

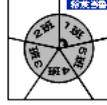
12 (2) 解決方法の解釈と適用 通過率 56.3%

(2) ゆみさんは、1班です。

1学期は、全部で15週あります。1学期の中で、1班が給食当番をする週をすべて求めます。

ゆみさんは、式を使って、次のように求めました。

1週目



ゆみさんの求め方

1班が、最初に給食当番をするのは、1週目です。給食当番表は、5週でひと回りします。だから、1班が給食当番をする週は、

$$1 + 5 \times (\text{給食当番表がひと回りの回数})$$

で、分かります。この式にあてはめて表すと、次のようになります。

$$\begin{aligned} 1 + 5 \times 0 &= 1 \\ 1 + 5 \times 1 &= 6 \\ 1 + 5 \times 2 &= 11 \\ 1 + 5 \times 3 &= 16 \end{aligned}$$

1学期は、全部で15週だから、16週目は給食当番がありません。

このことから、1学期の中で、1班が給食当番をする週は、1週目、6週目、11週目です。

次に、ゆみさんと同じ求め方で、1学期の中で、3班が給食当番をする週をすべて求めます。

下にある求め方の、□の中には数を、[]の中には式と言葉を、()の中には言葉を入れましょう。

求め方

3班が、最初に給食当番をするのは、□ 週目です。

給食当番表は、5週でひと回りします。

だから、3班が給食当番をする週は、

$$\square + 5 \times (\text{給食当番表がひと回りの回数})$$

で、分かります。この式にあてはめて表すと、次のようになります。

このことから、1学期の中で、3班が給食当番をする週は、

() です。

(正答例)

3

次の①、②、③、④のすべて、または、②、③、④を書いているもの

- ① $3 + 5 \times 0 = 3$
- ② $3 + 5 \times 1 = 8, 3 + 5 \times 2 = 13$
- ③ $3 + 5 \times 3 = 18$
- ④ 18週目が適切でないことを表す言葉

(正答例)

$$3 + 5 \times 0 = 3, 3 + 5 \times 1 = 8, 3 + 5 \times 2 = 13, 3 + 5 \times 3 = 18$$

1学期は、全部で15週だから、18週目は給食当番がありません。

(3週目、8週目、13週目)

問題の趣旨

示された解決方法を理解し、その解決方法を用いて別の問題の解決方法を考え、それを数や式、言葉を用いて記述できるかどうかをみるものである。

学習指導要領における領域・内容

[第4学年] D 数量関係

(2) 数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。

ア 四則の混合した式や () を用いた式について理解し、正しく計算すること。

イ 公式についての考え方を理解し、公式を用いること。

主な誤答等

主な誤答例	割合(%)
□に3、式と言葉までが正答 【考え】()の結論だけが違うもの 例：3週目、8週目、13週目、18週目	11.9
□に3だけが正答 【考え】□の3だけが正答のもの	14.2
無解答	3.4

これまでの全国学力・学習状況調査から明らかになったこと

平成 20 年度全国学力・学習状況調査 4 解決方法の解釈と適用 (掃除当番表) 通過率 38.3%

(2) まなみさんは、1 班です。

カレンダーを見ると、1 学期は、全部で 15 週あります。1 学期の中で、1 班が教室のそうじをする週をすべて求めます。

まなみさんは、式を使って、次のように求めました。



次に、まなみさんと同じ求め方で、1 学期の中で、1 班が校庭のそうじをする週をすべて求めます。

下にある求め方の、□の中には数を、□の中には式と言葉を、()の中には言葉を入れましょう。それぞれ解答用紙に書きましょう。

まなみさんの求め方

1 班が、最初に教室のそうじをするのは、1 週目です。
そうじ当番表は、5 週でひと回りします。
だから、1 班が教室のそうじをする週は、

$$1 + 5 \times (\text{そうじ当番表がひと回りした回数})$$

で、わかります。この式にあてはめて表すと、次のようになります。

1	$5 \times 0 = 1$
1	$5 \times 1 = 6$
1	$5 \times 2 = 11$
1	$5 \times 3 = 16$

変わらないもの

変わるもの

1 学期は、全部で 15 週だから、16 週目はそうじがありません。

このことから、1 学期の中で、1 班が教室のそうじをする週は、
1 週目、6 週目、11 週目
です。

求め方

1 班が、最初に校庭のそうじをするのは、□ 週目です。
そうじ当番表は、5 週でひと回りします。
だから、1 班が校庭のそうじをする週は、

$$\square + 5 \times (\text{そうじ当番表がひと回りした回数})$$

で、わかります。この式にあてはめて表すと、次のようになります。

※ 解答は、すべて解答用紙に書きましょう。

このことから、1 学期の中で、1 班が校庭のそうじをする週は、
()
です。

課題

- 導き出した結果を問題の条件に照らし合わせて、答えとして判断すること。
- 示された言葉の式と具体的な数字で表された式との対応を理解すること。
- 複数の事象から数量の関係を見いだして言葉の式を考えること。

指導のポイント

- 導き出した結果を問題の条件に照らし合わせて確かめさせる。
 - ・ 問題を解決する場面では、式などを用いて導き出した結果が、問題の答えとして常に正しいとは限りません。そのため、導き出した結果を問題の条件に照らし合わせて、答えとして適当か否かを確かめる活動を取り入れましょう。



18 週目は、なぜ答えとして正しくないのですか。

1 学期は 15 週だから、18 週は、1 学期ではないので、問題にあいません。

- 問題の解決方法を別の場面に適用できるか考えさせる。
 - ・ 一つの問題を解いた後に、そこで終わりにするのではなく、「この解決方法は他にも使えますか」と考える場を設定し、示された言葉の式と具体的な数字で表された式とを対応させ、解決方法のどの部分を変えればよいかを考える活動を取り入れましょう。



〇〇さんと同じ考え方で、この問題が解決できます。

〇〇さんの考え方をを使うとできそうだ。式の部分の 1 を 3 に変えてみよう。

