

小学校の常識を 疑ってみよう

当たり前が一番あぶない

①問題文の言葉で演算を決めるって本当？

「全部で・あわせて」は足し算で

「残りは・ちがいは」は引き算ですって？

そんなことが決まっているとは思えない

ことばで演算を決めたら算数じゃないよね

①問題文の言葉で演算を決めるって本当？

「花子さんは、Aさんからシールを7まいもらったので、自分の分とあわせて16枚になりました。はじめに何枚もっていたでしょう。」という問題では、あわせてだけど、引き算になります。

文章の意味を理解して問題を解くことをさせずに、表面的な言葉で解き方を教え込んでいけば、算数ができなくなるのは当然の結果だと思います。

①問題文の言葉で演算を決めるって本当？

算数の問題は、おかしなルールに

あてはまる問題しか出てきません。

なので、表面上トラブルがおきません。

このパターンはとても多い気がします。

①問題文の言葉で演算を決めるって本当？

掛け算を習う前には「全部で」は足し算と教わっていたのに、掛け算が出てきたら、

「全部で」があっても掛け算なのですから。

簡単な文章問題を前にして、子どもたちが

「これって何算？ 掛け算？ 割り算？と固まるのも無理はありません。(ネットより保護者から)

②よく何算を使って解くのとか聞くけど…

「80円あります。1個40円のアイスは
何個買えますか」は何算を使って解くの？

①40円2回使うと残金は0円になっちゃうな
だから $80 - 40 - 40 = 0$ は正解だよ

②40円を2個買ったなら80円になるから
 $40 \times 2 = 80$ も正解ですね

②よく何算を使って解くのと聞くけど…

「80円あります。1個40円のアイスは
何個買えますか」は何算を使って解くの？

③40円を2個買うと80円になるから
 $40+40=80$ も正解になるね

④80円の中に40円が2つあるから
 $80\div40=2$ は正解だ

③どうして○の段のかけ算を使うかを聞くの？

九九の表から探すには縦一列のみで
順番に見ていかないといけないの？

12の約数は何の段で探せばいいの？

まさか1の段から順番に探していくの？

この「なんの段」の考え方がかけ算を
使えなくしていると感じるんだけど

③どうして○の段のかけ算を使うかを聞くの？

九九の表から探すには縦一列のみで
順番に見ていかないといけないの？

かけて12になる数は何の段で探すの？

まさか1の段から順番に探していくの？

この「なんの段」の考え方がかけ算を
使えなくしていると感じるんだけど

④単位のサンドイッチっていうらしいけど？

数学の式には単位は書きませんが

たし算 $2\text{ cm}+3\text{ cm}=5\text{ cm}$

単位は揃えてたします

単位はそのまま

かけ算 単位のサンドイッチとか
言われる方がいますが？

④単位のサンドイッチっていうらしいけど？

$2\text{ cm}\times3\text{ cm}=6\text{ cm}^2$ 単位もかけます

$2\text{ km/時}\times3\text{ 時間}=6\text{ km}$ 約分もします

$2\text{ 円}\times3\text{ 個}=6\text{ 円個}$ ではありません

$2\text{ 円/個}\times3\text{ 個}=6\text{ 円}$ となります

単位はサンドイッチにはなりません

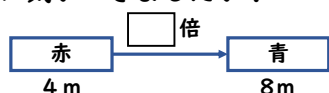
⑤問題文が解き方に合わせた文章になっている

一番最初の問題なのに、「赤の車は4m,
青の車は8m走りました。赤の走った長さの
何倍が、青の走った長さですか」??
何かしっくりしない聞き方ですね。

「青の走った長さは、赤の走った長さの何倍
ですか」と質問するのが普通です！

⑤問題文が解き方に合わせた文章になっている

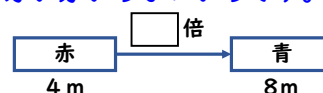
実は、**解き方の図に合わせた問題文**になっていることに気がつきましたか？



教科書会社も認めています。解き方優先で問題文を作成していると。おかしな話ですね！

⑤問題文が解き方に合わせた文章になっている

子供はこの図を書かない方がよくできます。**図の書き方が分からないからです。**



教科書会社も図は必ずしも書かなくて良いと。基本業者テストも図が元々書いてあります。図の意味がまるでないですね。

⑥ことばの式とは何？ 必要なの？

1両の長さ×列車の数＝全体の長さ

問題文の言葉とは言葉を使いまとめている完全には一致していない

この式が書けるなら、この式を書かなくても解くことが出来るでしょう。

この式を書くことは、この式を書かないで解くより難しいことが分からないのでしょうか

⑦公式の意味を間違えていませんか？

小学校での三角形の面積＝底辺×高さ÷2
面積を出す方法をまとめだけです。これは1つの例で、かける順番を指示したわけではありません。

中学校での三角形の面積＝ $\frac{1}{2}ah$

底辺×高さ÷2にこだわる先生は、中学校へ行ったらかける順番を変えるようにと伝えておかなければいけません。

なお、中学校では、かける順番は何でもOKです。」

⑧何倍になるかを割合という…初耳学だ！

割合ができなくなる理由はここだ

割合は整数で表すことができるから便利なのにわざわざ0.2倍と考えてから20%に変えていくので嫌いになっちゃう。

算数用語を使って公式だけ覚えても、中身がないので使えない。

割合の公式は必要？私は使ったことがない！

教科書では、まず割合＝比べる量÷もとにする量と教えます。なにそれって感じですね！

割合の表し方は決まっているものなので、それさえ教えればあとは必要ありません。

「10個の中の3個」を、「3割あるいは30%」と表すことになっていますよ教えるだけでいいんです。あとは問題を読んで理解し考えればすべて解くことができます。

□の2割は、110円です。□を求めましょう。

①教科書では、



□は全体の量だ。2割は割合だ。
110円は比べられる量だと
数字が公式のどの言葉にあてはまるかを探します。
問題の意味を理解することはありません。

②探せたら公式を思い出して当てはめます。

$110 \div 0.2 = 550$ 内容を考えることはありません。
求められた答えが何を意味するかも分からないので、
答えが55となっても間違えていることに気がつきません。

