年 組 番・氏名 _____

◇次の関数の式を求めよ。

① 関数 $y = ax^2$ で、 $x=2$ のとき $y=12$ である。
 $12 = a \times 2^2$
 $4a = 12$
 $a = 3 \quad y = 3x^2$

② 関数 $y = ax^2$ で、 $x=-3$ のとき $y=45$ である。
 $45 = a \times (-3)^2$
 $9a = 45$
 $a = 5 \quad y = 5x^2$

③ y は x の 2 乗に比例し、 $x=5$ のとき $y=-75$ である。
 $-75 = a \times 5^2$
 $25a = -75$
 $a = -3 \quad y = -3x^2$

④ y は x の 2 乗に比例し、 $x=6$ のとき $y=12$ である。
 $12 = a \times 6^2$
 $36a = 12$
 $a = \frac{1}{3} \quad y = \frac{1}{3}x^2$

⑤

x	1	2	3	4
y	2	8	18	32

$2 = a \times 1^2$
 $a = 2$
 $y = 2x^2$

⑥

x	1	2	3	4
y	-3	-12	-27	-48

$-3 = a \times 1^2$
 $a = -3$
 $y = -3x^2$

< 年 月 日 >

関数 $y = ax^2$ の式 4

年 組 番・氏名 _____

◇次の関数の式を求めよ。

① 関数 $y = ax^2$ で、 $x=2$ のとき $y=-28$ である。
 $-28 = a \times 2^2$
 $4a = -28$
 $a = -7 \quad y = -7x^2$

② 関数 $y = ax^2$ で、 $x=3$ のとき $y=36$ である。
 $36 = a \times 3^2$
 $9a = 36$
 $a = 4 \quad y = 4x^2$

③ y は x の 2 乗に比例し、 $x=-6$ のとき $y=72$ である。
 $72 = a \times (-6)^2$
 $36a = 72$
 $a = 2 \quad y = 2x^2$

④ y は x の 2 乗に比例し、 $x=5$ のとき $y=15$ である。
 $15 = a \times 5^2$
 $25a = 15$
 $a = \frac{3}{5} \quad y = \frac{3}{5}x^2$

⑤

x	1	2	3	4
y	5	20	45	80

$5 = a \times 1^2$
 $a = 5$
 $y = 5x^2$

⑥

x	1	2	3	4
y	-4	-16	-36	-64

$-4 = a \times 1^2$
 $a = -4$
 $y = -4x^2$

< 年 月 日 >