

1 次の英文を読んで、後の問いに答えなさい。

Karuta, traditional Japanese *playing cards, is very popular *everywhere in Japan. Here in Gunma, we have *Jomo Karuta*. To be a good *Jomo Karuta* player, it is necessary to remember all the cards which tell us about many things about Gunma.

Every card of *Jomo Karuta* has its own interesting message. *Among them, there are four cards which have the word “Japan” and there are two which have the word “Gunma” in their cards.

(1) These cards give us strong messages. For example, from the cards with the word “Gunma,” we understand that Gunma will have a *bright future. And the cards with the word “Japan” send us messages that people in Gunma should share *traditions and *cultures with people *inside and *outside Japan. The idea is like this: people in Gunma should know more (2) to live happy *lives now and in the future with both *local and *global *minds.

Here is an example of *Jomo Karuta* cards. This card tells us about Kusatsu, a *world-famous place for its “special” hot water. Many people who have *physical problems come to Kusatsu to *recover. There are a lot of *visitors every year who are not just *tourists from all over Japan, but also visitors from (3).

Like this card, all the forty-four cards of *Jomo Karuta* tell us about Gunma’s *fascinating points in many different kinds of *fields. Some cards tell us about things inside Gunma. Others tell us about Gunma’s *relations with other parts of Japan, and some other cards may have messages that Gunma should have good relations with the world. The messages from each card are very fascinating. So, why don’t you play it and learn more about Gunma?

(注) playing cards…かるた everywhere…どこでも among…～の中に bright…明るい
tradition…伝統 culture…文化 inside…～の内側に outside…～の外側に
lives…life の複数形 local…その土地の global…世界的な, 国際的な
mind…心, 精神 world-famous…世界的に有名な physical problem…身体上の問題
recover…回復する visitor…訪問者 tourist…観光客 fascinating…魅力的な
field…分野 relation…関係

問1 下線部 (1) は何を指しているか。日本語で答えなさい。

問2 文中の (2) に、話の流れに合うように適切な英語を5語以内で補いなさい。

問3 文中の (3) に、話の流れに合うように適切な英語を補いなさい。1語でもそれ以上でもよい。

問4 次の1~4は上毛かるたの読み札である。これらのうち2つを選び(解答欄に番号を記入して), 例にならってその内容をそれぞれ10語から15語の英語で説明しなさい。符号(, . ! ? “ ”)などは語数に含めない。なお, 複数の文を用いてもよい。また, 下線部の語は直後の()内の英語を使用すること。解答の仕方は, [記入例]に従うこと。

1. 関東 (the Kanto area) と信越 (the Shinetsu area) つなぐ高崎市
2. 力あわせる二百万 (「二百万」は算用数字でよい。また, 1語として数える。)
3. 日本で最初の富岡製糸 (Tomioka Silk Mill)
4. 昔を語る多胡 (Tago) の古碑 (monument)

例) 県都 (capital) 前橋生糸 (silk) の町

Maebashi City is the capital of Gunma. It is famous for its silk.

「?」や「!」, 「'」等の符号を使用する場合は, 以下のように書くこと。

[記入例] Is it raining now? No, it isn't.

2 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

この部分は著作権の都合により
掲載できません。

この部分は著作権の都合により 掲載できません。

(竹内薫 『99・9%は仮説』による 一部省略した箇所がある)

(注) 普遍…広く行きわたること。全てのものにあてはまること。

鶴の一声…多くの人が集まって議論していたことが、実力者の一言ですぐに決定することの例え。

ガリレオの望遠鏡の話…1610年にガリレオが大学教授達の前で自作の望遠鏡を使って天体を見せたところ、月のクレーターまではっきりと見えたが、大学教授達はその望遠鏡を「デタラメ」だと言って認めなかった。

問1 下線部①は「帰納法」、下線部②は「演繹法」について書かれているが、これらの考え方はあなたが中学校で学んでいること(理科や数学等)にも見られる。「帰納法」「演繹法」のどちらかを選び(解答欄に○を付けて)、その考え方に当てはまると思われる具体例を答えなさい。(3行以内で記述しなさい。)

