

平成 2 1 年度
兵庫県立大学附属中学校
適 性 検 査

1 海辺で考えよう

太郎^{たろう}さんは、お父さんと海辺に出かけました。

お父さん 「この海辺には、干潟^{ひがた}が広がっているね。干潟には、たくさんの生き物がすんでいるよ。よく見てごらん。」

太郎 「貝やカニもいるし、鳥もたくさん集まっているね。どうして干潟にはたくさんの生き物が集まるのかな。」

【問題 1】 下の写真は、ある河口に広がる干潟と、そこに集まる生き物の様子です。どうして干潟にはたくさんの生き物がすんでいたたり、集まったりするのでしょうか。干潟の特ちょうにふれながら、あなたの考えをできるだけたくさん書きなさい。



生き物の写真は、名古屋市ホームページより作成

夕方になり、お父さんが空を見て言いました。
お父さん 「夕焼けがきれいだね。明日も晴れそうだね。」
太郎 「どうしてそんなことがわかるの？」

【問題 2】 お父さんが、夕焼けを見て、明日も晴れると予想したのは、なぜだと思いますか。あなたの考えを書きなさい。

お父さんが水平線にしずんでいく太陽を見て言いました。
お父さん 「夕方の太陽は、昼間の太陽と色がちがって見えるね。」
太郎 「なぜ色がちがうのかな。実験で調べられないかな。」

【問題 3】 太郎さんは、夕方の太陽と昼間の太陽の色が、なぜちがって見えるのか実験で調べたいと思っています。あなたなら、どのような方法で調べますか。図と文章を用いて書きなさい。また、その方法を考えた理由も書きなさい。

(方法)

(理由)

2 円について考えよう

算数の授業で、太郎さんは円について学習しました。そして、家にある円の形をしている物を持って来ることになりました。

次の日、太郎さんは右の写真のような音楽のCDをケースに入れて持って行き、先生に見せました。

先生 「CDの形は円で、ケースは正方形だね。」

そして、右下の「図1」を黒板にかきました。

先生 「まず、昨日学習したことを思い出して、この円と正方形の面積を比べましょう。」

【問題1】 「図1」のように、1辺が9cmの正方形の辺の内側に円がくっついているとき、正方形の面積は、円の面積の何倍になるか求めなさい。

あなたが、どのように考えたかがわかる式や計算もかきなさい。円周率は3とします。

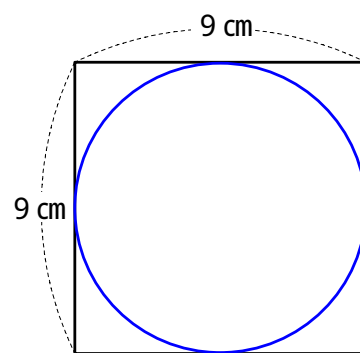


図1

(式や計算)

(答) _____ 倍

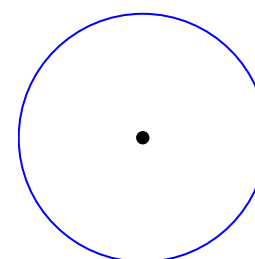
先生 「円周率とは何ですか。覚えていますか。」

太郎 「円周率は、(円周)÷(直径)で、およそ3になります。」

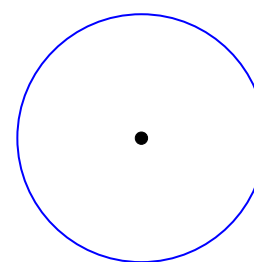
先生 「そうだね。円周率は3より大きく4より小さかったね。そのことを、円と正方形や他の多角形を組み合わせることで調べることができるよ。」

【問題2】 「円周率が3より大きく4より小さい」ことを、下の円に多角形をかきくわえて、文章や式を使って説明しなさい。
ただし、かきくわえる図形は、正確にかかなくてもかまいません。

円周率が4より小さいことの説明(●は円の中心)



円周率が3より大きいことの説明(●は円の中心)



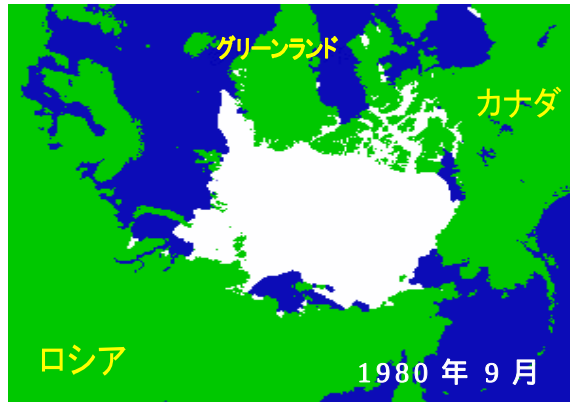
3

世界の中の日本

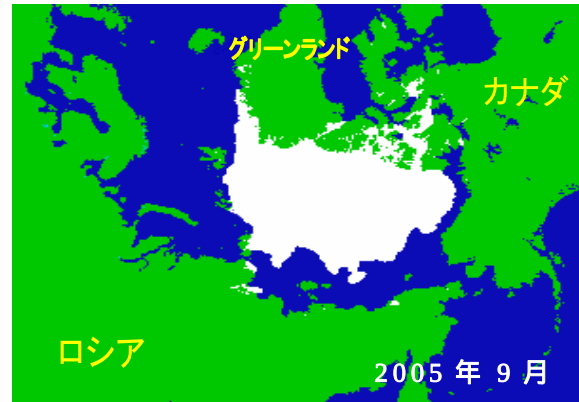
太郎さんは、昨年の夏にテレビのニュースで、『北海道洞爺湖サミット』が開かれたことを知りました。そして、神戸市では『子ども環境サミット』が開かれたことを知りました。そこで、現在の地球の環境はどうなっているのか調べたところ、次のような資料～資料を見つけました。

