

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

## 29

〔表現〕

Aさんが通う中学校では、地域の高齢者の方々を合唱発表会に招待することになりました。Aさんたち、生徒会役員八人は、必要な準備について話し合っています。次の【話し合いの一部】を読んで、あとの問いに答えなさい。

〈山梨〉

### 【話し合いの一部】

Aさん 今年の合唱発表会では、地域の高齢者の方々を招待することになりました。今日の話し合いでは、来校された方が安心して過ごせるよう、必要な準備、そして準備の進め方について検討しましょう。

Bさん 来校する方々の中には、車イスを使っている方や足腰が弱い方もいらっしゃるかもしれないので、会場の体育館に段差がないか、トイレが使いやすいかなどを確認する必要があると思います。

Cさん

それに加えて、会場内の案内表示も、大きな文字や見やすい色使いなどの工夫があるとよいと思います。受付やトイレ、座席の場所がすぐに分かると、初めて来る方も安心だと思います。

Aさん

今の見本の共通点は、来校する方の立場で考えるということです。その視点から考えていきたいと思っています。

Dさん

案内表示は、体育館の入り口だけでなく、生徒玄関から体育館に続く廊下などにも設置するのが効果的ですか。

Eさん

1 体育館へは直接入場できるので、生徒玄関から入る必要はないと思います。事前に渡す招待状に入場経路を示しておけば、校内の案内表示はなくてもよいですね。

Fさん

2 事前の確認も必要ですが、当日の安全面の配慮も必要だと思います。例えば来場者の体調が急に悪くなったときのために、保健室を利用できるようにする必要があります。さらに、ちょっとした休憩できる場所があるとよいかもしれません。

Gさん

3 それでは、休憩スペースを設けてはどうですか。椅子を数脚置いて、静かに過ごせる場所があれば、安心感につながると思います。

Hさん

4 休憩スペースを準備するのは賛成です。ただ、会場に設置する25と、合唱を行っているので、落ち着くことはできないかもしれません。保健室の隣の会議室を休憩スペースとして使用すればよい30と思います。

Bさん

3 けれど、私たちだけで会議室の使用を決めることはできないので、休憩スペースについては先生に相談してみようでしょうか。もし、設置が可能ならば、招待状に保健室や休憩スペースについて記載しておくとういすね。文字だけではなく、イラストや写真を使えば、より分かりやすくなると思います。

Aさん

4 今、会場の確認、案内表示や招待状の工夫、休憩スペースの設置などの意見が出されていますが、休憩スペースの設置については保留することとします。また、会場の確認については、生徒会役員全員で行いましょう。



リナ

イラストや図は確かにいい考えですね。特に①については、栄養によって食材を分類した図を示せば、イメージしやすくなると思います。

ジュン ②について、たとえば、「体力がつく」「病気になるにくい体になる」「ストレス解消につながる」なども話してはどうでしょうか。

アオイ 私も賛成です。ジュンさんが言ったように、運動の話をすると、聞いている人に私たちの考えをわかりやすく伝えられると思います。

(話し合いは続く)

10

(1) 「話し合いの様子」の「イラストや図は確かにいい考えですね。特に①については、栄養によって食材を分類した図を示せば、イメージしやすくなる」と思っています」という発言の役割について説明したものと最も適切なものを次から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 直前までの発言内容とは異なる視点から意見を述べ、発想の転換を促す役割。

イ 直前までの発言内容を簡潔にまとめ、他者とは異なる自分自身の意見を述べる役割。

ウ 直前の意見を受けて、提案に関する具体例を挙げることで説得力を補う役割。

エ 直前の意見を部分的に評価したうえで問題点を指摘し、提案を修正する役割。

(2) 「話し合いの様子」のアオイさんの発言の [ ] にあてはまる適切な言葉を、二字で書きなさい。

[ ]

[ ]

### 31 【表現】

未歩さんは国語の授業で、自分たちが普段使っている言葉について調べたことをまとめ、発表しました。次の【未歩さんの発表】を読んで、あとの問いに答えなさい。

〈岡山〉

#### 【未歩さんの発表】

皆さんは、「打ち言葉」を知っていますか。インターネット上で利用者が同士が交流するソーシャル・ネットワーキング・サービス、略してSNSを通してメッセージをやりとりする時に用いられる、話し言葉の要素を多く含む新しい書き言葉が「打ち言葉」と呼ばれているものです。

【タブレット端末の画面Ⅰ】を見てください。このように、SNSのメッセージは、比較的短い言葉でやりとりされることが多く、普通の会話に近い特徴があります。しかし、実際の会話と違って、相手の表情や口調などからどのような意図で言っているのかということ判断することができない場合があります。時として、【タブレット端末の画面Ⅱ】のような誤解を生じさせてしまうこともあります。

10

このような誤解を避けるために、「打ち言葉」ではしばしば【タブレット端末の画面Ⅰ】のように、様々な顔の表情を示す「絵文字」や、感情を文字で表現する「笑」といった表現を使い、文字だけでは伝わらない要素を表すことがあります。ただし、こうした「打ち言葉」ならではの表現は、【資料】によると、[ ] ことから、あらゆる年齢層の人が同じように使う表現ではなく、どのような場合でも誤解を解消できるわけではないことがわかります。それは、特定の仲間同士のやりとりが多いSNSのメッセージだからこそ、使われる表現であるとも言えます。

SNSが広く用いられている現在の社会において、こうした「打ち言葉」の特徴は、私たちの普段の言葉でのやりとりにも影響を与えると考えられます。

20

【タブレット端末の画面Ⅱ】

ごめん。。。今日の試合負けちゃったの私のせいだ C

そんなことないよCさんあんなに頑張ってたでしょ気にしないで! D

Cさんは仲間じゃない E

Eさんひどい!なんでそんなこと言うの! D

えっ ひどいって…なんで? E

【タブレット端末の画面Ⅰ】

ねえ 明日、どうする? A

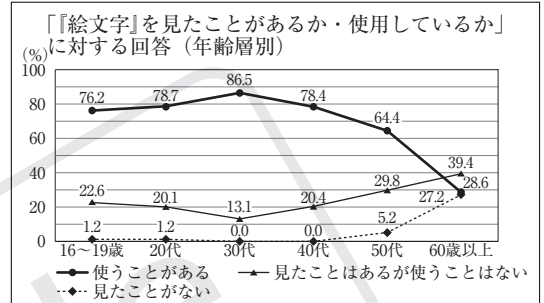
映画はどうぞ?前に見たいって言ってた映画昨日から始まってよ B

いいね!映画館に集合!あ、まず時間調べなきゃ(笑) A

私が調べておくれよ楽しみだね! B

【タブレット端末の画面Ⅱ】 【タブレット端末の画面Ⅰ】

【資料】



※「無回答」等は除外しているため、構成比(%)の合計が、100%にならないものもある。

(文化庁 平成27年度「国語に関する世論調査」を参考に作成)

