

令和4年度
小学校第5学年
算 数

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、中を開かないでください。
- 2 先生の指示^じがあつてから、組、出席番号、名前を書いてください。
- 3 問題は、1 ページから8 ページまであります。
- 4 答えは、すべて解答用紙^{かい}の指示された場所に、はっきりと書いてください。
- 5 問題用紙のあいている場所は、自由に使ってもかまいません。

組	出席番号	名 前

1 のぞみさんたちは、次の問題について考えています。

問題 \square の中にいろいろな数を入れて「 $37 \times \square$ 」を計算しましょう。

のぞみさんは、まず、 \square の中に「1」、「2」、「3」を入れて筆算で計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 2 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 3 \\ \hline 111 \end{array}$$



37×3 の積は111となって、同じ数字が3つならびます。

次に、 \square の中に「4」、「5」、「6」を入れて計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 5 \\ \hline 185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 6 \\ \hline 222 \end{array}$$



37×6 の積は222となって、同じ数字が3つならびます。

(1) さらに、 \square の中に「7」、「8」、「9」を入れて計算し、積に同じ数字がならぶかどうかを調べます。

積に同じ数字がならぶ計算を、次の**1**から**3**までの中から**1**つ選んで、その番号を書きましょう。

1

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 7 \\ \hline \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 8 \\ \hline \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 9 \\ \hline \end{array}$$

のぞみさんとこうじさんは、 $37 \times \square$ の計算で、積に同じ数字が
ならぶ計算があることに気づきました。そして、なぜ、積に同じ数字が
ならぶのかを考えました。

$$37 \times 3 = 111$$

$$37 \times 6 = 222$$

2人は、筆算で計算しなくても、 $37 \times 3 = 111$ をもとにすると、
 37×6 の積が222になることに気づき、次のように説明しました。

【のぞみさんの説明】

$$\begin{aligned} 37 \times 6 &= 37 \times (3 \times 2) \\ &= (37 \times 3) \times 2 \\ &= 111 \times 2 \\ &= 222 \end{aligned}$$

【こうじさんの説明】

37×6 の6は、 3×2 と考えることが
できます。
すると、 37×6 の積は、 37×3 の
2倍になります。
だから、積は、111の2倍の222に
なります。

- (2) 次に、 37×21 の積が777になることを説明します。2人の説明の
どちらか一方をもとにして、 37×21 の積が777になることを式や
言葉を使って書きましょう。

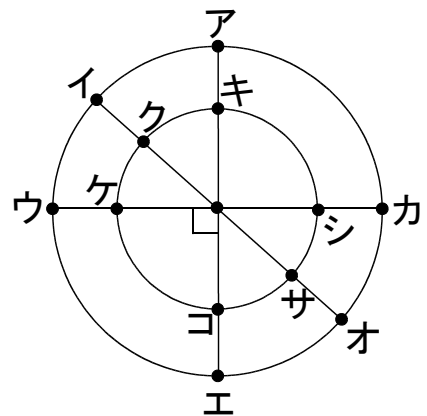
のぞみさんは、この結果から、好きな数あてクイズを考えました。
家に帰り、お姉さんに、「今からわたしの言うとおりに電卓で計算
してくださいね。1から9までの中から自分の好きな数を1つ選び、
好きな数 $\times 3 \times 37$ を計算してください。わたしは、計算の結果だけ
を聞いてお姉さんの好きな数をあてます。」と言いました。お姉さん
が電卓で計算すると、555になりました。のぞみさんは、お姉さん
に「お姉さんの好きな数は \square ですね。」とあてることができました。

- (3) \square にあてはまる数を書きましょう。また、求め方を式や言葉を使っ
て書きましょう。

2 あきらは、図形について考えています。

(1) 次のように、中心が同じで半径がちがう2つの円と、中心を通る3本の直線をかきました。次の①から③のそれぞれの4つの点を直線でつないで四角形をつくる時、どのような四角形ができるでしょう。それぞれの四角形の名前を漢字で書き、また、その四角形にあてはまる特ちょうを1から3までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

