
令和5年度 探究型入試

桐蔭学園 中等教育学校 学力検査問題

総合思考力問題 体験版

令和4年9月10日 施行

注意事項

1. この冊子^{きつし}が配られたら、以下の注意点をしっかりと確認してください。試験開始のチャイムがなるまで、冊子を開いてはいけません。
2. 机の上には、えんぴつ・シャープペンシル・消しゴム・受験票・座席券・時計以外のものを置いてはいけません。受験生どうしの貸し借り^{かひかり}もできません。また、机の中には何も入れてはいけません。
3. 問題冊子の印刷^{いんさつ}が見えづらかったり、ページが不足したりしている場合、また、えんぴつなどを落としたり、体の調子が悪くなったりした時は、だまって手をあげてください。
4. 問題冊子のあいているところは自由に利用してかまいませんが、どのページも切りはなしてはいけません。
5. 解答する際は、小学校で習わない漢字をひらがなで書いてもかまいません。
6. 問題は4ページまであります。
7. 問題冊子は持ち帰ってください。
8. 試験開始のチャイムの後に、説明のための動画が流れます。

-問題は次のページからはじまります-

探究ミッション

「太陽光発電の課題を発見し、解決策を提案せよ」

1 資料

探究ミッションを解決するために、使用する資料は次の通りです。

【封筒】資料1～5

資料1・2：『日本の電源構成の推移』（インターネット資料・グラフ）

資料3：『再生可能エネルギー・

発電のしくみ』（インターネット資料・比較^{ひかく}）

資料4：『電気の未来』（新聞資料・比較）

資料5：『太陽光発電の一部受け入れ停止って？』（新聞資料・問題点）

※解答の際にすべての資料を使用する必要はありません。

-次のページに続きます-

2 探究ミッションのステップ（解答用紙の書き方）

解答用紙には、必ず太陽光発電の「現状」「課題」「解決策」「今後の展望」が分かるように記入します。右のページにある【見本】を参考にしてください。

「現状」…太陽光発電の現状（今の状態）を資料1～5にそって自分なりにまとめましょう。なお、記入する際は、その情報がどの資料によるものなのかを、必ず書いてください。

「課題」…「現状」からみちびかれる、課題（問題点）を自由に設定してください。この「課題」は「現状」で出てきたものでも、自分で考えたものでも構いません。

「解決策」…自分で設定した「課題」を解決するための「解決策」を提案してください。

「今後の展望」…「解決策」をより良いものにするために、調べたいことや実践^{じっせん}してみたいことを書きましょう。

* 解答する際の約束と注意点

- 解答用紙への記入方法は自由です。壁新聞^{かべしんぶん}やポスターのように書きましょう。
- 箇条書きや矢印、表や図、絵をうまく使って分かりやすくまとめましょう。^{かじょうが}
- この冊子、資料1～5のどこにメモを取ってもかまいません。上手に情報を整理しましょう。
- 試験時間は50分間です。おすすめの時間配分は、以下の通りです。
 - ▶資料を読み、考えをまとめる〔約20分〕
 - ▶解答用紙に記入する〔約20分〕
 - ▶最後の見直しを行う〔約5分〕

【見本】

【現状】

- 世界で毎日空腹な人は10人に1人 <資料1>

<資料2>

【課題】

- 世界と日本の現状をもっとたくさんの人に知ってもらおう!!
- 減らさなきゃ!
- ムダになった食料 = ゴミ
- ゴミを処分するのにお金がかかる
- 出たゴミを埋め立てる場所が「おくらそう」ということを清掃工場の見学で聞いたことがある。

【解決策】

世界食料デー 10月16日に

インフルエンサーが SNS で リレーチャレンジ!!

目的

- 課題の参考になるポイントをみんなに知ってもらう
- 飢餓の国への寄付金集め

人気の YouTuber から海外の人も見られるかも!

引き受けてくれる人のメリット

- このインフルエンサーが話題になっているから交友関係が広がる期待で、視聴数が増える = 広告費が入る
- そのから 寄付金 = 依頼

アクション:

A: Bさん! 「1日ゴミの生活」チャレンジ!!

B: Cさん! 「食が残り0」チャレンジ!!

リクエスト 実行

【今後の展望】

- 日本の食品ロスの半分近くは家庭ゴミだが、世界ではどうなのを調べたい。
- 家でできる、食料ゴミを減らす取り組みを知ってもらおうと、今後の課題。
- 食料ゴミを減らした分を飢餓の国に送る方法を考えたい。

◀世界食料デー、あなたならどうアクションする？

▶リサイクル問題の課題を発見し、解決策を提案せよ!

課題 再生ボトルへのリサイクルをすすめるためには？

現状

ペットボトルは石油由来の原料から作るため、製造工程で出るCO₂などが問題となっている

しかし!! ペットボトルの回収率 93% に対し、ペットボトルに再生されるのは10~20%程度

なぜ? 飲み残しやたばこの吸い殻、ゴミが付いている汚れたボトルは再生ができない!! → きれいな状態で回収しなければいけない!

資料①

ペットボトルの回収率

資料②

全国清涼飲料連合会は 販売量に占める再生ボトルの割合を 12.5% → 50%に引き上げると (2019年) (2030年まで) 宣言!!

解決策 ※イメージ

ボトルがすぐ洗えるリサイクルボックスの設置

街中のゴミ箱に 飲み残しや汚れたボトルが 集まるのは 中身を捨てたり、すすいだりする場所が近くにないからではないだろうか。

① 逆にして押し込むことで...

② 水が噴射され、ボトルがきれいになる

☆手もぬれませんか!

公園にある水飲み場のようには水栓をリサイクルボックスのすぐ横に設置する!!

今後の展望

- ① 構造をもう少し詳しく考えて試作したい
- ② 実際に行われている実践例を調べてみたい

-問題は以上です-