(1) 【タブレット端末の画面Ⅱ】のような誤解とありますが、ここでの「誤解」の内容を説明したものと最も適切なものを次から一つ選び、記号で

答えなさい。

ア Cさんを責めようとしたEさんの発言に対して、DさんはCさんを仲間だと印象づけて許そうとするものと誤解した。

イ Dさんの言葉を否定したEさんの発言に対して、DさんはCさんが仲間なのかどうかを確認しているものと誤解した。

ウ Cさんを慰めようとしたEさんの発言に対して、DさんはCさんが仲間であることを否定して責めるものと誤解した。

エ Dさんに疑問をぶつけたEさんの発言に対して、DさんはCさんを仲間だから許すべきだと断言するものと誤解した。

(2) 未歩さんの発表が論理的なものとなるために、 にあてはまる最も適切なものを次から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 30代では、「絵文字」を「使うことがある」と答えた人の割合が、他のすべての年齢層と比較したときに最も高くなっており、「見たことがない」と答えた人の割合も0%となっている

イ 「絵文字」を「見たことはあるが使うことはない」、「見たことがない」と答えた人の割合の合計は、30代までのすべての年齢層では二割未満だが、40代、50代、60歳以上では三割を超えている

ウ 20代と40代では、「絵文字」を「見たことはあるが使うことはない」と答えた人の割合がどちらも20%程度であるのに対して、「使うことがある」と答えた人の割合はどちらも七割を超えている

エ 「絵文字」を「使うことがある」と答えた人の割合は、40代までのすべての年齢層では七割を上回っているのに対して、50代では約64%まで減少し、60歳以上では三割を下回っている

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

## A 問題

**134** 98, 210の2つの数をわり切ることのできる  
いちばん大きい自然数を求めよ。 〈鹿児島〉

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますので  
ご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えて  
おります。  
実際の教材には掲載されておりますので  
ご安心ください。

**136** 次の問いに対する答えとして正しいものを、  
あとのア～イの中から1つ選び、その記号を  
答えよ。

$\frac{1050}{n}$ が自然数の平方となるような、最も小さい自然  
数  $n$  の値を求めよ。 〈神奈川〉

ア  $n=10$     イ  $n=21$     ウ  $n=25$     エ  $n=42$

**139** 下の図は、1番目、2番目、3番目、4番目、  
…と、1辺1mの黒と白の正方形のパネルを、  
左上を黒として交互に規則正しく正方形に並べたもので  
ある。図の面積について考えているレンさんとメイさん  
の会話を読んで、次の(1)、(2)に答えよ。 (青森)



図

レン：パネルの面積は、番号が大きくなるとどうなるの  
かな。表にして考えてみよう。

番号(番目)	1	2	3	4	5	…
黒の面積(m <sup>2</sup> )	1	2	5	8	Ⓐ	…
白の面積(m <sup>2</sup> )	0	2	4	8	Ⓒ	…
全体の面積(m <sup>2</sup> )	1	4	9	16	25	…

表

メイ：1番目から4番目をまとめたいよ。  
レン：5番目の黒の面積は  m<sup>2</sup>、白の面積は  
 m<sup>2</sup>、全体の面積は25m<sup>2</sup>になるね。  
メイ： $x$ 番目はどうかな。全体の面積は $x^2$ m<sup>2</sup>だけど、  
黒と白の面積はそれぞれどうなるのだろう。  
レン：表をみると、黒と白の面積の関係は、偶数番目と  
奇数番目で違うみたいだね。  
メイ：偶数番目のときは、黒と白の面積は同じだよ。全  
体の面積は $x^2$ m<sup>2</sup>だから、黒と白の面積は両方と  
も  m<sup>2</sup>だね。  
レン：奇数番目のときは、黒は白よりも面積が1m<sup>2</sup>大  
きいね。  
メイ：全体の面積は $x^2$ m<sup>2</sup>だから、黒の面積は  m<sup>2</sup>  
で、白の面積は  $(x^2 - \text{Ⓔ})$ m<sup>2</sup> と表せるね。  
(1) ,  にあてはまる数をそれぞれ書け。

(2) ,  にあてはまる式をそれぞれ書け。

**140** 図1のように、  
奇数を並べた表

図1

1行目	1	3	5	7	9
2行目	11	13	15	17	19
3行目	21	23	25	27	29
4行目	31	33	35	…	…
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮


がある。このとき、次の(1)、  
(2)に答えよ。 (石川)

(1) 上から7行目、左から  
4番目の数を求めよ。例  
えば、上から3行目、左  
から2番目の数は23である。

(2) 図2のように、3つの

図2


1行目	1	3	5	7	9
2行目	11	13	15	17	19
3行目	21	23	25	27	29
4行目	31	33	35	…	…
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

数を  の形の枠で囲  
み、図3のように、枠で  
囲まれた3つの数を小さ  
い順に  $a$ ,  $b$ ,  $c$  とする  
とき、下の①が成り立つ。

には、あてはまる整数のうち、  
最も大きい整数を書け。また、下の  
 はその最も大きい整数を求めるた  
めの説明である。 に説明の続きを  
書き、完成させよ。

図3




 がどの位置にあっても、 $bc - a^2$  は  の  
倍数である…①

[説明]s

$a$  は奇数なので、自然数  $n$  を使って  $a = 2n - 1$  と  
表される。

このとき、

[説明の続き]

したがって、 がどの位置にあっても、  
 $bc - a^2$  は  の倍数である。

[イ 説明の続き]

# B 問題

141

図1のような同じ大きさの正方形の白色と灰色のタイルが

ある。この2色のタイルを平面上に並べて、順番に正方形を作る。1回目の作業として、白色のタイルを1枚置き、1番目の正方形とする。2回目以降の作業は、次のルールに従ってタイルをすき間なく並べ、 $n$ 回目の作業後にできた正方形を $n$ 番目の正方形とする。

図1

白色のタイル □ 灰色のタイル ■

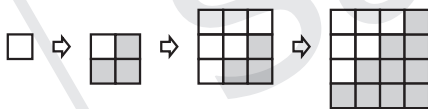
**【ルール】**

- ①  $n$ が偶数のとき、すでに正方形に並んでいるタイルの下側に1行、右側に1列、再び正方形になるように新たに灰色のタイルを並べる。
- ②  $n$ が奇数のとき、すでに正方形に並んでいるタイルの上側に1行、左側に1列、再び正方形になるように新たに白色のタイルを並べる。

図2は、1回目から4回目までの作業後にできた正方形である。例えば、4回目の作業後にできた4番目の正方形で使用するタイルの枚数は、白色のタイルが6枚であり、灰色のタイルが10枚である。

次の(1)~(4)の問いに答えよ。 (岐阜)

