

## 分析力強化コース

## テーマ：単項式・多項式

番号 氏名 

学習日

月 日



## ① &lt;単項式・多項式&gt;

係数が分数である単項式を1つかきなさい。



## ◆用語と注目ポイントをセットにして覚えよう。

…意味を知らないと、問題の意味すらわからなくなってしまう用語がいくつかある。まずは、それらの用語の意味を調べて覚えよう。

…次に、実際の問題でそれらの用語が出たときは、注目するポイントがある。これを知っておけば、今回の学習は終わったようなもの！

## 《攻略情報1》

## ◇単項式・多項式の見分け方

式のとちゅうに「+」「-」の符号がない↓	↓ある
単項式	多項式

- 式のいちばん前に「-」がついている場合があるけど、それは見分ける材料にはならない。

(例)  $-3ab$  は、とちゅうに「+」「-」がないので、単項式。

$-3a + 2$  は、とちゅうに「+」がある。だから多項式。

- 単項式の「单」は1という意味があり、多項式の「多」は多いという文字だ。

↓  
何が1で、何が多い？

↓

「項」が1つか、「項」が多いか、ということ。単項式・多項式を見分ける問題は、「項」が1つか、それともたくさんかを見分ける問題なんだ。この場合のたくさんというのは、2以上のことだけね。

## 中核用語

## ◆用語

項、単項式、多項式、次数、係数、同類項

## ◆用語と注目ポイント

単項式→式のとちゅうに「+」「-」がないことを確認しよう。

多項式→式のとちゅうの「+」「-」をみつけよう。

次 数→文字がいくつかけられているか数えよう。

係 数→文字についている数字に注目。1は省略されているので要注意。

同類項→文字の部分がまったく同じものをさがす。

## 実感問題1

項が3つある多項式を1つかきなさい。

## 攻略手順② <次数・係数・同類項>

係数がすべて分数の、3次の多項式を書きなさい。

### 実感問題2

(1) 次の多項式の次数を答えなさい。

$$-\frac{ab}{3} - \frac{a^2b}{2} + \frac{abc^2}{4}$$

(2) 次の式の係数を答えなさい。

$$-\frac{xyz}{6}$$

(3) 次の式で、同類項をみつけなさい。

$$\frac{a^2b}{2} - ab^2 + \frac{ab^2}{3} - \frac{3a^2b}{2}$$

### 解答

## 攻略手順①

(例)  $\frac{1}{3}a$  ※式のとちゅうに「+」や「-」がなくて、文字の前に分数があればOK！

### 実感問題1

(例)  $a^2b + ab + ab^2$  ※式のとちゅうに「+」や「-」が2つあればOK！

## 攻略手順②

(例)  $\frac{1}{2}x^2y - \frac{1}{3}x$  ※文字の前に分数があって、文字が3つかけられている項があればOK！

### 実感問題2

(1) 4次

$$(2) -\frac{1}{6}$$

$$(3) \frac{a^2b}{2} \text{ と } -\frac{3a^2b}{2}, -ab^2 \text{ と } \frac{ab^2}{3}$$

## 攻略情報②

### ◇次数の考え方

単項式と多項式で数え方がちがうので注意しよう。

単項式→かけられている文字の数を数える。

多項式→①式を単項式に分解

②それぞれの単項式で、かけられている文字の数（次数）を数える。

③かけられている文字数が最も多い単項式をみつけ、その次数を多項式の次数とする。

(例)  $2ab^2c + ab^2 + 3a^2$  の次数を求めなさい。

↓①多項式だから、単項式に分解

$$2ab^2c \quad | \quad +ab^2 \quad | \quad +3a^2$$

↓②各単項式の次数を数える

$$\underline{2ab^2c} \quad | \quad +\underline{ab^2} \quad | \quad +3a^2$$

4次      3次      2次

→③次数が最も多い 答え 4次

### ◇係数→単項式の数字の部分

•  $4xy$  の係数は4

→こんなのはかんたんだね。では、ひっかけ編。

① $-xy$  の係数は？

→ $-xy$  の正体は、 $(-1) \times x \times y$  係数は-1  
また、 $xy$  だったら、係数は…

そう、1だ。「1は省略されている」ので注意が必要。

② $-\frac{a^2b}{2}$  の係数は？

→ $-\frac{1}{2}$  だよ。

$-\frac{a^2b}{2} = -\frac{1}{2}a^2b$  と考えればわかりやすい。

### ◇同類項→文字の部分がまったく同じ単項式のこと

• 同類項を見分ける問題では、文字の部分がめだつようにアンダーラインをひこう。

$2a$  と  $-a$  →どちらも文字は  $a$  →同類項

$a^2b$  と  $ab^2$  →文字は  $ab$  の2種類だけど、

$a^2b$  の正体は、 $a \times a \times b$

$ab^2$  の正体は、 $a \times b \times b$

→同類項ではない！

→<sup>2</sup>, <sup>3</sup>に注意！

3と-4 →どちらも文字がない

→文字がないという式のなかま

→数字はぜんぶ同類項