

問題番号 09M0404_2 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中3 第4章 2次関数 ④ 2次関数の利用① Level-1-2 解答	授業動画QR 
---------------------------------	--	---

1. 1往復するのに x 秒かかる振り子の長さを y cmとすると、 $y = 25x^2$ という関係があります。

(1) 1往復にかかる時間が5秒の場合の振り子の長さを求めなさい。

$$x = 5 \text{を代入して } y = 25 \times 5^2 = 25 \times 25 = 625$$

(2) 振り子の長さが400cmの場合、1往復にかかる時間を求めなさい。

$$y = 400 \text{を代入して } 400 = 25x^2 \quad x^2 = \frac{400}{25} = 16 \quad x = \pm 4 \quad \text{より } x = 4$$

(1) 625cm	(2) 4秒
-----------	--------

2. あるバスがバス停を出発してから x 秒間に進む距離を y mとすると、出発してから60秒後までは
 $y = \frac{1}{5}x^2$ という関係があります。このバスが出発してから45秒後に進む距離を求めなさい。

(1) あるバスがバス停を出発してから x 秒間に進む距離を y mとすると、出発してから60秒後までは

$y = \frac{1}{5}x^2$ という関係があります。このバスが出発してから45秒後に進む距離を求めなさい。

$$x = 45 \text{を代入して、 } y = \frac{1}{5} \times 45^2 = \frac{2025}{5} = 405 \quad \text{答えは405m}$$

(2) あるエレベーターが起動してから x 秒間に上昇する高さを y mとすると、起動してから40秒後までは
 $y = \frac{1}{8}x^2$ という関係があります。このエレベーターが起動してから32秒後に上昇する高さを求めなさい。

$$x = 32 \text{を代入して、 } y = \frac{1}{8} \times 32^2 = \frac{1024}{8} = 128 \quad \text{答えは128m}$$

(3) あるロケットが打ち上げられてから x 秒間に上昇する高度を y mとすると、打ち上げから80秒後までは
 $y = \frac{1}{16}x^2$ という関係があります。このロケットが打ち上げられてから高度256mに達する時間を求めなさい。

$$y = 256 \text{を代入して、 } 256 = \frac{1}{16}x^2 \quad x^2 = 256 \times 16 = 4096 \quad x = \pm 64 \quad \text{答えは64秒}$$

(1) 405m	(2) 128m	(3) 64秒
----------	----------	---------