図2 1番目 2番目 3番目 4番目



(1) 5番目の正方形で使用する白色のタイルの枚数を求めよ。

(2) 次の文章は、 $n$ が偶数のとき、 $n$ 番目の正方形で使用する白色のタイルと灰色のタイルのそれぞれの枚数について、太郎さんが考えたことをまとめたものである。ア~エに $n$ を使った式を、それぞれ当てはまるように書け。

$n$ が偶数のとき、 $n$ 番目の正方形で使用する灰色のタイルの枚数は、白色のタイルの枚数より **ア** 枚多い。

したがって、 $n$ 番目の正方形で使用する白色のタイルの枚数を $T$ 枚とすると、使用する灰色のタイルの枚数は、 $(T + \text{ア})$ 枚と表すことができる。

また、 $n$ 番目の正方形では、1辺に $n$ 枚のタイルが並ぶので、使用する白色のタイルと灰色のタイルの枚数の合計は、**イ**枚である。

これらのことから、方程式をつくると、 $T + (T + \text{ア}) = \text{イ}$ となり、これを $T$ について解くと、 $T = \text{ウ}$ となる。

よって、 $n$ が偶数のとき、 $n$ 番目の正方形で使用する白色のタイルは **ウ** 枚、灰色のタイルは **エ** 枚となる。

**ア** \_\_\_\_\_ **イ** \_\_\_\_\_

**ウ** \_\_\_\_\_ **エ** \_\_\_\_\_

(3) 19番目の正方形で使用する白色のタイルの枚数を求めよ。

\_\_\_\_\_ 枚

(4) 白色のタイルと灰色のタイルが150枚ずつ合計300枚あるとき、何番目の正方形まで作ることができるかを求めよ。

\_\_\_\_\_ 番目

**142** 下のI図のように、横一列に9つのマスが並んでおり、左端から順に1番目のマス、2番目のマス、3番目のマス、…、9番目のマスとする。9つのマスについて、次の〈操作〉を行う。 (京都)

**I 図**



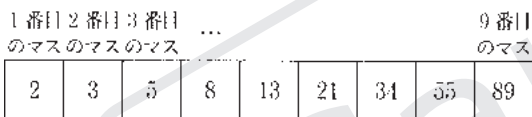
〈操作〉

- 手順①** 1番目のマスに1けたの自然数を書く。  
**手順②** 2番目のマスに1けたの自然数を書く。  
**手順③** 3番目のマスから順に9番目のマスまで、それぞれの1つ左のマスに書いた数と2つ左のマスに書いた数の和を書く。

たとえば、〈操作〉の**手順①**で1番目のマスに2、**手順②**で2番目のマスに3を書き、**手順③**にしたがって3番目のマスから順に9番目のマスまで数を書くと、下のII図のようになる。

このとき、次の問い(1)、(2)に答えよ。

**II 図**



(1) 〈操作〉の**手順①**で1番目のマスに6、**手順②**で2番目のマスに2を書き、**手順③**にしたがって3番目のマスから順に9番目のマスまで数を書いたとき、9番目のマスに書いた数を求めよ。

(2) 〈操作〉を行ったとき、7番目のマスと9番目のマスに書いた数の和が253であった。このとき、1番目のマスに書いた自然数と、2番目のマスに書いた自然数をそれぞれ求めよ。

1番目のマス \_\_\_\_\_

2番目のマス \_\_\_\_\_

**143** 自然数  $x$  を何乗かしたときの、一の位の数を考える。

次の(1)、(2)に答えよ。 (和歌山)

(1)  $x=2$  とする。

2を3乗、4乗、5乗したとき、 $2^3=8$ 、 $2^4=16$ 、 $2^5=32$ であるから、一の位の数はそれぞれ8、6、2となる。

表は、 $2^1$ 、 $2^2$ 、 $2^3$ 、 $2^4$ 、 $2^5$ 、…の計算結果と、一の位の数についてまとめたものである。

このとき、表中の□にあてはまる数を求めよ。

表

	$2^1$	$2^2$	$2^3$	$2^4$	$2^5$	…	$2^{11}$	…
計算結果	2	4	8	16	32	…	*	…
一の位の数	2	4	8	6	2	…	□	…

\*は、あてはまる数を省略したことを表している。

(2)  $x=3$  とする。

$3^{310}$  の一の位の数を求めよ。

ただし、答えを求める過程がわかるようにつけ。

[過程]

一の位の数 \_\_\_\_\_



次は、あるイベントのチラシ(flyer)です。これを読んで、あとの問いに答えなさい。  
(千葉)

## Planet Hours 2026

Participate in the Planet Hours 2026 event for a more eco-friendly future!  
The event starts in Australia and finishes when it has gone around the world.  
Last year, over 200,000 students joined from 110 countries.

**Date** November 21, 2026  
**Time** 7:00 p.m. in your local time  
**Age** You must be under 18 years old to join.  
**How to join** Just turn off the lights for two hours and enjoy the night sky while you are doing what you love.

Messages collected during the 2025 event

**Jean, France:** I enjoyed taking pictures of stars and the moon with my camera. I hope I can still see those stars 10 years from now.

**Michelle, China:** I felt special when many lights turned off while I was running. At that moment, I realized that saving electricity means saving the Earth.

**Rami, Egypt:** I cooked dinner outside and ate under the beautiful night sky.

**Carlos, Brazil:** I played soccer with my friends under the moonlight. I hope this small action will help to save our forests.

**Jenni, Australia:** This event was started by students in our country 5 years ago and has become a global student event to save the Earth.

(1) チラシの内容に合うように、次の英文の( )に入る最も適当なものを、あとのア～エのうちから1つ選び、その符号を答えなさい。

The main goal of this event is to ( ).

- ア save energy and protect the environment
- イ have fun with people from different countries
- ウ learn more about world history
- エ respect people around the world

(2) チラシを見て、ハル(Haru)とALTのアーロン(Aaron)が話をしています。次の対話文中の( )に入る最も適当なものを、あとのア～エのうちから1つ選び、その符号を答えなさい。

Aaron: What do you think about this event?

Haru: I like the idea of doing what we can do without too much work.

Aaron: Exactly. It's simple and easy, so people can continue to do it.

Haru: That's true, ( ).

- ア more people are interested in turning on the lights
- イ the key to making a change is starting with small things
- ウ government action is important to solve the problem
- エ it is necessary to protect each native culture

(1)	
(2)	

(3) Which information is WRONG according to the flyer? Choose the best answer from ア to エ.

(3)	
-----	--

- ア During last year's event, Michelle cooked and enjoyed a meal outside.
- イ The first Planet Hours happened in Australia in 2020.
- ウ Carlos was the last person on the flyer to join the event last year.
- エ The event continues all night and ends early in the morning.



(1)	
(2)	

**56** あなたは、留学先の町にあるリバー駅(River Station)で、掲示板のお知らせ(Special Notices)を見ている。お知らせの内容と合っている英文を、次のア～オから2つ選び、記号を書きなさい。(長野)

お知らせ

**Special Notices**

This information is important for everyone.