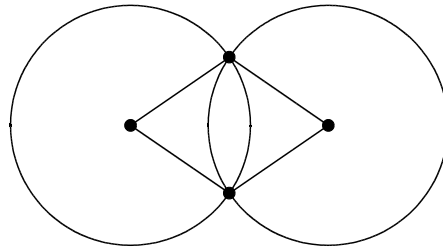
- ① 点ア, 点ク, 点エ, 点サ
- ② 点キ, 点ケ, 点コ, 点シ
- ③ 点イ, 点ウ, 点オ, 点カ



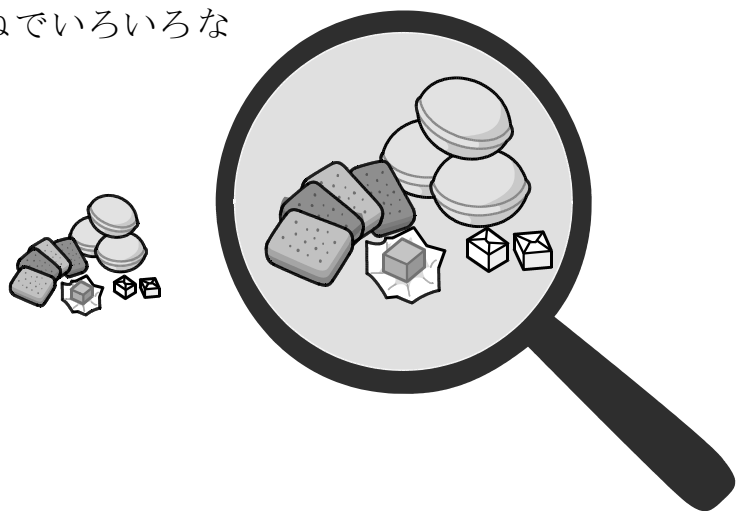
特ちょう

- 1 2本の対角線の長さが等しい。
- 2 2本の対角線がそれぞれのまん中の点で交わっている。
- 3 2本の対角線が垂直に交わっている。

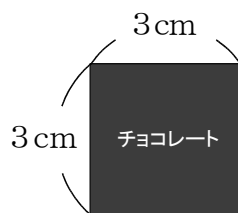
- (2) 次のように、半径が等しい円を2つかき、交わった点と円の中心を直線をつなぐと、ひし形ができました。ひし形ができるわけを説明しましょう。



- (3) あきらさんは、虫めがねでいろいろなおかしを見ってみました。

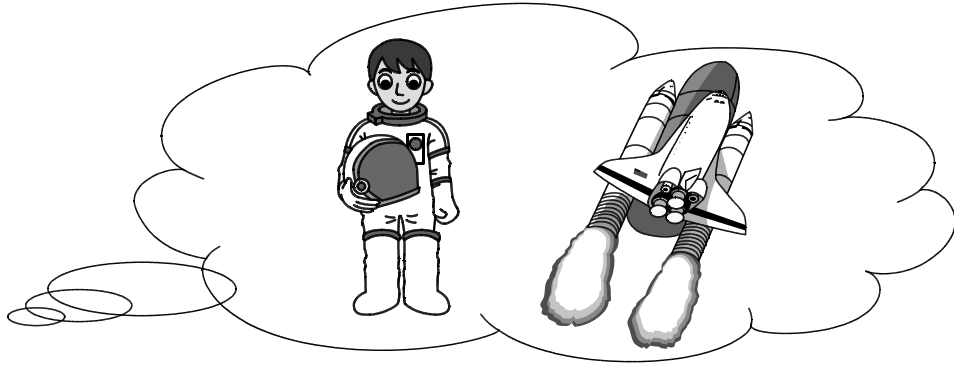


次のような、上から見ると1辺が3 cmの正方形のチョコレートを、この虫めがねで見ると、1辺の長さが2倍の正方形になっていました。虫めがねで見た正方形のチョコレートの面積は、実さいの正方形のチョコレートの面積の何倍になるか、書きましょう。また、求め方を式や言葉を使って書き、何倍かがわかるように正方形を用いて図でも表しましょう。



