

令和 9 年度（2027 年度）
熊本県立併設型中学校入学者選抜 適性検査問題
（サンプル問題）

○本サンプル問題は、一例として作成したものであり、実際の適性検査問題の難易度や形式、設問数等を示すものではありません。

○本県の入学者選抜における適性検査の出題形式や問題の構成等は、必ずしも本サンプル問題に限定されるものではありません。

○イメージをつかんでいただくために公表するものですので、解答例は示しません。

【基礎問題】

(国語)

問題 次の文の下線部「光る」の主語を、次のア～エの中から一つ選び、記号で答えなさい。

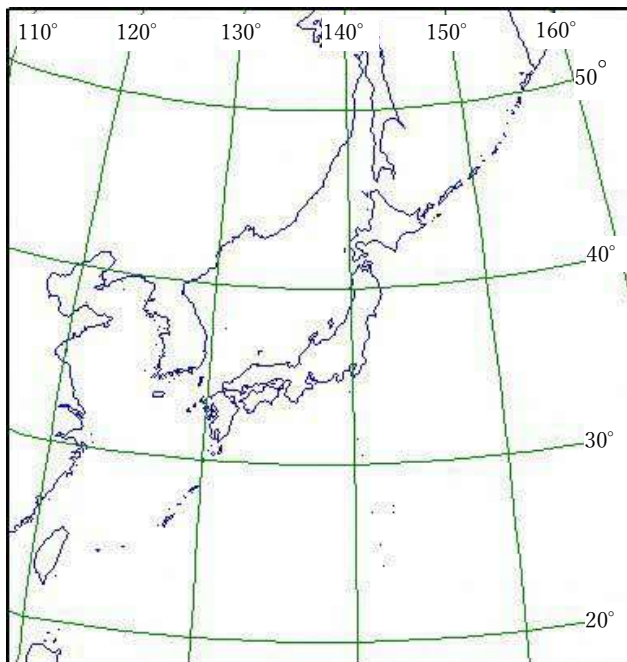
夏の夜、町の中央にある大きなふん水は、色とりどりのライトに照らされて、美しく光る。

ア 夏の夜 イ 中央にある ウ ふん水は エ ライトに

(社会)

問題 次の資料について、熊本県の位置を示す緯度と経度として最も近いものを、次のア～エの中から一つ選び、記号で答えなさい。

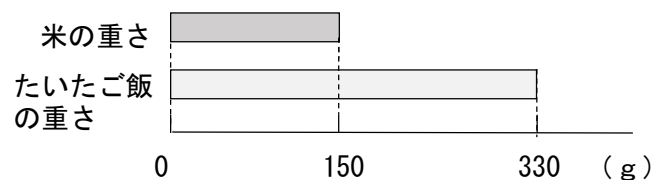
資料 日本の東西南北の端



ア 北緯 32° ・ 西経 130° イ 北緯 32° ・ 東経 130°
ウ 南緯 32° ・ 東経 130° エ 南緯 32° ・ 西経 130°

(算数)

問題 たかしさんたちは、体験活動で収かくした米を使って、おにぎりを作ることになりました。米 150g をたくと、ご飯 330g ができます。たいたご飯の重さは、米の重さの何倍になるか求めなさい。



(理科)

問題 あさひさんは、水よう液を取り出して、他の容器に移すときのピペットの使い方の手順を図のようにまとめました。図の(A)～(D)に入る内容を、次のア～エの中からそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

- ア 親指と人差し指をゴム球からそっとはなす
- イ ピペットの先を水よう液に入れる
- ウ ピペットの先を他の容器にもっていく
- エ ゴム球を親指と人差し指でおしつぶす