**Problem happening now**

- All trains are stopped between this station and the next station, Park Station, because there is a train problem. We may need time to solve it.

**How to go to Park Station**

- There are 3 ways to go to Park Station.
- Bus : Take Bus No.4 from South Area.
- \*Taxi : Take a taxi from East Area.
- Subway : Walk for 5 minutes to Garden Station and take a subway.

**To get more information**

- Please come to the station office on the 2nd floor.
- The office is open from 7:00 a.m. to 8:00 p.m.

- ア The station office on the second floor is closed at 7:00 p.m.
- イ The trains cannot come and go between River Station and Park Station now.
- ウ People have to walk to Garden Station for 10 minutes to take a taxi.
- エ If you go to South Area, you can take a bus to Garden Station.
- オ People can choose different ways to Park Station.

--	--

(注) Taxi

A 問題

80 力の合成・分解

〈愛媛〉

太郎さんは、図1のようなつり橋のケーブルが、橋げたを引く力について調べるために、板X、スタンドY、スタンドZ、糸a、糸bを用いて、図2のような装置をつくった。糸a、bの一端をそれぞれスタンドY、Zの点P、Qで固定し、もう一端を板X上の点Rで固定して、板Xと糸aとの間の角度、板Xと糸bとの間の角度が、それぞれ30°になるように静止させた。このとき、糸aが板Xを引く力の大きさを測定すると、10Nであった。次に、図3のように、板Xと糸aとの間の角度、板Xと糸bとの間の角度が、それぞれ30°より大きくなるようにスタンドYの位置をスタンドZに近づけていき、静止させた。ただし、糸の質量、糸の伸び縮みは考えないものとする。また、点Oは板Xにはたらく重力の作用点であり、板Xの上面は水平に保たれている。

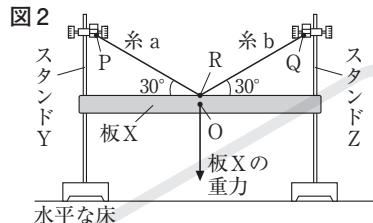
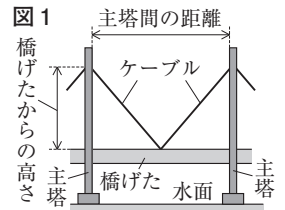


図2  
点P、Qは同じ高さにある。  
PR間、QR間の長さは等しい。  
点Rは点Oの真上にある。

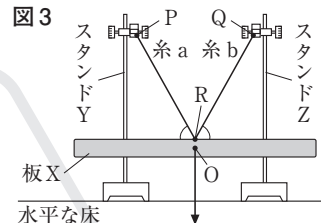


図3  
点P、Qは同じ高さにある。  
PR間、QR間の長さは、  
図2と同じである。

- 板Xにはたらく重力の大きさは何Nか。
- 次の文の①、②の{ }の中から、それぞれ適当なものを1つずつ選び、その記号を書け。

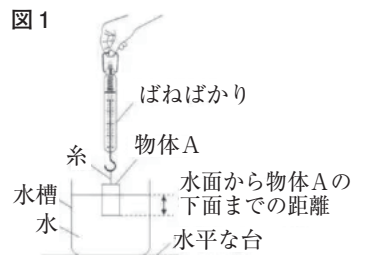
糸aが板Xを引く力と糸bが板Xを引く力の合力の大きさを、図2と図3で比べると、①{ **ア** 図2が大きい  
イ 図3が大きい  
ウ 同じである }。図1で、主塔間の距離を変えずに、ケーブルを2つの主塔に取り付ける位置の、橋げたからの高さを高くしたとき、1本のケーブルが橋げたを支える力の大きさは、②{ **ア** 大きくなる  
イ 小さくなる  
ウ 変わらない }。

(1)	N	(2)	①	②
-----	---	-----	---	---

81 浮力

〈福岡・一部略〉

直方体の物体A~Cとばねばかりを用いて、A~Cにはたらく浮力について調べる実験を行った。実験では、図1のようにばねばかりにつないだAを、その下面が水平になるようにしながら、少しずつ水に入れた。次に、Aを、B、Cにかけて、それぞれAと同様の実験を行った。図2は、そのときの「水面からA~Cの下面までの距離」と「ばねばかりの値」の関係をグラフで表したものである。ただし、A~Cの下面は、水槽の底面に接していないものとする。また、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、糸の体積と重さ、糸の伸びは考えないものとする。



- 図1の状態ではたらくしている力のうち、作用・反作用の関係にあるものを、次のア~エから2つ選び、記号を書きなさい。

ア 糸が物体Aを引く力                      イ 糸がばねばかりを引く力  
ウ ばねばかりが糸を引く力              エ 地球が物体Aを引く力

- 下の□内は、この実験の結果を考察した内容の一部である。

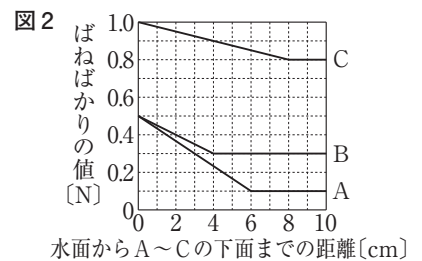


図2から、物体の全体が水に入るまでは、物体の(ア)ほど、物体にはたらく浮力の大きさは大きくなる。また、物体の全体が水に入ったあと、物体を水中でさらに下ろしていく間は、物体にはたらく浮力の大きさは変化しない。このように、浮力の大きさが変化しないのは、水面から物体の下面までの距離が大きくなると、物体の全ての面に加わる水圧は(イ)小さく (エ)大きくなるが、物体の(エ)であるからと考えられる。

① 文中の(㉑)にあてはまる内容を、「体積」という語句を用いて、簡潔に書きなさい。また、下線部の状態でA, B, Cにはたらく浮力の大きさを、それぞれP, Q, Rとすると、P, Q, Rの比を最も簡単な整数比で書きなさい。

② 文中の㉒の( )内から、適切な語句を選び、記号を書きなさい。また、(㉓)にあてはまる内容を、「上面」、「差」の2つの語句を用いて、簡潔に書きなさい。

(1)		(2)	①	㉑	比 P : Q : R =        :        :
(2)	②	㉒		㉓	

## 82 物体の運動

〈大阪・一部略〉

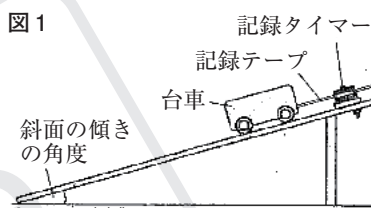
次の問いに答えなさい。ただし、摩擦や空気抵抗は考えないものとする。

【実験】 Kさんは、斜面上に下る台車の運動の様子を調べるため、次の操作1～操作3を行った。

操作1：図1のように、1秒間に60回点を打つ記録タイマーを斜面上に固定し、記録タイマーに記録テープを通した後、その記録テープを台車に取り付け、台車を手で押さえて斜面上に静止させた。

