

中学1年数学 2章 正の数、負の数

年 組 番 氏名

AさんとBさんは、お互いに数学の問題を出し合いながら勉強しています。Bさんは、次のような問題を作りました。

Bさんが作った問題

下の表は、ある商店の月曜日から金曜日までの来客数の変化を、月曜日の来客数を基準にして、それより多い場合を正の数、少ない場合を負の数で表したものです。月曜日から金曜日までの来客数の平均を求めなさい。

月	火	水	木	金
0	-3	-8	+2	+14

このとき、次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1) Aさんは、Bさんが作った問題について、月曜日が0となっているのはなぜだろうと疑問に思いました。月曜日が0となっているわけを説明しなさい。

(2) BさんとAさんは、Bさんが作った問題について話し合っています。

Aさん「この問題では、実際の来客数が分からないから答えが出せませんね。」

Bさん「では、月曜日の来客数を問題に入れようと思います。」

Aさん「そうですね。でも、月曜日の来客数が分からなくても、別の情報から答えを出すことができないかな。」

Bさん「面白そうですね。考えてみましょう。」

2人の会話を聞いて、下のアからエまでのうち、その情報だけが分かっているならば、必ず答えが出せるといえるものをすべて選びなさい。

ア 火曜日の来客数

イ 月曜日と水曜日の来客数の和

ウ 木曜日と金曜日の来客数の差

エ 月曜日から金曜日までの来客数の合計

中学1年数学 2章 正の数、負の数【解答・解説】 年 組 番 氏名

「平成28年度全国学力・学習状況調査（中学校第3学年数学）2」の類題

AさんとBさんは、お互いに数学の問題を出し合いながら勉強しています。Bさんは、次のような問題を作りました。

【出題の趣旨】

- 基準の意味を理解し、説明することができる。
- 平均の求め方を理解している。

Bさんが作った問題

下の表は、ある商店の月曜日から金曜日までの来客数の変化を、月曜日の来客数を基準にして、それより多い場合を正の数、少ない場合を負の数で表したものです。月曜日から金曜日までの来客数の平均を求めなさい。

月	火	水	木	金
0	-3	-8	+2	+14

このとき、次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1) Aさんは、Bさんが作った問題について、月曜日が0となっているのはなぜだろうと疑問に思いました。月曜日が0となっているわけを説明しなさい。

【解答例】以下の正答条件①②のいずれか、または両方が記述できていれば正答とする。

【正答条件】①月曜日が基準となっていることに触れている。

②基準と比べて多い、少ないを、正負の数を用いて表していることに触れている。

(例) 月曜日の来客数を基準にして、それより多い場合を正の数、少ない場合を負の数で表しているため、基準となる月曜日では0となっている。(①、②)

(例) 月曜日を基準としているため。(①)

(例) 基準と比べて多くも少なくもないから0となっている。(②)

(2) BさんとAさんは、Bさんが作った問題について話し合っています。

Aさん「この問題では、実際の来客数が分からないから答えが出せませんね。」

Bさん「では、月曜日の来客数を問題に入れようと思います。」

Aさん「そうですね。でも、月曜日の来客数が分からなくても、別の情報から答えを出すことができないかな。」

Bさん「面白そうですね。考えてみましょう。」

2人の会話を聞いて、下のアからエまでのうち、その情報だけが分かっていたら、必ず答えが出せるといえるものをすべて選びなさい。

【解答】ア、イ、エ

ア 火曜日の来客数

【解説】平均は、月曜日から金曜日までの来客数の合計を5で割ることで求められる。

イ 月曜日と水曜日の来客者数の和

アは、火曜日の来客者数が分かれば計算により、月曜日から金曜日までの来客数の合計が求められるため、平均を出すことができるから○

ウ 木曜日と金曜日の来客数の差

イは、月曜日と水曜日の来客者数の和から、月曜日の来客者数がわかるので月曜日から金曜日までの来客数の合計が求められるため、平均を出すことができるから○

エ 月曜日から金曜日までの来客数の合計

ウは、月曜日から金曜日までの合計の来客者数が求められないため、平均を出すことはできないから×

エは、月曜日から金曜日までの来客数の合計がわかっているから○