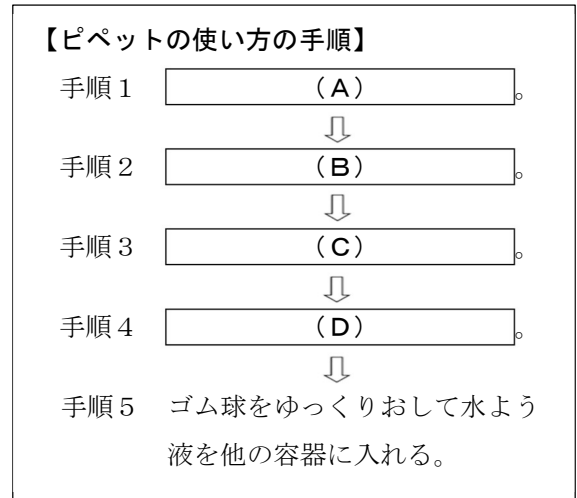
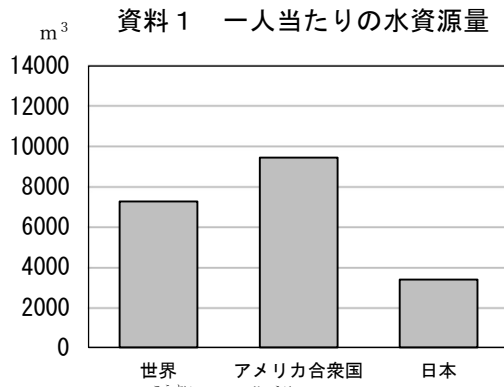


図 ピペットの使い方の手順

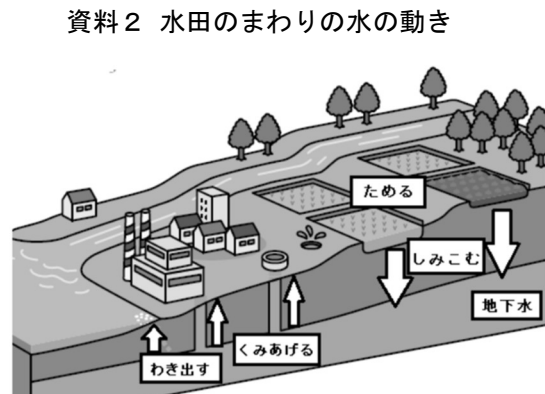
【総合問題①】

あきさんとけんさんは、日本の水資源や水田、畑と水のかかわりについて調べ、資料1、資料2を見つめました。



※水資源量とは、降水量から蒸発量を引いたものに面積をかけたもののこと。一人当たりの水資源量は、水資源量を人口で割ったもののこと。

(国土交通省資料より作成)



(農林水産省資料より作成)

問題1

資料1について、「日本の一人当たりの水資源量」に着目して分かることを書きなさい。また、稲を育てていない季節にも、水田に水をためている地域もあります。その理由について、資料1と資料2をふまえて、考えられることを書きなさい。

あき「水についてさらに調べる中で、バーチャルウォーターという言葉が出てきたよ。」
 けん「バーチャルウォーターとは何だろう。」
 あき「バーチャルウォーターとは、食料を輸入して消費している国で、もしその輸入食料を国内で生産するとしたら、どのくらいの水が必要になるかを表したものだよ。」
 けん「トウモロコシなどを育てるためには水が必要だね。牛を育てるには、トウモロコシなどをえさにしているから、その分の水もバーチャルウォーターに入っているね。」
 あき「もっと、調べてみよう。」

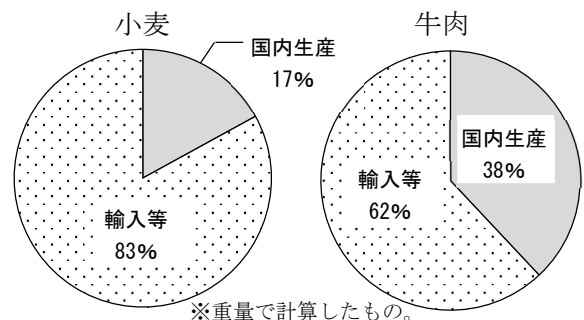
二人は調べる中で、資料3、資料4を見つめました。

資料3 材料100g当たりのバーチャルウォーター量

材料	バーチャルウォーター量
牛肉 100g	2060 リットル
小麦粉 100g	210 リットル

(環境省資料より作成)