3

たけるさんのゆめは、うちゅう飛行士になることです。



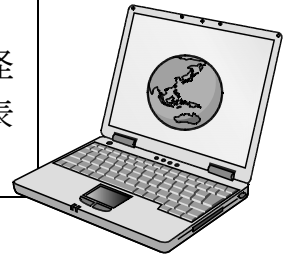
たける

うちゅうへ行って、地球や太陽を見てみたいです。



ひより

太陽は、地球よりかなり大きいですよ。
直径をインターネットで調べると、太陽の直径は、1392700km、地球の直径は、12756kmと表されていました。



たける

では、太陽の直径を1392700km、地球の直径を12756kmとして、大きさをくらべてみましょう。

$$1392700 \div 12756 = 109.17\cdots$$

だから、太陽の直径は、地球の直径の約109倍となりますが、109倍の想像が付きません。



ひより

太陽の直径を地球の直径の109倍として考えてみましょう。
地球を直径が22cmのサッカーボールとすると、太陽の直径はどのくらいになるのでしょうか。



式

ア

だから、太陽の直径は、 ① mになります。



直径が ㊶ m のものの想像が付きません。
だったら、もっとわかりやすくして、太陽を直径が109cm
のバランスボールとすると、地球は直径が ㊷ cm のビー
玉になります。
たとえば、太陽の大きさがよくわかりますね。太陽は、地
球とくらべるとこんなに大きいのですね。今度は、月の直径も
調べてみたいです。

- (1) ㊶ にあてはまる式を書きましょう。また、 ㊷ には、あ
てはまる小数を書きましょう。
- (2) ㊷ にあてはまる数を書きましょう。

たけるさんは、しょう来、いろいろな国の人とコミュニケーション
をとりたいと考え、図書館で「世界の言語」という本を借りてきて、
毎日5ページずつ読んでいます。

読んだ日数 (日)	1	2	3	4	
読み終えたページ数 (ページ)	5	㊸	㊹	20	

- (3) 表の ㊸ 、 ㊹ にあてはまる数を書きましょう。
- (4) 読んだ日数を Δ 日、読み終えたページ数を \square ページとして、 Δ と \square
の関係を式に表しましょう。
- (5) 本は、80ページあります。何日で、すべて読み終えることができま
すか。答えを書きましょう。

4 しおりさんとわたるさんは、落とし物をできるだけ少なくしたいと考え、落とし物ぼうしポスターをつくろうとしています。

1週間の落とし物の結果を2つの表に整理しました。しおりさんとわたるさんは、次のように話し合っています。

落とし物をした場所とこ数

場所	こ数 (こ)
教室	11
体育館	5
音楽室	4
理科室	3
運動場	1
合計	24

落とし物の種類とこ数

落とし物の種類	こ数 (こ)
消しゴム	11
えん筆	3
ハンカチ	3
ティッシュ	3
その他	4
合計	24



しおり

教室の落とし物のこ数は11こで、消しゴムの落とし物のこ数も11こだから、教室で落とした物は、消しゴムということですね。



わたる

ただ数が同じだけで、そうとはかぎりませんよ。



しおり

この2つの表では、㊦がわかりません。



わたる

では、それがわかるように、もう一度、結果を別の表に整理し直してみよう。

場所と落とし物の種類別の落とし物調べ（こ）

場所 \ 落とし物の種類	消しゴム	えん筆	ハンカチ	ティッシュ	その他	合計
教室	7	2	0	0	2	
体育館	0	0	2	3	0	
音楽室	㊶	0	0	0		
理科室		1	0	0	0	
運動場	0	0	1	0	0	
合計						㊷



なるほど。教室で落とした物は、消しゴムだけではないのですね。



消しゴムは、名前を書いてもいつの間にか消えてしまっているのですね、落とし物になりやすいですね。

- (1) ㊷ にあてはまる言葉を書きましょう。
- (2) 上の表は、結果を整理しているとちゅうです。㊶、㊷にあてはまる数を書きましょう。
- (3) しおりさんとわたるさんは、完成させた上の表と話し合いをもとに、ポスターをつくって、はることにしました。ポスターをはる場所やポスターの内ようとしてふさわしいものを次の**1**から**4**までの中から**2**つ選んで、その番号を書きましょう。
- 1** 音楽室に「ハンカチやティッシュを落とさないようにしましょう」という内ようのポスターをはる。
 - 2** 教室に「持ち物に名前が書けているか、チェックしましょう」という内ようのポスターをはる。
 - 3** 理科室に「実験道具を洗ったあと、ハンカチを落とさないようにしましょう」という内ようのポスターをはる。
 - 4** 体育館に「ハンカチやティッシュを落とさないように気をつけましょう」という内ようのポスターをはる。