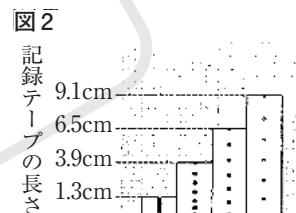
操作2：記録タイマーのスイッチを入れると同時に台車から手を離れた。

操作3：台車が動き始めてから0.40秒間の記録テープを0.10秒ごと(6打点ごと)に切り取り、図2のように左から順に下端をそろえてグラフ用紙にはり付けた。



(1) 下線部について、一般に、記録タイマーが1秒間に点を打つ回数は、西日本では60回であるが、東日本では50回である。記録タイマーが1秒間に50回点を打つ場合、記録テープを0.10秒ごとに切り取るためには、何打点ごとに記録テープを切り取ればよいか、書きなさい。

(2) 実験において、台車が動き始めて0.20秒後から0.30秒後までの0.10秒間における、台車の平均の速さは何cm/sか、図2中の値を用いて求めなさい。



(1)	打点	(2)	cm/s
-----	----	-----	------

## 83 仕事と仕事率

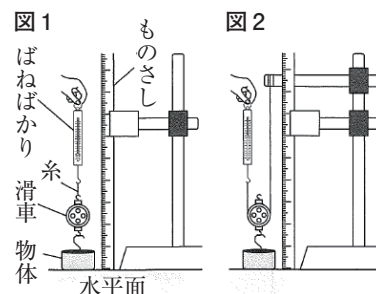
〈山口〉

動滑車を使う場合と使わない場合の仕事の量を比較するために、次の実験を行った。下の(1), (2)に答えなさい。

【実験】

- ① 図1の装置を用いて、物体を水平面から真上にゆっくりと30cm引き上げたときの、ばねばかりの示す値と糸を引いた距離を測定し、表に記録した。
- ② 図1の装置と同じ物体と滑車を用いて、図2の装置をつくった。
- ③ 図1の装置を図2の装置に変え、①を行った。

表	用いた装置	図1の装置	図2の装置
	ばねばかりの示す値[N]	5.0	2.5
	糸を引いた距離[cm]	30	60



(1) 表の結果から、動滑車を使う場合と使わない場合の仕事の量は同じであることがわかった。このように、道具を使っても使わなくても、物体を持ち上げるためにする仕事の量は変わらないことを何というか。書きなさい。

(2) 【実験】③について、図2の装置を用いて物体を30cm引き上げたところ、15秒かかった。このときの仕事率は何Wか。求めなさい。

(1)		(2)	W
-----	--	-----	---

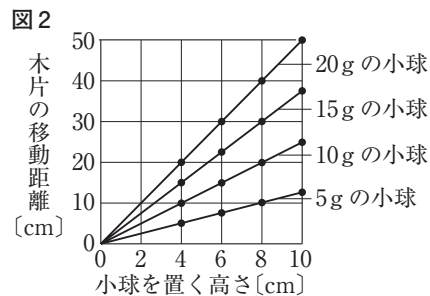
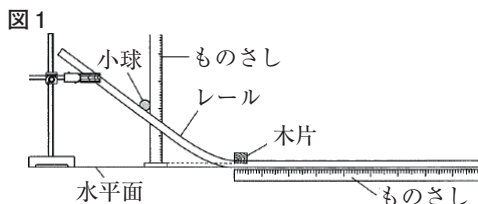
頻 84 力学的エネルギー

〈島根・一部略〉

小球がもつエネルギーについて調べる目的で実験1, 2を行いました。後の(1)~(3)に答えなさい。ただし、小球は摩擦力などの影響は受けないものとします。

実験1

操作1 図1のような装置をつくり、質量5gの小球を、水平面から高さ4cmの斜めのレール上に置き、静かに手をはなして小球を木片に衝突させ、木片が移動した距離を記録する。

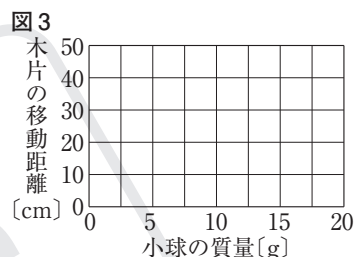


操作2 小球を置く高さを、水平面から6cm, 8cm, 10cmと変え、操作1と同様に木片が移動した距離を調べる。

操作3 小球の質量を10g, 15g, 20gと変え、操作1, 2を繰り返す。

結果 それぞれの質量のときの結果をグラフにまとめると、図2のようになった。

- 実験1で、小球を置く高さが8cmのときの、小球の質量と木片の移動距離の関係を表すグラフを図3にかきなさい。
- 実験1で、質量10gの小球を水平面からの高さが12cmの位置から転がすと、木片の移動距離は何cmになるか、求めなさい。



実験2

操作 図4のような形のレールの点Aに小球を置き、静かに手をはなして、レールの終点Bから小球が飛び出し落下するまでの運動の様子を観察する。



結果 図4のように、小球は高さが点Aよりも低い点Cで最高点に到達した後、点Dに落下した。

- 実験2では、点Cで小球の速さが0にならず、小球は点Dに落下しました。点Cで小球の速さが0にならないのはどうしてですか。点Aと点Cに着目して「力学的エネルギーが保存されるため、」という書き出しに続けて、「位置エネルギー」と「運動エネルギー」という語を用いて、その理由を説明しなさい。

(1)	図に記入	(2)	cm
-----	------	-----	----

(3)	力学的エネルギーが保存されるため、
-----	-------------------

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

# B 問題

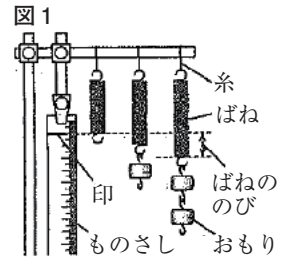
## 86 浮力

〈岐阜・一部略〉

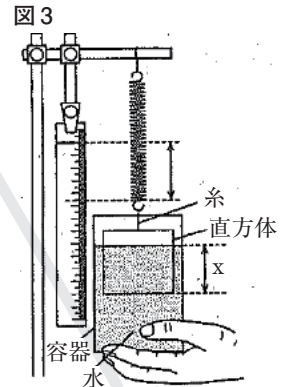
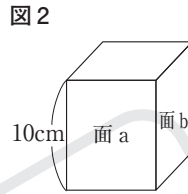
ばねを用いて実験1, 2を行った。(1)~(6)の問いに答えなさい。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1N, 水の密度を $1.0\text{g/cm}^3$ とし, 糸とばねの質量や体積は考えないものとする。