資料4 日本の食料自給率



(農林水産省より作成)

問題2

(1) 1個当たり牛肉50g、小麦粉50gが使用されているハンバーガーがあります。資料3をもとに、このハンバーガー1個を生産するために必要とされるバーチャルウォーター量を求めなさい。

- (2) 日本の牛肉と小麦粉におけるバーチャルウォーター量と食料自給率の関係について、資料3と資料4から読み取れることを書きなさい。

問題3 水について調べた二人は、水道水の使用量を減らすことができないかと考え、環境委員会の取り組みとして、毎日行うはみがきの時間の節水を呼びかけることにしました。そこで、節水を呼びかける前に全校児童380人に、うがいのときに水を流したままにしているかについてアンケート調査を行いました。その結果95人がうがいのときに水を流したままにしていることが分かりました。

- (1) うがいのときに水を流したままにしている人は、全校児童の何%か求めなさい。

9月から環境委員会で節水の呼びかけを始めました。そして、取り組みによる学校の水使用量の変化について、先生にたずねると、次のことが分かりました。

【取り組みによる変化】

9月の学校の水使用量は 250m^3 であった。

10月は9月より5%減った。

11月は9月より14.5%減った。

- (2) 11月の学校の水使用量は、10月の学校の水使用量と比べると何%減ったか求めなさい。また、言葉や式を使って求め方も書きなさい。

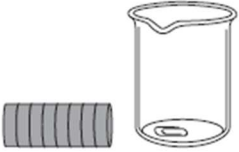
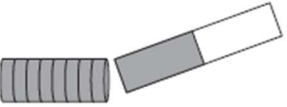
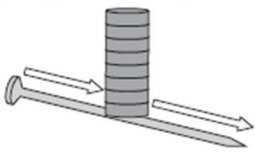
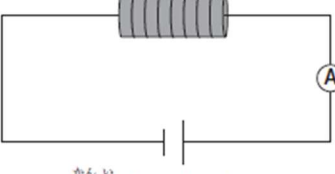
【総合問題②】

けんとなつみさんは、小学校の体育館で行われている「おもしろ科学実験教室」に参加しています。二人は、「磁石のふしぎ」をテーマにした実験コーナーに行きました。そこで、実験教室の先生から丸形磁石について教えてもらいました。

問題 1

- (1) 二人は、方位磁針を使わないで丸形磁石の面 A と面 B のどちらが N 極で、どちらが S 極になるかを確かめる実験を考えました。次のア～カの中から適当な実験方法を二つ選び、記号で答えなさい。また、その実験が磁石のどのような性質を利用したものか、それぞれ説明しなさい。

面 A  面 B

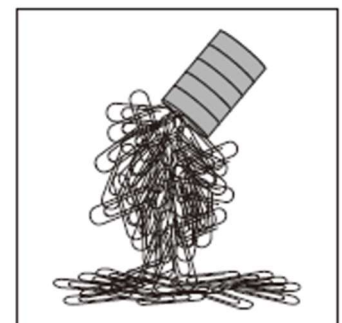
ア 面 A または面 B を鉄のかんとアルミニウムのかんに近づける。 	イ 面 A または面 B をピーカーの中に入れた鉄のクリップに近づける。 	ウ 棒磁石を面 A または面 B に近づける。 
エ 面 A または面 B で鉄くぎを同じ方向にこする。 	オ 発泡スチロールの皿にのせて水に浮かべる。 	カ 磁石に電流を流す。  ※(A)は簡易検流計を表す。

丸形磁石をつなげたものの極について調べた二人は、丸形磁石について、つなげた数と鉄を引きつける力が関係するのかが疑問に思い、丸形磁石をつなげたものの片面を鉄のクリップに近づけて、その磁石の力を調べる実験をしました。

二人が実験を行ってみると、思った以上に多くのクリップが引きつけられ、その個数を数えるのに時間がかかってしまいました。そこで、引きつけられたクリップの重さを量る方法で実験を行いました。

