

年	組	番	氏名
---	---	---	----

平成26年度 B ③ (2)

③ 大地さんの学校では、体育祭で全校生徒320人が一列に並びウェーブをします。実行委員の大地さんは、全校生徒がウェーブをするのにかかる時間を調べるために、学級の生徒に協力してもらい、下のウェーブのやり方で、実際に時間を計りました。

ウェーブのやり方

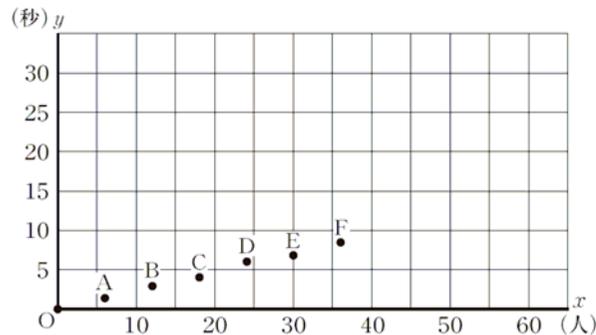


スタートの合図の瞬間を0秒とし、ウェーブをする人数 x 人と、最後の人が立ち始めるまでにかかる時間 y 秒を、人数を増やしながら調べました。その結果を次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。

ウェーブをする人数とかかる時間

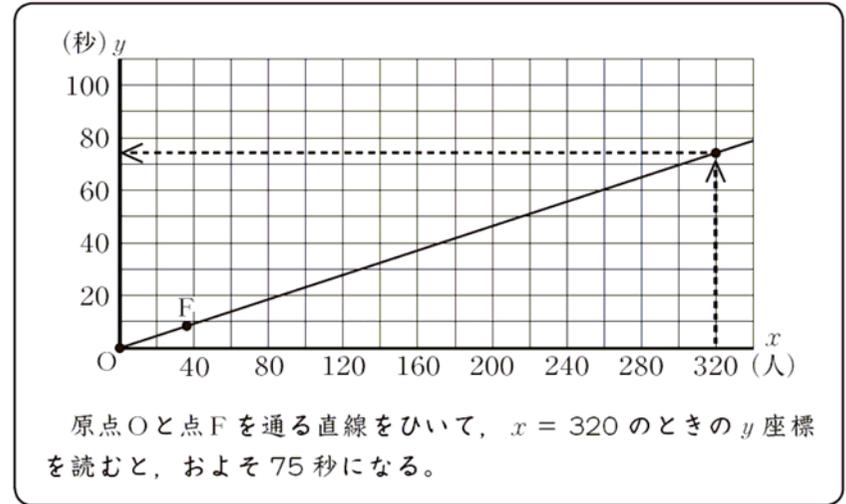
人数 x (人)	0	6	12	18	24	30	36
時間 y (秒)	0	1.4	2.9	4.1	6.0	6.8	8.4

人数と時間のグラフ



(2) 大地さんは、次のようにして、全校生徒320人がウェーブをするのにかかる時間を求めました。

大地さんの求め方



大地さんの求め方では、人数と時間のグラフで、原点Oから点Fまでの点が一直線上にあり、人数が増えてもすべての点が同じ直線上にあると考えています。

このように考えてよいのは、2つの数量の間に、ある関係があるとみているからです。どの数量の間に、どのような関係があるとみているか書きなさい。

解答らん

平成26年度 B ③ (2)

③ 大地さんの学校では、体育祭で全校生徒320人が一列に並びウェーブをします。実行委員の大地さんは、全校生徒がウェーブをするのにかかる時間を調べるために、学級の生徒に協力してもらい、下のウェーブのやり方で、実際に時間を計りました。

ウェーブのやり方

隣りの人が立ち始めたら、自分も立つ。そのとき、腕を高く上げる。きちんと立ったら座る。



スタートの合図の瞬間を0秒とし、ウェーブをする人数 x 人と、最後の人が立ち始めるまでにかかる時間 y 秒を、人数を増やしながら調べました。その結果を次のように表にまとめ、下のグラフに表しま

(正答の条件)

次の(a), (b)を記述しているもの。

- (a) 「ウェーブをするのにかかる時間とウェーブをする人数との間には」などの主部（前提あるいは根拠に当たる部分）。
- (b) 「比例の関係がある」や「一次関数の関係がある」などの述部（結論に当たる部分）。

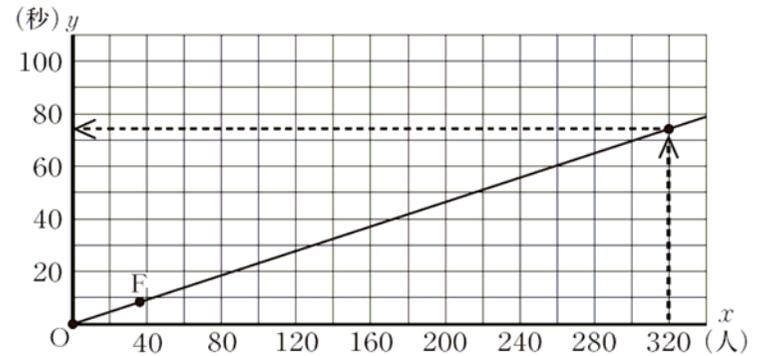
(正答例)

例1 ウェーブをするのにかかる時間は、ウェーブをする人数に比例する。

例2 ウェーブをするのにかかる時間とウェーブをする人数との間には、一次関数の関係がある。

(2) 大地さんは、次のようにして、全校生徒320人がウェーブをするのにかかる時間を求めました。

大地さんの求め方



原点Oと点Fを通る直線をひいて、 $x = 320$ のときの y 座標を読むと、およそ75秒になる。

大地さんの求め方では、人数と時間のグラフで、原点Oから点Fまでの点が一直線上にあり、人数が増えてもすべての点が同じ直線上にあると考えています。

このように考えてよいのは、2つの数量の間に、ある関係があるとみているからです。どの数量の間に、どのような関係があるとみているか書きなさい。

解答らん

(例)

ウェーブをするのにかかる時間は、ウェーブをする人数に比例する。