資料

北極海の氷の変化



白色の部分は氷を表します。

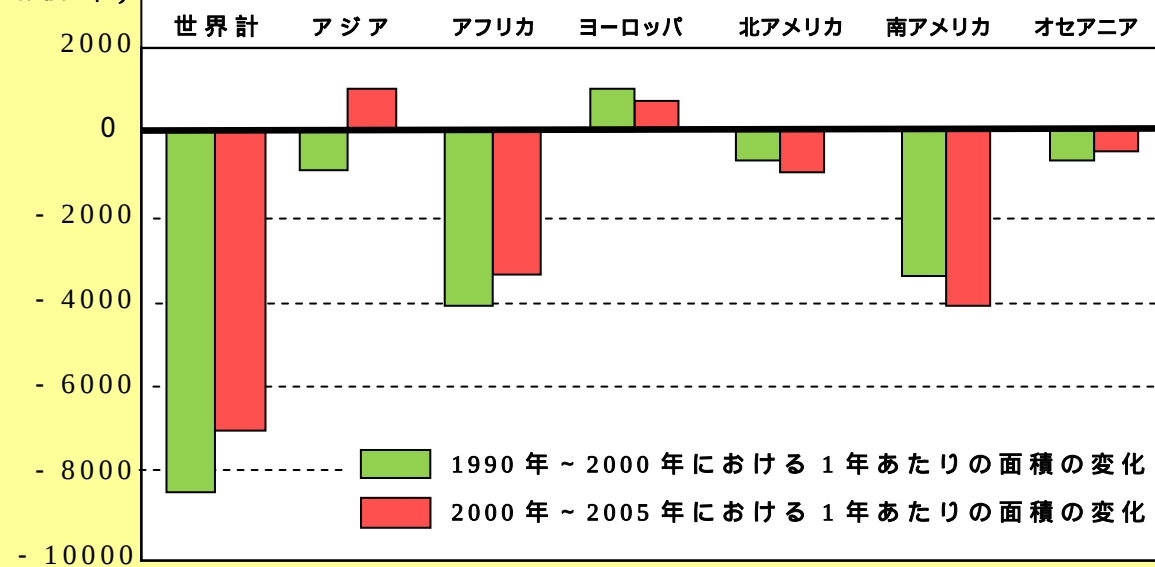


気象庁ホームページより作成

資料

世界の森林面積の変化（地域別）

（千ha／年）



農林水産省「平成19年度森林白書」より作成

資料のグラフの見方

- ・0の線より上へのびているのは、森林面積が増えていることを表し、0の線より下へのびているのは、森林面積が減っていることを表します。
- ・1ha=10000m²

資料

二酸化炭素排出量（国別）
（単位 100万t）

国（地域）	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年
世界計	18085	18683	21024	21808	23487	27136
日本	869	872	1058	1141	1172	1214
アメリカ合衆国	4668	4556	4851	5109	5701	5817
ドイツ	1061	1022	968	881	831	814
ブラジル	178	167	193	239	305	329

1t = 1000 kg

総務省統計局「世界の統計2008」より作成

【問題1】 地球の環境問題について、資料～資料を関連づけ、あなたが読み取れることを書きなさい。

【問題2】 地球の環境を良くするために、世界の国々の一員として、日本は、今後どのような取り組みをすればよいと思いますか。あなたの考えを書きなさい。

4

6年生のクラス全員で、キャンプに行くことになりました。班に分かれて食事の準備とテントの設営の仕事をします。食事はカレーライスを作ります。ただし、次の2つの約束を守って仕事をします。

約 束 1 仕事には 1 人でする仕事と 2 人でする仕事があり、1 人が同時に 2 つの仕事を行わない。
(1 つの仕事をやり終えてから、次の仕事に取りかかる。)

約束 2 班の全員が同時に仕事を始め、最も短い時間で、効率よく仕事を終わるように計画をたてる。

仕事の内容と必要な時間

1 人でする仕事

ア 火をおこす 10分

1 人でする仕事

イ お米を洗う 2分

1 人でする仕事

ウ ご飯(お米)を炊く 25分

1 人でする仕事

工 野菜を洗う 2 分

1人でする仕事

才 肉・野菜を切り、野菜
をもう一度洗う 6分

1 人でする仕事

力 カレーを煮る 25分

2人でする仕事

ⓕ テントを張る場所の
整地をする 8分

2人でする仕事

ク テントを張る 1 2 分

2人でする仕事

ケ イスやテーブルの準備
をする 5 分



【問題 1】 1 班は太郎さん、二郎さんの 2 人です。午後 6 時に、全ての仕事を終えるように計画します。2 人それぞれの仕事の順番と時間の経過が分かる計画表を、下の注意にしたがって作りなさい。また、仕事を始める時刻も求めなさい。

注意 仕事の内容は、左のページの記号ア～ケで記入しなさい。

太郎

二郎

時 分から始める

【問題 2】 2 班は春子さん、夏子さん、秋子さんの 3 人です。午後 6 時に、3 人が同時に仕事を終わるように計画します。3 人それぞれの仕事の順番と時間の経過が分かる計画表を、下の注意にしたがって作りなさい。また、仕事を始める時刻も求めなさい。

注意 仕事の内容は、左のページの記号ア～ケで記入しなさい。
仕事がない時間は、「休」と記入しなさい。

春子

夏子

秋子

時 分から始める