

4章(関数) 1節(関数 $y = ax^2$)2. 関数 $y = ax^2$

年 組 番

名前

1. 右の図は、ボールが落下していくようすを1秒ごとに示したものである。ボールが落下し始めてからの時間を x 秒、距離を y m とする。これについて、次の問いに答えなさい。

x と y との関係を表に表しなさい。

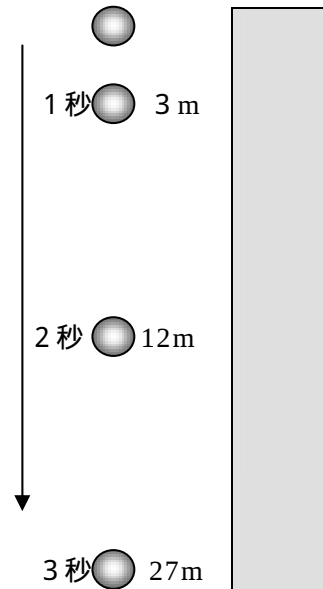
x (秒)	0	1	2	3	4	
y (m)	0	(3)	(12)	(27)	(48)	

表の x と y の関係を、 y を x の式で表しなさい。

$$y = 3x^2$$

で表した式では、定数はいくつですか。

3



2. 次のア～ウでは、どれも y は x の関数である。それぞれ、 y を x の式で表しなさい。また、比例でも1次関数でもないものを選び、記号に○印をつけなさい。

ア 時速 80km で進むときの、進んだ時間 x 時間と進んだ距離 y km

$$y = 80x$$

イ 底辺の長さが 6 cm、高さが x cm の三角形の面積が y cm²

$$y = 3x$$

ウ 底面の半径が x cm、高さが 6 cm の三角すいの体積が y cm³

$$y = 2\pi x^2$$

3. 次の図のような直角二等辺三角形 ABC がある。

点 P, Q は頂点 A を秒速 2 cm で同時に出発し、P は辺 AB 上を A から B まで、Q は辺 AC 上を A から C まで動く。P, Q が A を出発してから x 秒後の直角二等辺三角形 APQ の面積を y cm² とする。このとき次の問いに答えなさい。

y を x の式で表しなさい。

$$y = 2x^2$$

x の変域を求めなさい。

0 x 8