実験

- ① 丸形磁石を 5 個つなげたものを用意する。
- ② ①の片面をクリップに近づける (図)。
- ③ 片面に引きつけられたクリップだけを取り、電子天びんにのせ、すべての重さを量る。
- ④ ②、③を 5 回くり返し、引きつけられたクリップすべての重さの平均を求める。
- ⑤ 丸形磁石を 10 個つなげたものや 15 個つなげたものでも同じように調べる。



図

(2) クリップ 10 個の重さを量ると 2.6g でした。それを使って、実験の結果から引きつけられたクリップの個数を求めました(表)。つなげた丸形磁石の数が 5 個のときに引きつけられたクリップの個数(ア)を、式を書いて求めなさい。ただし、クリップの個数は四捨五入して、一の位までのがい数で求めなさい。

表 引きつけられたクリップすべての重さの平均と平均から求めたクリップの個数

つなげた丸形磁石の数	クリップすべての重さの平均 (g)	平均から求めたクリップの個数 (個)
5 個	38.3	(ア)
10 個	54.4	209
15 個	61.9	238

(3) 「つなげた丸形磁石の数と鉄を引きつける力の関係」について、表から分かることを説明しなさい。

問題2 実験教室が終わったあと、けんとさんとなつみさんの二人は、工作コーナーに行きました。ここでは、実験で使ったアルミニウムのかん(図1)で、ペン立てを作ることになりました。使用するアルミニウムのかんはすべて同じ大きさで、真上から見ると半径 3 cm の円(図2)です。このアルミニウムのかんをとなり合うかんだうしがくつつくようにして、外側をテープで1周巻いて固定した後、かざりをつけていきます。ただし、テープは最短の長さで固定します。

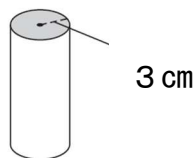


図1

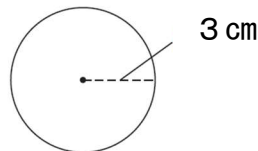


図2

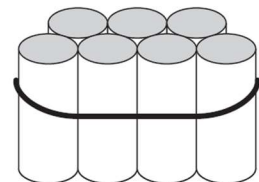


図3

けんとさんは、7本のアルミニウムのかんを使って、ななめ上から見ると図3、真上から見ると図4のようになるペン立てを作りたいと考えました。その場合、ペン立ての外側を固定するテープの長さは、最低何cm必要になるか、なつみさんと考えています。

ただし、アルミニウムのかんの厚さは考えないものとします。また、図4の7つの点A、B、C、D、E、F、Gは円の中心を表します。

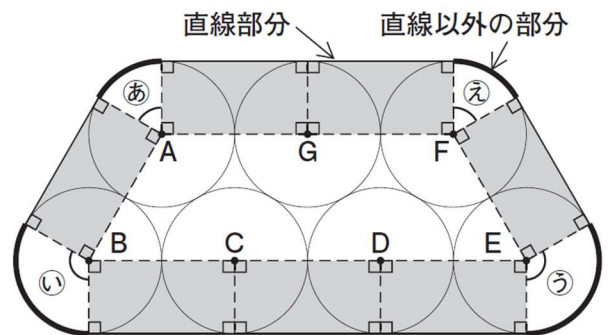


図4

けんと「ペン立ての外側を固定するテープを、直線部分(——)と直線以外の部分(——)に分けて考えてみよう。」

なつみ「先生から、図4の7つある はすべて合同な長方形で、7つの点A、B、C、D、E、F、Gはすべて長方形 の頂点だと聞いたよ。ABの長さは、半径が3 cm の円の半径2つ分だから、直線部分(——)の長さの合計は ア cm だね。」

けんと「直線以外の部分(——)は、まず図4の①、②、③、④の角の大きさを求めてみよう。」

(1) ア に当てはまる直線部分(——)の長さの合計を求めなさい。

(2) 図4の①、②、③、④の角の大きさをそれぞれ求めなさい。また、言葉や式などを使って求め方もかき、解答用紙の図4には説明のために必要な線をかき入れなさい。