〔実験1〕 図1のように, 何もつるさないときのばねの端の位置を, ものさしに印をつけて記録した後, ばねにおもりをつるし, ばねの伸びを測定した。表1は, つるしたおもりの個数と, ばねの伸びをまとめたものである。表1  
おもりは形と大きさが全て同じで, 1個の質量は100gである。

おもりの個数	0	1	2	3	4
ばねの伸び[cm]	0	1.0	2.0	3.0	4.0



〔実験2〕 図2のような直方体を, 面aを底面にして糸でつるし, 図3のように, 実験1で用いたばねに取りつけ, 水を入れた容器を持ち上げて, 直方体が傾いたり, ばねが振動したりしないように直方体を水中に沈めたときの, ばねの伸びを測定した。図3のxは, 直方体を水中に沈めたときの, 水面から直方体の底面までの深さを示している。次に, 沈める底面を, 面aから面bにか

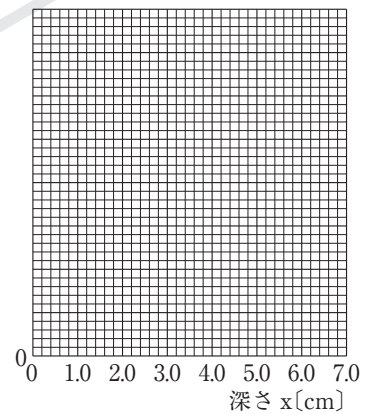


深さ x [cm]	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
面 a を底面にしたときのばねの伸び[cm]	7.2	6.6	6.0	5.4	4.8	4.2	4.2	4.2
面 b を底面にしたときのばねの伸び[cm]	7.2	6.7	6.2	5.7	5.2	4.7	4.2	4.2

えて, 同様の操作を行った。表2は, その結果をまとめたものである。

- 図2の直方体の質量は何gか。
- 表2の面aを底面にして測定した結果をもとに, 深さxとばねの伸びの関係を図4にグラフでかきなさい。なお, グラフの縦軸には適切な数値を書きなさい。
- 図2の直方体の体積は何 $\text{cm}^3$ か。
- 実験2で, 面bを底面としたときの深さxが4.0cmのとき, 直方体にはたらく浮力の大きさは何Nか。
- 次の□の①, ②に当てはまる正しい組み合わせを, ア~エから1つ選び, 符号で書きなさい。

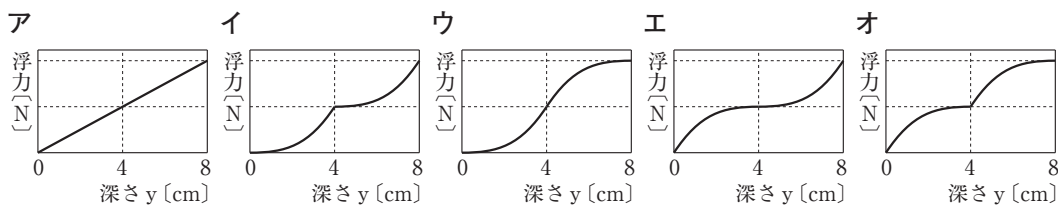
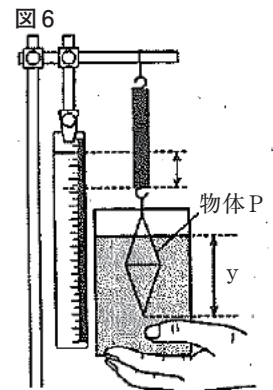
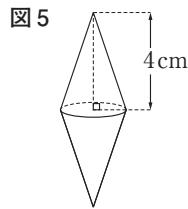
図4  
ばねの伸び[cm]



物体を水中に沈めるときに, はたらく浮力の向きは□①向きで, 浮力の大きさは, 物体が水中にある部分の□②によって決まる。

- ア ① 上 ② 体積    イ ① 上 ② 深さ  
ウ ① 下 ② 体積    エ ① 下 ② 深さ

発6) 図5のような形と大きさが同じ2個の円すいを底面同士でつないだ物体Pを用いて, 図6のように, 実験2と同様の操作を行った。図6のyは, 物体Pを水中に沈めたときの, 水面から物体Pの下端の頂点までの深さを示している。深さyと浮力の大きさの関係を表しているグラフとして最も適切なものを, ア~オから1つ選び, 符号で書きなさい。

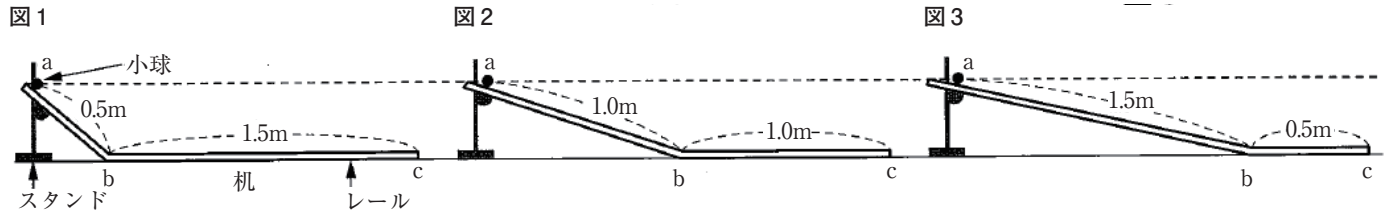


(1)	g	(2)	図に記入	(3)	$\text{cm}^3$	(4)	N	(5)		(6)	
-----	---	-----	------	-----	---------------	-----	---	-----	--	-----	--

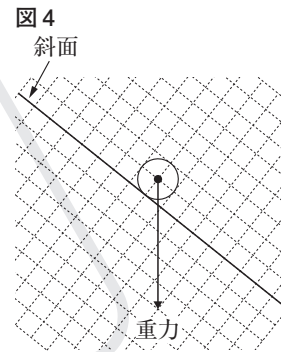
# 87 物体の運動

(山梨)

図1～図3のように、斜面と水平面からなるレールを机の上に設置し、物体の運動について調べるための実験を行った。それぞれのレール上に小球を置いた点をa点とし、そこから静かに手をはなした。また、小球の運動を0.1秒の間隔で撮影し、ストロボ写真として記録した。小球の位置は、机からの高さがいずれも等しく、斜面(ab間)と水平面(bc間)の長さは、それぞれ図中に示したとおりである。(1)～(5)の問いに答えなさい。ただし、レールの斜面(ab間)と水平面(bc間)はなめらかにつながっており、小球とレールの間の摩擦や空気の抵抗による影響は考えないものとする。