問2 下線部①に関して、次の説明を読んで後の(1)、(2)に答えなさい。

理科実験室にラベルがはがれた試薬びんが3つある。これらの試薬の結晶が何であるかを特定するために、水溶液を用いた実験を計画した。これらの試薬の結晶は硝酸カリウム、塩化ナトリウム、ミョウバンのいずれかであることが分かっている。表は、水100gに溶ける硝酸カリウムと塩化ナトリウムとミョウバンの質量を水の温度ごとに示したものである。

表

硝酸カリウム、塩化ナトリウム、ミョウバンの溶解度 [g/100g 水]

	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C
硝酸カリウム	13.3	31.6	63.9	109.2	168.8
塩化ナトリウム	35.6	35.8	36.3	37.1	38.0
ミョウバン	3.0	5.9	11.7	24.8	71.0

【実験1】3つの空のビーカーA、B、Cを用意して、それぞれに100gの水を入れた。次に、それぞれのビーカーを加熱しながら、別々に3種類の結晶を45.0gずつ入れて、水溶液の温度を60°Cに保ちながら、よくかき混ぜた。

→ 結果：ビーカーAは結晶が全て溶けて、ビーカーB、Cには結晶が溶け残った。

【実験2】ビーカーB、Cの水溶液を80°Cまで加熱した後、水溶液の温度を徐々に下げていった。

- (1) 【実験1】の結果から特定できる結晶は何か。名称で答えなさい。
- (2) 【実験2】を受けて、ビーカーB、Cの結晶を特定することは「可能」か「不可能」か解答欄に○を付け、その理由を答えなさい。

問3 あなたが様々な教科を学習するときに、どのようなことに注意することが大切だと考えますか。本文の内容を踏まえて、解答欄の空欄にあなたが考えた語または句を書き入れなさい。

3 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

この部分は著作権の都合により
掲載できません。

この部分は著作権の都合により 掲載できません。

(本川達雄 『ゾウの時間 ネズミの時間』による 一部省略した箇所がある)

問1 下線部①について、次の文中の , それぞれに当てはまる漢字3字を本文から抜き出しなさい。(と は順不同)

「鳥類や哺乳類における恒温性の利点は と である。」

問2 下線部②で述べられていることを、「小さい動物」、「大きい動物」、「環境」という語をすべて使用して説明しなさい。

問3 下線部③に関連して、相似な立体の体積は相似比の3乗、表面積は2乗に比例する。
直方体について、このことを証明しようとした次の文中の ～ に入る式や数を答えなさい。

縦 a 横 b 高さ c である直方体 A と、直方体 A と相似である直方体 B を考える。直方体 A と直方体 B の相似比は $1:k$ である。

2つの直方体の体積について考えてみると直方体 A の体積は , 直方体 B の体積は と表すことができるので体積は相似比の3乗に比例することがわかる。

表面積について考えてみると、直方体 A の表面積は つの長方形の面積の和を考えればよいので である。同様に、直方体 B の表面積は である。よって、表面積は相似比の2乗に比例することがわかる。

問4 本文中の (④), (⑤) に当てはまる形容詞を書きなさい。

問5 ゾウの寿命が80年で、心臓が1分間に脈を打つ回数(脈拍数)が、30回であるとする。
後の(1)～(3)の問いに答えなさい。

ただし、1年は365日、1日は24時間、1時間は60分とし、(2)は億、(3)はgの単位で答えを求め、小数第1位を四捨五入すること。(9、10ページを計算用紙として使用すること。)

