

「わり算のあまり」に着目した算数などを勉強しましょう

1. 次の計算をしましょう。(小数や分数で答えるのではなく、あまりのあるわり算として行ってください。)

①  $38 \div 7 =$

②  $3 \div 7 =$

③  $134 \div 13 =$

④  $4 \div 13 =$

2. 1個65円(税込み)のお菓子を12個買いました。1,000円を出したときおつりはいくらですか。

式

答

3. 本が62冊あります。一つの段ボール箱に8冊本が入ります。すべての本を段ボール箱に入れるには箱は全部で何個必要ですか。

式

答

4. 次の文章を読んで問いに答えましょう。

「モジュラス数字」とは、わり算をしたときのあまりに着目した数学です。例として数字の「13」を基準として考えてみましょう。わり算において13を基準とすることを、13を「法」とするといいます。(10でわるなら10を法とするという。)数字の57を13でわり算すると商が①\_\_\_\_\_あまりが②\_\_\_\_\_となります。また、同じく13を法としたとき  $5 \div 57$  の商は③\_\_\_\_\_あまりは④\_\_\_\_\_となります。②と④が同じことから、13を法とすると57と13は同じ性質の数字と考えることができます。

問1: 上の文章における①～④にあてきまる数字を書きましょう。

①		②		③		④	
---	--	---	--	---	--	---	--

問2: わり算において「法」とは何のことですか。次の中から適切なものを選びましょう。

- ① わられる数 ② 法律のこと ③ わる数 ④ あまり ⑤ 商

問3: 13を法としたとき、28と同じ性質の数字を小さい順に2つ書きましょう。

氏名:

令和3年2月5日授業事前課題

5. 次の文の中の空欄に入る適切な言葉や数字を書きましょう。

(1) 素数とは「1」と自分自身以外に約数を持たない数」のことなので、素数の約数は\_\_\_\_\_個です。

(2) 最小公倍数とは、2つ以上の正の整数の共通な倍数(公倍数)のうち①\_\_\_\_\_のもので、2と10の最小公倍数は②\_\_\_\_\_です。

①

②

(3) 最大公約数とは、2つ以上の正の整数に共通な約数(公約数)のうち①\_\_\_\_\_のもので、3と10の最大公約数は②\_\_\_\_\_です。

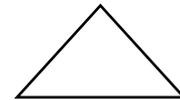
①

②

6. 次の計算をしましょう。

①  $7 \times 29 =$

②  $33 = \square \times \triangle$  (1以外の数で分解してください。)



③  $\bigcirc \times \diamond = 176653$   $\bigcirc$ や $\diamond$ に当てはまる数字は? ただし「1」はのぞいてください。

※③の計算は困難ですので、しなくてよいです。

①~③に関して、何か感じたことはありますか。感じたことや思ったことを自由に書いてみましょう。

氏名:

今日の学習の振り返り(令和3年2月5日)

1. これまで、あまりのあるわり算は小数や分数を習えば不要になるとおもっていましたか。  
 そう思っていた。 あてはまるところをチェック(☑)しましょう。  
 そうは思っていなかった。  
 考えたことがなかった。
2. インターネット上での暗号化に算数・数学が利用されていることを知っていましたか。  
 今日の学習を行う前からよく知っていた。  
 なんとなく知っていた。  
 知らなかった。
3. RSA暗号について、おおよその仕組み(がいよう)な理解できましたか。  
 よく理解できた。  
 まあまあ理解できた。  
 あまり理解できなかった。  
 まったく理解できなかった。
4. 算数(数学)の学習が社会の仕組みを理解するのに必要だと思えますか。  
 そう思う。  
 まあまあそう思う。  
 あまりそうは思わない。  
 まったくそう思わない。
5. 今日の学習で楽しいとおもったことはありますか。(複数回答OK)  
 シーザ暗号  
 HELLO TOKYO の暗号  
 RSA暗号  
 ある数を数回かけてわったあまりが、あまりだけかけて同じ数でわったものと同じ結果になること。  
 その他(具体的に )
6. みんなの大好きなゲームでも算数(数学)が利用されているとおもいますか。  
 たくさん利用されていると思う。  
 あまり利用されていないと思う。  
 まったく関係ないと思う。
7. 今日の学習を振り返って、感じたこと、思ったことを自由に書きましょう。

氏名:

モジュラス数学<sup>かくにん</sup>確認クイズ

1. 「11」をわる数としたわり算の計算を考えます。あまりに着目したときに、23と同じ性質(なかま)の数字を下からえらんですべて書きましょう。※ヒント:あまりが同じ数ということだよ。

1 3 10 13 17 34 44 56 100 111

答え:

2. 次の設問<sup>せつもん</sup>を読んで答えましょう。

(1) 3 と 7 の最小公倍数を求めましょう。

(2) 3 と 7 の最大公約数を求めましょう。

(3) 3, 5, 7 の 3 つの数字の最小公倍数を求めましょう。

(4) 3, 5, 7 の 3 つの数字の最大公約数を求めましょう。

3. 次の設問<sup>せつもん</sup>を読んで答えましょう。

(1) 4にある数をかけて、7でわったときに、あまりが「1」となる数字を2つ小さい順<sup>じゅん</sup>に書きましょう。

(2) 3でわっても 11でわっても2あまる二けたの数字のうち、最も小さいものは何ですか。※ヒント:3と11の何を考えればいいのか。

(3) ある月の16日が火曜日のとき、同じ月の26日は何曜日ですか。

※ヒント:カレンダー<sup>とくちょう</sup>の特徴は?