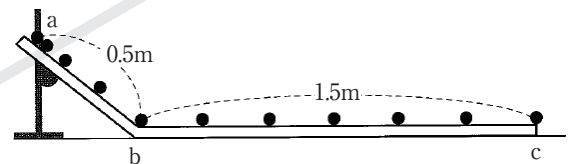
(1) 図4は図1の斜面(ab間)上における小球のようすを模式的に表した図であり、矢印は小球にはたらく重力を表している。この重力を、斜面に平行な分力と斜面に垂直な分力に分解し、それらを矢印(→)でかきなさい。ただし、小球は、a点とb点を除く斜面(ab間)上にあるものとする。



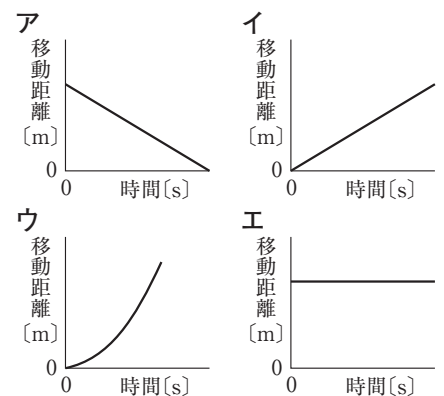
(2) 図1, 図2, 図3のレールでの実験で、小球の斜面(ab間)上における0.1秒間あたりの移動距離の増し方の関係は、どのように表されるか、適当なものを、次のア～ウから一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 図1の斜面での増し方 < 図2の斜面での増し方 < 図3の斜面での増し方
- イ 図1の斜面での増し方 = 図2の斜面での増し方 = 図3の斜面での増し方
- ウ 図1の斜面での増し方 > 図2の斜面での増し方 > 図3の斜面での増し方

(3) 図5は、図1のレールで実験を行ったときのストロボ写真を模式的に表したものである。水平面(bc間)における小球の平均の速さは何m/sか、求めなさい。



(4) 図1のレールでの実験で、小球がb点を通過してからの時間とb点からの移動距離の関係をグラフに表すとどのようなになるか、適当なものを、右のア～エから一つ選び、その記号を書きなさい。



発 5) 次の□は、図1, 図2, 図3のレールでの実験の結果についてまとめた文章の一部である。文章中の□①に当てはまるものを下のア～エから、□②に当てはまるものを下のオ～クから一つずつ選び、その記号をそれぞれ書きなさい。

小球のb点での瞬間の速さは□①。また、小球がac間を移動するのにかかる時間は□②。

- ①に当てはまるもの
- ア 図1のとき、一番大きい
  - イ 図2のとき、一番大きい
  - ウ 図3のとき、一番大きい
  - エ いずれの場合も、等しい
- ②に当てはまるもの
- オ 図1のとき、一番短い
  - カ 図2のとき、一番短い
  - キ 図3のとき、一番短い
  - ク いずれの場合も、等しい

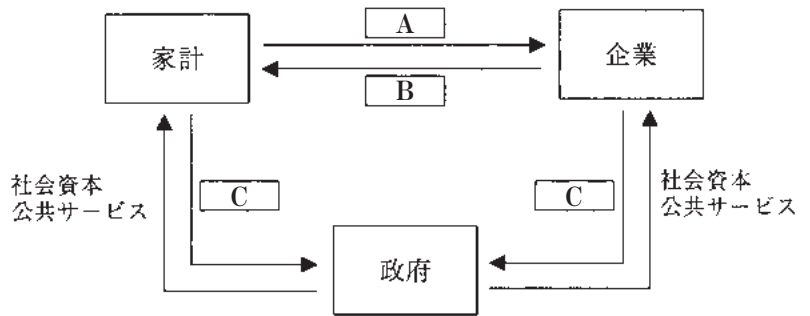
(1)	図に記入	(2)	(3)	m/s	(4)	(5)	①	②
-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	---	---

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

頻 105 経済循環

〈愛媛〉

右の図は、我が国の、家計、企業、政府の、経済活動における結びつきを模式的に表したものである。図中のA～Cにそれぞれ当てはまる言葉の組み合わせとして最も適当なものを、下のア～エから一つ選び、その記号を書きなさい。



- ア {A 商品 B 労働力 C 税金}
- イ {A 商品 B 税金 C 労働力}
- ウ {A 労働力 B 商品 C 税金}
- エ {A 労働力 B 税金 C 商品}

106 財政・財政政策

〈神奈川〉

次の各問いに答えなさい。

- (1) Kさんは日本の一般会計について調べ、次の表を作成した。あとの文a～dのうち表から読み取れることの組み合わせとして最も適するものを、ア～カの中から一つ選び、その記号を答えなさい。

表 一般会計における歳出総額と税収額

年度	1985	1995	2005	2015	2024
歳出総額(兆円)	53.0	75.9	85.5	98.2	126.5
税収額(兆円)	38.2	51.9	49.1	56.3	73.4

(財務省ウェブサイト掲載資料をもとに作成)

- a 表中のすべての年度で、税収額は歳出総額の8割を上回っている。
- b 2015年度から2024年度までの歳出総額の増加額は、1985年度から1995年度までの歳出総額の増加額よりも大きい。
- c 表中の年度において、歳出総額と税収額の差が最も小さいのは1985年度である。
- d 表中の年度において、税収額は増加し続けている。

- ア aとb      イ aとc      ウ aとd      エ bとc      オ bとd      カ cとd

- 頻(2) 次の文は、景気対策として政府がおこなう財政政策についてKさんがまとめたものである。文中のA～Cに入る語句の組み合わせとして最も適するものを、あとのア～クの中から一つ選び、その記号を答えなさい。

景気が悪いときの対策として、政府は社会資本の整備などへの支出をAさせたり、Bしたりすることで、企業や家計のお金をCし、消費を拡大させるなどの方法がある。

- ア A：増加 B：増税 C：増や
- イ A：増加 B：増税 C：減ら
- ウ A：増加 B：減税 C：増や
- エ A：増加 B：減税 C：減ら
- オ A：減少 B：増税 C：増や
- カ A：減少 B：増税 C：減ら
- キ A：減少 B：減税 C：増や
- ク A：減少 B：減税 C：減ら

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

⑧ 107 税

税制度について、次の□に当てはまる文を、「所得」、「税率」という二つの言葉を用いて、簡潔に書きなさい。

日本では、所得税や法人税などの直接税と、消費税や酒税などの間接税を組み合わせ採用している。表は、所得税の税率を示したものであり、所得税は、□という累進課税の方法が採られている。

〔表〕 所得税の税率

課税される所得金額	税率
195万円未満	5%
195万円以上 330万円未満	10%
330万円以上 695万円未満	20%
695万円以上 900万円未満	23%
900万円以上 1800万円未満	33%
1800万円以上 4000万円未満	40%
4000万以上	45%

