

学年共通の課題

チャレンジ確認シートに挑戦
H24A2(4)、H26A2(1)、
H28A2(3)

第1学年

◎5cm、6cmなど、具体的な数で長さの求め方を確認することを繰り返して、一般化につなげます。

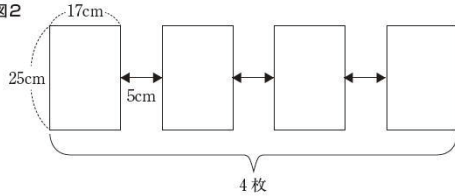
4

ひとしさんたちは、教室の掲示板上に、縦25cm、横17cmの長方形の形をした作品を掲示しようとしています。

あとの(1)、(2)に答えなさい。

(2)先生とさくらさんは、作品を横に掲示することにしました。次の会話を読んで、に入る適切な不等式を書きなさい。

図2

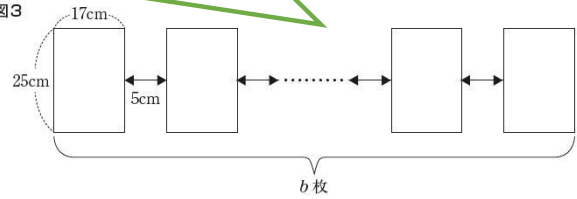


先生：図2のように、5cmずつ間隔を空けて、作品を横に4枚掲示する場合、全体の横の長さを考えましょう。

さくらさん：作品を横に4枚掲示する場合、全体の横の長さは、 $17 \times 4 + 5 \times (4 - 1) = 83$ と計算でき、83cmになります。

作品の横の長さの和は、 $17 \times b$ (cm)
間隔の和は、 $5 \times (b - 1)$ (cm)
だから、全体の横の長さは、 $17 \times b + 5 \times (b - 1) = 22b - 5$ (cm)

図3



先生：教室の掲示板上の横の長さは600cmです。教室の掲示板上に、5cmずつ間隔を空けて、作品が何枚掲示できるか考えましょう。

さくらさん：図3のように、作品を横に何枚掲示する場合の全体の横の長さを考えればいいですね。そして、全体の横の長さは600cm以下になるということですね。

先生：そうですね。では、この関係を不等式で表してみましょう。

さくらさん：です。

「 $0 \leq b \leq 600$ 」
という誤答が多くありました。

全体の横の長さは、
(作品の横の長さの和) + (間隔の和)
作品の横の長さの和は、 17×4 (cm)
間隔の和は、 $5 \times (4 - 1)$ (cm)

「全体の横の長さが600cm以下になる」
を不等式で表すと、(全体の横の長さ) ≤ 600
全体の横の長さは $22b - 5$ (cm)なので、
 $22b - 5 \leq 600$

課題

必要な情報を読み取り、数学的に処理すること

正答率 18.1%
無解答率 16.9%

学年共通の課題

チャレンジ確認シートに挑戦
H22B3(2)、H25B3(2)、
H26B6(3)

第2学年

6

たくやさんは、A市とB市の一般家庭の水道料金について調べました。1か月の水道料金は、基本料金と水量料金(1か月に使用した水量で決まる料金)を合計したもので、次のような関係になることが分かりました。

水道料金 = 基本料金 + 水量料金

使用した水量が 40m^3 までの範囲について、1か月の基本料金と 1m^3 あたりの水量料金をまとめると、次の表のようになりました。

	1か月の基本料金	1 m^3 あたりの水量料金	
		20 m^3 まで	20 m^3 をこえて40 m^3 まで
A市	1000円	20円	150円
B市	1500円	0円	100円