(1) ネコの脈拍数が、1分間に150回で、ネコとゾウが一生の間に脈打つ回数と同じであるとする。
ネコの寿命は何年になるか答えなさい。

(2) ゾウが一生の間(80年間)に脈打つ回数は何億回になるか答えなさい。

(3) 下線部⑥について、ここでの時間とは、心臓が脈を打つ間隔のことで、1分間の脈拍数が30回であるゾウでは、2秒のことである。下線部⑥を言い換えると「時間を4乗(時間を4回かけること)した値と体重の値の比は、動物の種類にかかわらず一定である。」となる。このことを使って計算すると、1分間の脈拍数が600回のネズミの体重は何gになるか答えなさい。ただし、ゾウの体重を5トン(5000kg)とする。

4 次の資料Ⅰ～資料Ⅲについて、後の問いに答えなさい。

資料Ⅰ

この部分は著作権の都合により掲載できません。

(株式会社パラドックス 『はたらく言葉たち』による)

資料Ⅱ

この部分は著作権の都合により掲載できません。

(厚生労働省 賃金福祉統計室 『賃金構造基本統計調査』により作成)

(注) 所定内給与額…決まって支給する現金給与額のうち、超過労働給与額を差し引いた額。
所得税等を控除する前の額。

資料Ⅲ

この部分は著作権の都合により
掲載できません。

(見田宗介 『現代社会の理論』による)

(注) 世界銀行…戦災国の復興や発展途上国の開発のために、世界の国々が出資している国際的な金融機関。

カテゴリー…同じ性質のものが属する部門。

コンセプト…概念。考え方。

族支…ある民族の系統の一つに位置づけられる小民族。

共同体…血縁や地縁などでつながっている人間の共同生活の様式。

疎外…排除して近づけないようにすること。

問1 **資料Ⅰ**を見た中学生の A さんは、実際の会社員の給料が気になって東京都を除く関東地方6県の県別平均給与額をインターネットで調べてみた。それが**資料Ⅱ**である。

A さんは、300.7 (千円), 295.9 (千円), 281.9 (千円), 303.7 (千円), 304.2 (千円), 339.1 (千円) という値の平均値を求めようとした。しかし、1つの値を見間違えてしまい、正しい平均値から1.6 (千円) だけ低い値となってしまった。正しい値と見間違えた値との差を答えなさい。

(9, 10 ページを計算用紙として使用すること。)

問2 次の文章は、**資料Ⅰ**と**資料Ⅲ**を踏まえて書かれたものである。これを読んで、後の(1), (2)に答えなさい。

資料Ⅰの問いかけの意図は明白である。要するに ことの方が幸せだということが言いたいのだろう。ただ、「月30万だって高給取りじゃないか」といったような意見も多く、インターネット上で話題になったようだ。しかしいずれにしても、こういった問いかけは、**資料Ⅲ**の文中に登場する「巴馬瑠族」のような人々にとってはまったく意味をなさないだろう。なぜならば、彼らは からだ。

(1) にはどのような言葉が入るか、25字以上30字以内で書きなさい。
(句読点や記号なども字数として数えること。)

(2) にはどのような言葉が入ると考えられるか、**資料Ⅲ**の中の言葉を用いて25字以内で書きなさい。

計 算 用 紙

計 算 用 紙

令和2年度
群馬県立高崎高等学校前期選抜
総合問題

注 意 事 項

- 1 解答時間は90分間（9時30分～11時00分）です。
- 2 「始めなさい。」の指示があるまで、問題を開かないこと。
- 3 解答は、全て、解答用紙の所定の欄に記入すること。
- 4 問題は、1ページから8ページまであります（9、10ページは計算用紙）。また、解答用紙は2枚あります。
- 5 ＊が付いている語または句は、後に（注）があります。
- 6 開始の指示があったら、受検番号を2枚の解答用紙にそれぞれ算用数字で記入すること。
- 7 印刷がはっきりしていない場合は、手を挙げること。
- 8 問題用紙の余白は、下書きや計算等に使ってよい。
- 9 「やめなさい。」の指示があったら、直ちに筆記用具を置き、監督者の指示に従って問題用紙と解答用紙の両方を机の上に置きなさい。解答用紙の回収が終わるまで着席して待っていること。
- 10 検査終了後、問題用紙は持ち帰ること。