〔国税庁資料〕より作成。2025年4月現在

□

⑧ 108 社会保障

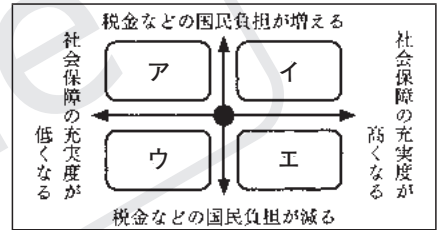
資料1は花子さんが提案した働く環境のあり方についての考えであり、資料2は税金などの国民負担と社会保障の充実度の関係性を示したものである。現在の状況を資料2中の●としたとき、資料1が目指す考えの方向性として最も適当なものを、資料2中のア～エから一つ選び、記号を書きなさい。

資料1

私は、誰もが自分に合った職業に就くことが大切だと思います。しかし、実際にその職に就かないとわからないこともあるので、転職しやすい仕組みがあるとよいと思いました。

そこで私は、海外のように雇用保険料を多く支払うことで、退職後に手当てとして受け取る金額が多くなり、さらに、受け取る期間が長くなる仕組みの導入を提案します。

資料2

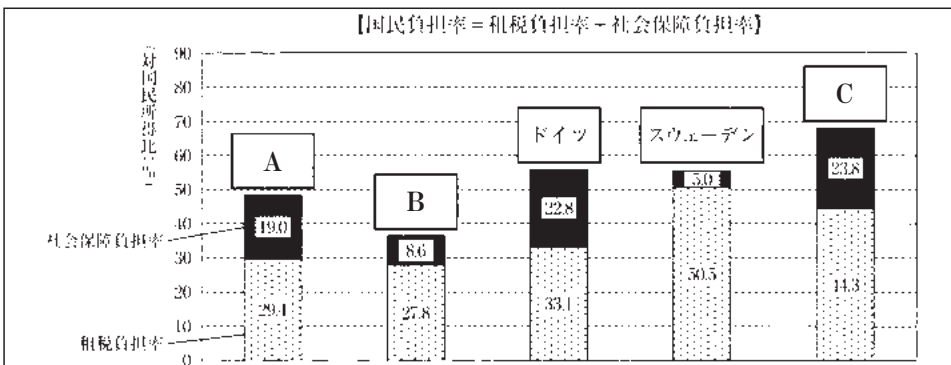


□

⑧ 109 社会保障

ひろみさんの班は、社会保障に関わる費用を国民がどの程度負担しているのかについて調べた。【資料】は2022年(日本は2022年度)の国民負担率の国際比較を表しており、【資料】の□A～□Cには、日本、アメリカ、フランスのいずれかがあてはまる。□A、□Cにあてはまる国名の組み合わせとして最も適当なものを、下のア～カの中から一つ選び、記号を書きなさい。

【資料】



(財務省ホームページより作成)

- ア □A - 日本                      □C - アメリカ                      イ □A - 日本                      □C - フランス
- ウ □A - アメリカ                  □C - 日本                          エ □A - アメリカ                  □C - フランス
- オ □A - フランス                  □C - 日本                          カ □A - フランス                  □C - アメリカ

□

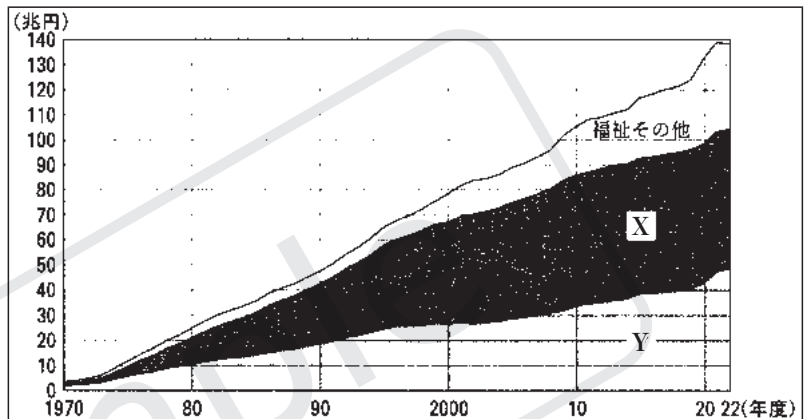
著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
 実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

## 111 社会保障

〈京都〉

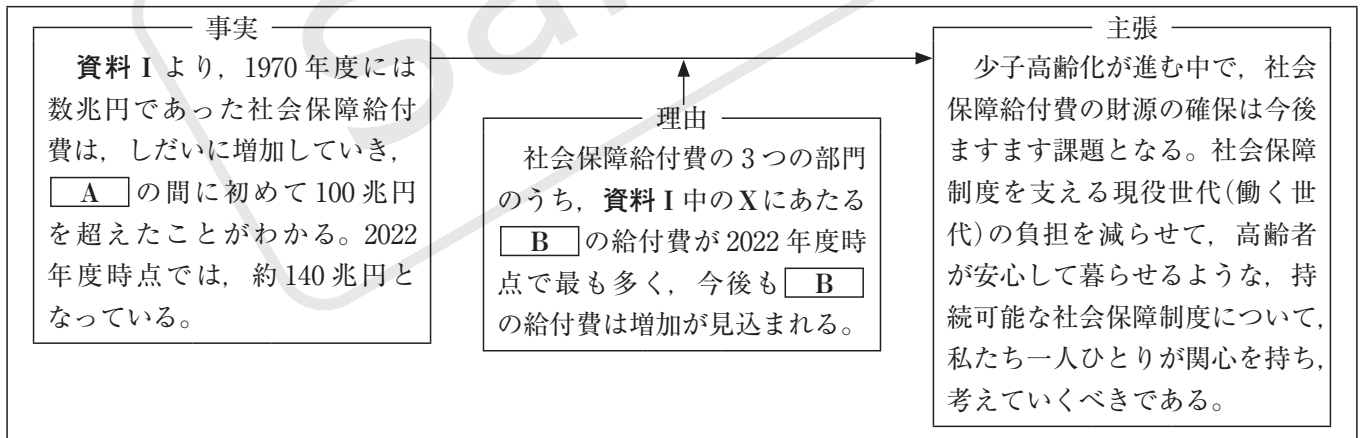
春子さんは、社会保障について考察した。右の資料Ⅰは、1970年度から2022年度までの日本の社会保障給付費の推移を、医療、年金、福祉その他、の3つの部門に区分して示したものでありX・Yの部門はそれぞれ、医療、年金のいずれかである。また、次の資料Ⅱは、春子さんが資料Ⅰを参考にして、日本の社会保障制度のあり方に関する考えをトールミン図式(トールミンモデル)を使ってまとめたものの一環である。資料Ⅱ中の□A・□Bに入るものの組み合わせとして最も適当なものを、下のア～エから一つ選びなさい。

資料Ⅰ



国立社会保障・人口問題研究所ホームページより作成

### 資料Ⅱ



ア A 2000年度から2010年度まで

B 医療

イ A 2000年度から2010年度まで

B 年金

ウ A 2010年度から2020年度まで

B 医療

エ A 2010年度から2020年度まで

B 年金

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。  
 実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。