

4年3学期 第7回
倍数の見分け方のナゾ 解答

6 ページ目

◆ ア

(考え方) 「76」「80」「116」はすべて4の倍数です。4の倍数をいくつたしても、その和は4の倍数なので、代金も4の倍数になります。
ア～エのうち、4の倍数なのは、アの1636円だけです。

8 ページ目

◆ (1) 8 (2) 3 (3) 3

◆ 6

(考え方) $10 \div 9 = 1 \cdots 1$ $100 \div 9 = 11 \cdots 1$ なので、1、10、100はすべて、9でわったときの余りが1になります。9でわると1余る数を6個集めるのですから、その和を9でわると余りは必ず6になります。

10 ページ目

◆ 14352 と 41352

(考え方) この5桁の整数を「ABCDE」とします。

ABCDは5の倍数なので、一の位のDは5と決まります。

ABDEは3の倍数なので、各位の和は3の倍数です。 $1+2+3+4+5=15$ で、ここからどれかを取りのぞいて3の倍数を作ろうとすると、取りのぞける数は3しかありません。ですから、Cは3と決まります。

ABCEは4の倍数なので、下2桁の「CE」は4の倍数です。Cは3と決まっているので、Eにあてはまる数は2しかありません。

ここまでで、5桁の整数は「AB352」とわかります。AとBには1と4のどちらが入ってもよいので、答えは14352と41352です。

◆ 240

(考え方) 8の倍数は2の倍数でも4の倍数でもあります。また、2の倍数でも3の倍数でもあれば、その数は6の倍数です。

よって、この7けたの整数は3、5、7、8の公倍数、つまり840の倍数になります。

$$2004000 \div 840 = 2385 \cdots 600$$

上の式より、 $2004000 - 600 = 2003400$ は840の倍数です。この次の840の倍数は $2003400 + 840 = 2004240$ なので、「□□□」にあてはまる数は240となります。

【別解】

2004000は、2、3、4、5、6、8の倍数です。ですから、「□□□」も2、3、4、5、6、8の倍数でなくてはなりません。

2、3、4、5、6、8の最小公倍数は120なので、「□□□」にあてはまる数は120の倍数です。

あとは、それぞれの数のうち、7の倍数になるものを調べます。

$$2004000 \div 7 = 286285 \text{ あまり } 5$$

$$2004120 \div 7 = 286302 \text{ あまり } 6$$

$$2004240 \div 7 = 286320$$

わりきれたので、「□□□」にあてはまる数は240となります。

<練習問題>

1 (1) 3、5、15

(2) 2、3、4、6、9、12

(3) 2、3、4、5、6、8、9、12、15

2 (1) 1余る (2) 2余る (3) 5余る (4) わりきれぬ (5) 2余る

つかもんだい
＜追加問題＞

もっと練習したい人はチャレンジ!



- 1 「86937」を4でわった余りは、その下2けた「37」を4でわった余りと等しくなります。その理由を次のように説明しました。□の中に数を入れて説明を完成させましょう。ただし、同じ記号には同じ言葉や数が入ります。

説明 $100 = 4 \times 25$ なので、100は4の倍数です。

86937を **ア** □ と **イ** □ に分けると、 **ア** □ は

100の倍数なので必ず4でわり切れます。

よって、 **イ** □ を4でわった余りは、元の86937を4でわった余りと等しくなります。

- 2 次のわり算の商を整数で求めたとき、余りはいくつになりますか。わりきれる場合は0と答えましょう。

- | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------------|---|----------------------|---|
| (1) $709628 \div 4$ | □ | (2) $463301 \div 3$ | □ | (3) $9365602 \div 8$ | □ |
| (4) $4873379 \div 5$ | □ | (5) $9774536 \div 9$ | □ | (6) $738747 \div 2$ | □ |
| (7) $6072263 \div 8$ | □ | (8) $82555777 \div 3$ | □ | (9) $4923837 \div 9$ | □ |

- 3 次の数は、下の□のうち、どの数の倍数でしょうか。あてはまるものをすべて答えましょう。

(1) 765432

(2) 4172190

2 3 4 5 6 8 9 12 15

追加問題の答え

1 ア 86900 イ 37

2 (1) 0 (2) 2 (3) 2 (4) 4 (5) 5 (6) 1
(7) 7 (8) 1 (9) 0

※ 3でわったり9でわったりするときの余りは、いちいち各位の和を計算せず、3や9のかたまりを作って消していく方法を使いましょう。

3 (1) 2、3、4、6、8、9、12
(2) 2、3、5、6、15