◎何を説明する問題かを確認します。
方法・手順
「○○(用いるもの)を用いて、
△△(用い方)する。」

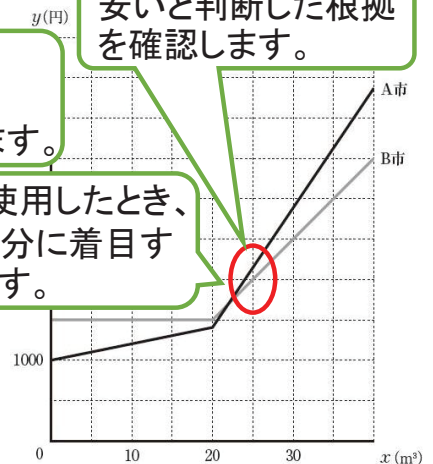
(2)たくやさんは、1か月に 25m^3 使用するときの水道料金について、A市とB市のどちらが安いのかを考えています。

A市とB市で、1か月に $x\text{m}^3$ 使用するときの水道料金を y 円として、それぞれの x と y の関係をグラフに表すと、次のようになりました。このグラフを用いると、それぞれの水道料金を計算しなくても、A市とB市のどちらが安いのかを判断することができます。その方法をこたばで説明しなさい。

用いるものは、
2つのグラフに
限定されています。

1か月に 25m^3 使用したとき、
グラフのどの部分に着目する
かを確認します。

安いと判断した根拠
を確認します。



確認したことを使って、用い方を数学的な表現で説明する場面を設定します。

課題

具体的な事象において、方法や理由を説明すること

正答率 29.7%
無解答率 22.7%

第1学年

正答率 15.4%
無解答率 10.6%

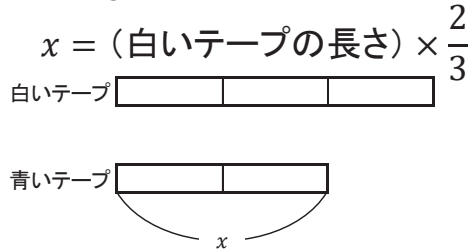
3

次の(1)～(4)に答えなさい。

(4) 青いテープの長さは、白いテープの長さの $\frac{2}{3}$ 倍です。青いテープの長さが x mのとき、白いテープの長さは何mですか。 x を用いた式で表しなさい。

「 $\frac{2}{3}x$ 」という誤答が多くありました。

青いテープの長さ x cmは、白いテープの長さの $\frac{2}{3}$ 倍なので、



◎図に表したり、具体的な数や言葉を使った式を利用したりして関係をとらえさせます。

課題

数量の関係を文字式に表すこと

第2学年

正答率 32.4%
無解答率 1.1%

1

次の(1)～(5)に答えなさい。

(2) ある数 a の小数第2位を四捨五入して、近似値を求めると、2.8となりました。ある数 a の範囲を、不等号を使って表したものと正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。

ア $2.75 \leq a \leq 2.84$

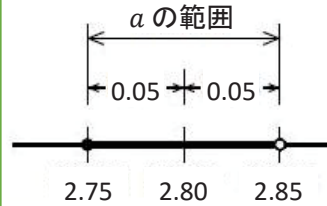
イ $2.75 < a \leq 2.84$

ウ $2.75 \leq a \leq 2.85$

エ $2.75 \leq a < 2.85$

「ア」という誤答が多くありました。

$2.75 \leq a \leq 2.84$ と答えた生徒がもっとも多かったので、 $a > 2.84$ の数を確認します。



30.241の小数第2位を四捨五入した値は？
:
30.250の小数第2位を四捨五入した値は？

◎ある数 a の範囲を数直線上に表し、近似値と誤差の意味について理解を深めます。

課題

近似値と誤差の意味を理解すること

授業改善に向けて

- ◎授業の中で、**具体的なもの**を扱い、生徒が実感を伴って理解できるような場面を設定しましょう。
- ◎教師が問題の答え方を示し、生徒が**それを見ながら**類題の解答を考える場面を設定しましょう。
- ◎生徒が自分の考え方を、**他の生徒の考え方と比べる**場面を設定しましょう。
- ◎生徒が自分の解答を、**他の生徒に説明する**場面を設定しましょう。
- ◎他の生徒の作った式や証明を、**自分が説明する**場面を設定しましょう。
- ◎チャレンジ確認シートを活用しましょう。

