

学 年

2 年

【一次関数】①一次関数

年 組 氏名

1 直方体のお風呂に、一定の割合で水を入れます。水を入れ始めてからの時間(分)と、お風呂の水の深さ(c m)の変化の様子を表にまとめました。次の各問いに答えなさい。

(1) 次の表の表す関係を、水を入れ始めて x 分後のお風呂の水の深さ y cm として、 y を x の式で表しなさい。また、この表や式の表す意味を説明しなさい。

①

時間(分)	0	1	2	3	4
深さ(c m)	0	20	40	60	80

答え ① 式 _____ 説明 _____

②

時間(分)	0	1	2	3	4
深さ(c m)	15	35	55	75	95

答え ② 式 _____ 説明 _____

③

時間(分)	0	1	2	3	4
深さ(c m)	15	30	45	60	75

答え ③ 式 _____ 説明 _____

(2) (1)の3つの式に共通することをあげなさい。

答え _____

2 次の x と y の関係を、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の一次関数であるものを記号で選びなさい。

① 1個250円のケーキを x 個買い、30円の箱に入れてもらったときに支払う代金 y 円

式 _____

② 1辺が x cm の正方形の面積 y cm^2

式 _____

③ 面積 30 cm^2 の長方形の縦の長さ x cm と横の長さ y cm

式 _____

④ 長さ15cmのろうそくに火をつけて、1分間で3cmずつ短くなる時、火をつけ始めてから x 分後のろうそくの長さ y cm

式 _____

一次関数であるもの _____

学 年

2 年

【一次関数】①一次関数

年 組 氏名

〔Point〕

① x の値を決めると、それに対応して y の値が 1 つに決まるとき、(y は x の関数) であるという。② また、 $y = ax + b$ のように、 y が x の (一次式) で表されているとき、 y は x の (一次関数) である という。

1

- (1) ① 式 $y = 20x$ 説明(例) 空のお風呂に、毎分 20cm の割合で水を入れている
- ② 式 $y = 20x + 15$ 説明(例) すでに、深さ 15cm の水が入ったお風呂に、毎分 20cm の割合で水を入れている
- ③ 式 $y = 15x + 15$ 説明(例) すでに、深さ 15cm の水が入ったお風呂に、毎分 15cm の割合で水を入れている

(2) 答え (例) ・一次関数 $y = ax + b$ の形で、表される。

・ y が x の一次式で表される。

※(注意) ①の比例は、 $y = ax + b$ の $b = 0$ のときであり、一次関数の特別なものである。

2

- 式 ① $y = 250x + 30$ または、 $y = 30 + 250x$ 一次関数
- ② $y = x^2$ 二次関数 (グラフ等は、3年生で習う)
- ③ $y = \frac{30}{x}$ 反比例 (1年生で習っている)
- ④ $y = 15 - 3x$ または、 $y = -3x + 15$ 一次関数

一次関数であるもの ①と④