

1

連続する奇数の不思議

連続する奇数について考えましょう。

【問題1】 次の計算を工夫してしなさい。求め方も書きなさい。

$$25 + 27 + 29 + 31 + 33 + 35 + 37 + 39$$

[求め方]

(答え) _____

【問題2】 同じ整数の積は、1 から始まる連続する奇数の和と等しくなります。

$$\begin{aligned} \text{(例)} \quad 2 \times 2 &= 1 + 3 \\ 3 \times 3 &= 1 + 3 + 5 \end{aligned}$$

この性質を利用して、次の問いに答えなさい。求め方も書きなさい。

(1) 7×7 を連続する奇数の和で表したとき、その中で最も大きい数を求めなさい。

[求め方]

(答え) _____

(2) 99×99 を連続する奇数の和で表したとき、その中で最も大きい数と、後ろから13番目の数を求めなさい。

$$99 \times 99 = 1 + 3 + 5 + \dots + \boxed{\begin{array}{l} \text{後ろから} \\ \text{13番目の数} \end{array}} + \dots + \boxed{\begin{array}{l} \text{最も大きい} \\ \text{数} \end{array}}$$

[最も大きい数の求め方]

(答え) _____

[後ろから13番目の数の求め方]

(答え) _____

【問題3】 次の計算は、どのような連続する奇数の和で表せるか書きなさい。

$$2 \times 2 \times 2 =$$

$$3 \times 3 \times 3 =$$

$$5 \times 5 \times 5 =$$

$$7 \times 7 \times 7 =$$

2

日本の貿易

太郎
太郎さんは、お父さんと神戸港に出かけました。

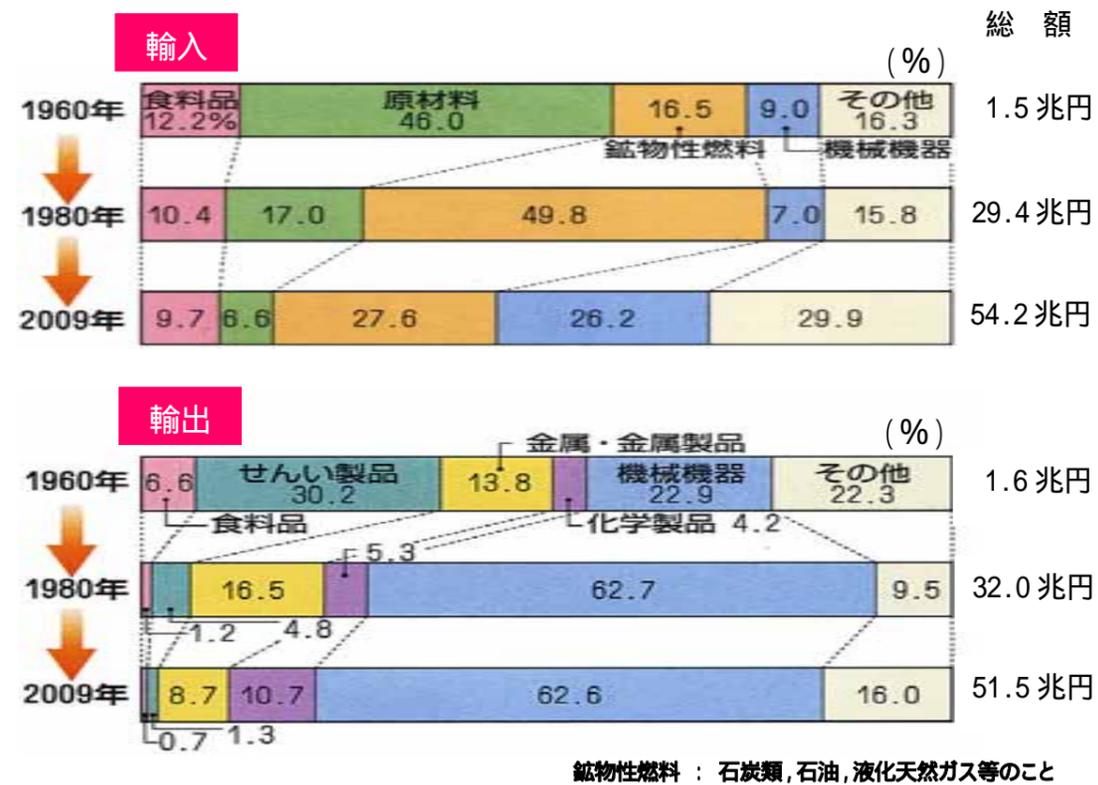
太郎 「たくさんのコンテナがあるね。」
お父さん 「神戸港は、日本を代表する貿易港だから、外国との貿易に使われているんだよ。」
太郎 「日本は、どんな物を輸出入しているのかな。」



(神戸市市民参画推進局「神戸キッズページ」より)

資料

日本の貿易の変化



(「アクティブ総合地理」より作成)

【問題1】 資料を見ると、総額は輸出入とも、時代とともに増えています。日本の産業は、1960年代から工業を中心に急速に発展したため、多くの原材料が輸入されました。次に、1980年と2009年の輸入のグラフを見ると、内訳に大きな変化が見られます。なぜこのように変化をしたのか、あなたの考えを書きなさい。