□の2割は、110円です。□を求めましょう。

10個中の2個を2割と表すと分かっているれば

2割を5倍すれば10割になることが分かります

なので、 $110 \times 5 = 550$

簡単ですし、意味も分かります。



⑨速さの公式から入るの？不思議だ！

教科書では、まず速さ=道のり÷時間と教えます。
なにそれって感じですね！

速さの表し方は決まっているものなので、
それさえ教えればあとは必要ありません。

「1時間で40km進む速さを時速40km」、「1分
で50m進む速さを分速50m」と表すことになってい
ますよ教えるだけでいいんです。あとは問題を読ん
で理解し考えればすべて解くことができます。

15分で500m進みます。時速を求めましょう。

①教科書では、



時間は15分、道のりは500mと
数字が公式のどの言葉にあてはまるかを探します。
問題の意味を理解することはありません。

②探せたら公式を思い出して当てはめます。

まず分速を求めるので、 $500 \div 15 = 33.33\dots$
次に時速に直して、 $33.33 \times 60 = 1999.8$ m/時
内容は考えられません。

15分で500m進みます。時速を求めましょう。

時速は1時間に進む道のりだと分かっているれば

15分は4倍すれば60分

つまり1時間になることが分かります。

なので、 $500 \times 4 = 2000$

簡単ですし意味も分かります。



⑩単位量って言葉 教科書好きだね！

いつでも全体と1として単位量と考えるの？

それなら単位量の意味がありません。

「1」ではなく「単位量」ですよ。

単位量は、いつも自由に変えられるから便利
なので、別に単位量という言葉も要りません。

40は200の何%になりますか？

教科書では、まず全体の200を1とします。
次に、 $40 \div 200 = 0.2$ となり20%と教えます。

そんな面倒な小数が出てくる原因は「1」と置くからです。200を100%と考えれば、 $40 \div 2 = 20$ で20%となり、小数を%に換算する必要ありません。

⑪偶数と2の倍数はことなる数だって??

偶数には0が入るが、2の倍数には0を入れないことにしますと教科書に書いてある。

勿論、発達途上としてわざとついている嘘。
ですから、この内容に影響されない問題作りが大切になってきます。

ある子供が、奇数に0を入れて×になった。

理由を聞くと、2の倍数に0が入らないから奇数に入れたと。つまり「2の倍数=偶数」と正しく理解していたのが敗因となった。

偶数には0が入るというアナウンスの方が弱かったことになる。正しくない矛盾したことを教えると子どもが困る例ですね。

⑫長方形は正方形に含まれないって??

長方形を選ぶときに、正方形を入れない答えが正解となっている。

勿論、発達途上としてわざとついている嘘。
ですから、この内容に影響されない問題作りが大切になってきます。

長方形をすべて選びなさい。

正方形は長方形に含まれるという基礎を先生方が理解していないと困ったことになる。

他のひし形等の四角形との関係も同じ。二等辺三角形と正三角形の関係も同様。全国学力テストのひし形を選ぶ問題では、正方形が入っていませんでした。業者テストでは、そんな配慮はありません。

⑬いつも必ず下からたしたり引いたりするの？

くり上がりがあるから？

教科書の暗算コーナーでは
上から計算するように教えています
そろばんの計算の仕方では
上からたしたり引いたりしています
問題にあわせて自由に計算させたい

⑬いつも必ず下からたしたり引いたりするの？

くり上がりがあるから？

くり上がりがないときは

上から計算したほうが良いのでは？

数の大きさが分かるには

上から計算した方が分かりやすいよ！

問題にあわせて自由に計算させたい

⑭計算する時にどうして線引きを使うの？

綺麗に線を引くため？

綺麗に書くことが目的ではないはず

フリーハンドで綺麗に書くのが一番

見やすくするため？

数字をまず見やすく書くのが先決

線引きを使う練習？

別の課題で楽しく練習させる方が

⑮ひき算の反対がたし算で

わり算の反対がかけ算とよく聞くけど

反対という意味は何だろう？

何をもって反対というのだろうか？

$9 - \square = 3$ を解く式は $\square = 9 - 3$

$8 \div \square = 2$ を解く式は $\square = 8 \div 2$

⑯わり算の性質って何ですか？

$14 \div 3 = 4$ あまり 2 から

わり算の性質を説明できるの？

あまりは演算記号ではないから

等式の性質は成り立たないよ！

分数を習えば約分することで解決するよ！

中学校以降は聞かない性質だね！

⑰くり上がりの数をいつも書くと困らない？

分かりやすく、まちがえないため？

かけ算のくり上がりとたし算のくり上がり

両方書いていると何だか分かりにくいよ！

わり算の筆算では繰り上がりを書かせていないので

わり算するとき横にかけ算書いてるよ！

それまでに暗算である程度できるように練習して

おかないと、わり算の筆算で挫折するよ。

小学校の常識を 疑ってみよう

好きなことを書かせていただきましたが
少しは気にしてもらえると嬉しいです