

2020年度「校長室からの挑戦状No.34(1/12)」

類題は確実にできるようにしよう!

締切(1月18日)

頭と手を使って取り組もう!

1. 次の設問を読んで答えなさい。

- (1) カレンダーの同じ曜日の日は①_____でわったとき, ②_____が同じ数の集まりです。①, ②に当てはまる適切な数字や言葉を書きましょう。
- (2) ある月の29日が水曜日のとき, 同じ月の5日は何曜日ですか。(式や説明の言葉も書きましょう)

2. 下のように, 「1 番目 $7 \times 7 = 49$ 」のかけ算から始めて, 順番にかける7の個数を1つずつ増ふやしていくかけ算をします。

下から2けた

$$1 \text{ 番目 } 7 \times 7 = 49 \quad \rightarrow 49$$

$$2 \text{ 番目 } 7 \times 7 \times 7 = 343 \quad \rightarrow 43$$

$$3 \text{ 番目 } 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2401 \quad \rightarrow 01$$

$$4 \text{ 番目 } 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 16807 \quad \rightarrow 07$$

それぞれの積の下から2けたの数を考えます。(電卓等使用可)

- (1) 5番目の積の数字および下から2けたの数値を求めなさい。
- (2) 32番目の積の数字の下から2けたの数値はいくつになるか, 求めなさい。
- (3) 32番目から40番目の積の数字の「下から2けた」の数値の合計はいくらになりますか。

学年	氏名: 解答例	
1	(1)-① 7	(1)-② あまり
	<p>(2)</p> $\left. \begin{array}{l} 29 \div 7 = 4 \text{あまり} 2 \\ 5 \div 7 = 0 \text{あまり} 5 \end{array} \right\} \text{あまり} 2 \text{が水曜日なので, あまり} 5 \text{は土曜日}$	
2	<p>(1)</p> $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 16,807 \times 7 = 117,649 \text{ よって下2桁は 「} 49 \text{」}$	
	<p>(2)</p> <p>(1)等より, 1~4番目に現れる下2桁の数で循環することがわかる。 32番目は, $32 \div 4 = 8$あまり0なので, 4番目と同じである。 よって, 「07」となる。</p>	
	<p>(3)</p> <p>32番目($32 \div 4 = 8$ あまり0)→4番目と同じ「07」 33~36番目は49,43,01,07が繰り返し替える。この和は100 37~40番目 は //</p> <p>よって, 32~40番の下2桁の合計は $7 + 100 + 100 = 207$となる。</p>	