【問題2】 1960年～2009年の50年間で、日本の貿易は大きく変化しました。この後の50年間で、日本の貿易はどのように変化すると考えますか。知っている国際情勢をふまえながら、あなたの考えを書きなさい。

3

お湯をわかそう

太郎さんは、ガスコンロを使って、やかんでお湯をわかすことにしました。

太郎 「やかんの中の水は、どのようにして温まっていくのかな。」

お母さん 「ものは、熱した部分から順に温まっていくんだよ。」

【問題1】 熱の伝わり方には、伝導、対流、放射の3つがあります。次の(あ)～(お)の熱の伝わり方は、どれに当てはまりますか。伝導にはA、対流にはB、放射にはCの記号で答えなさい。

(あ) ストープで部屋全体が暖まる。

(い) なべの中で麺をゆがくと、麺が浮いたり沈んだりする。

(う) こたつに入ると足が暖まる。

(え) 夏の晴れた日に、はだして砂浜を歩くと足のうらが熱くなる。

(お) フライパンを使って野菜をいためる。

(あ)		(い)		(う)		(え)		(お)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

【問題2】 ガスコンロを使って、やかんでお湯をわかすとき、お湯がわく仕組みを、伝導、対流、放射という言葉すべてを使って説明しなさい。

お母さん 「お湯がわいて、やかんの口から湯気が出てきたね。」

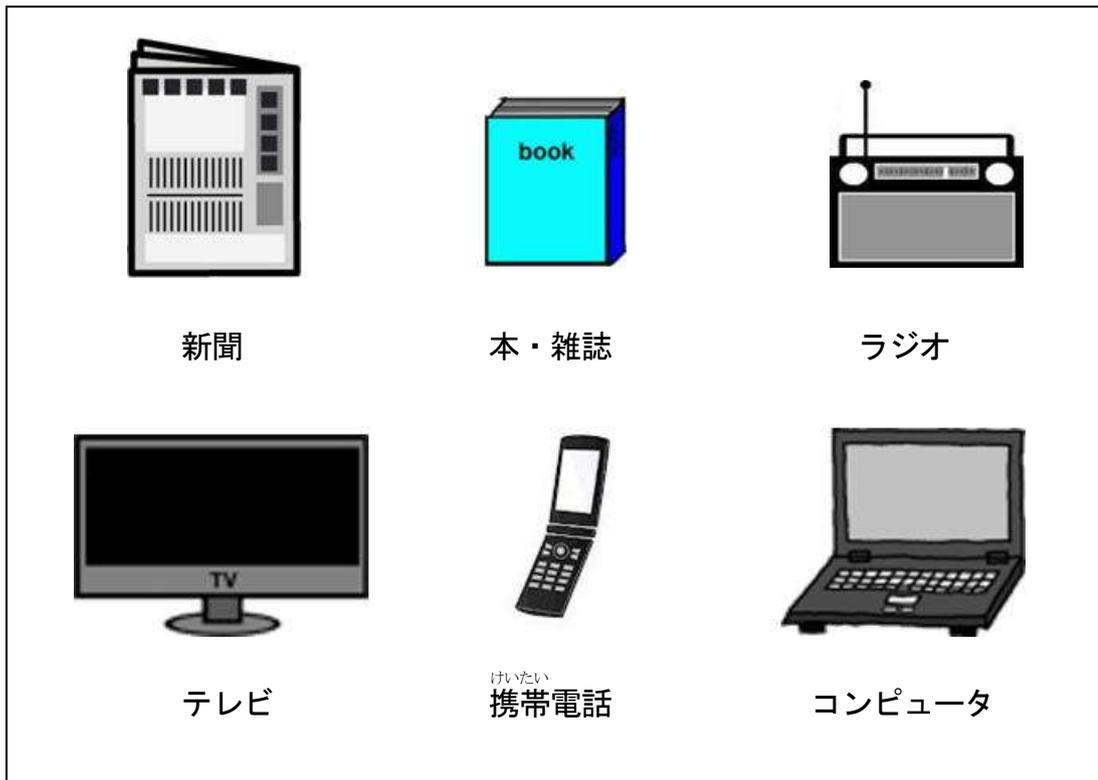
太郎 「湯気は、水がどのように変化したものなのかな。」

お父さん 「水を熱したり冷やしたりすると、そのすがたが変わるんだよ。」

【問題3】 水を熱したときの変化を、右の写真のような『やかんに入れた水がわいて湯気が出る』という現象から、図と文章で説明しなさい。



わたしたちの身のまわりには、情報を手に入れる方法がたくさんあり、情報は、わたしたちの生活に欠かせないものになっています。



たろう
太郎

「インターネットを使うと、たくさんの情報を手に入れることができるね。
お父さんもよく使っているよ。」

花子

「お父さんは、毎朝、新聞も読んでいるよ。夜は、テレビでニュースもよく
見ているね。」

太郎

「情報を手に入れる方法はたくさんあるけれど、気をつけないといけないこ
ともあるよ。」

【問題1】 情報に接するとき気をつけることは何だと思いますか。情報を受け取る側の立場で、あなたの考えをできるだけたくさん書きなさい。



【問題2】 情報を手に入れる方法としての新聞とテレビの^{ちが}違いは何だと思いますか。できるだけたくさん書きなさい。

