

中2

数学

小テスト

こたえ

名前

1次関数の利用

____ 月 ____ 日

1 ことがらを1次関数で表す

各33点【66点】

次の問いに答えなさい。

- (1) 長さ 12 cm のろうそくに火をつけると、1分間に 1 cm の割合で短くなります。火をつけてから x 分後のろうそくの長さを y cm とします。

- ① y を x の式で表しなさい。
② ろうそくが燃えつきるのは、火をつけてから何分後ですか。

① $y = -x + 12$ ② 12 分後

- (2) あるばねにおもりをつるすと、ばねの長さ y cm は、おもりの重さ x g の1次関数になります。40 g のおもりをつるすと 23 cm、90 g のおもりをつるすと 43 cm でした。

- ① y を x の式で表しなさい。
② ばねの長さが 47 cm になるのは、何 g のおもりをつるしたときですか。

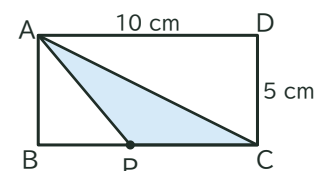
① $y = \frac{2}{5}x + 7$ ② 100 g

2 グラフや図形と1次関数

【34点】

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図のような、縦 5 cm、横 10 cm の長方形 ABCD があります。点 P は B を出発して、辺 BC 上を B から C まで毎秒 2 cm の速さで動きます。P が B を出発してから x 秒後の $\triangle APC$ の面積を y cm² とします。



- ① y を x の式で表しなさい。
② x の変域を求めなさい。
③ $\triangle APC$ の面積が 5 cm² になるのは、P が B を出発してから何秒後ですか。

① $y = -5x + 25$ ② $0 \leq x \leq 5$ ③ 4 秒後時間 分 点 / 100点