

このページは下書きなど自由に使えます。

山脇学園中学校
2023年度 入学試験問題

課題研究

探究サイエンス入試

注 意 事 項

- 1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙と封筒ふうとうの中を見てはいけません。
- 2. 試験時間は60分間です。
- 3. 試験開始後、問題用紙・解答用紙・封筒に受験番号と氏名を書きなさい。
- 4. 封筒の中には、次のものが入っています。確認してから組みなさい。

B4サイズ色付用紙(ブルー、ピンク、グリーン、各1枚)

ハサミ

単3乾電池1個

30 cm定規

受験番号：	氏名：
-------	-----

[課題] 与えられた条件のもとで、より高い塔（高くそびえる建造物）を作製しなさい。

[条件]

- ① 塔 1 個をつくるのに、使える紙は 1 枚です（大きさ 364.0×257.5 mm の色付上質紙。ブルー（青色）、ピンク（桃色）、グリーン（緑色）の各 1 枚計 3 枚同封）。
- ② 作り直しは 2 回できます。その際は、直前まで使っていた用紙を全部脇にどけてから、色の異なる紙で新たに取り組みます。
- ③ 1 回目の取り組みにはブルー（青色）の紙を、2 回目（作り直し 1 回目）にはピンク（桃色）の紙を、3 回目（作り直し 2 回目）にはグリーン（緑色）の紙を用います。
- ④ 使うことのできる道具は、用意されているハサミ、定規、単 3 乾電池、ストップウォッチ、持参した鉛筆またはシャープペンシルおよび消しゴムです。ただし、これらは塔の材料には使えません。
- ⑤ 接着剤や粘着テープは使えません（偶然持参していても使用禁止です）。
- ⑥ 作製した塔の一番上の部分に、単 3 乾電池 1 個を置いて、時間を計ります。重みに 10 秒間耐えることを確認したら完成となります。重みに 10 秒間耐えられない塔は、未完成であり、その高さをデータとして認めることはできません。

論理的な思考に基づいて自由に“より高い塔”のつくり方を考え、組み立てて、取り組んだすべての過程と結果および考察したことを、別紙に発表ポスターとしてまとめてください。なお、表現の形式に決まりはありません。また、配布したものはすべて回収しますが、評価の対象は“発表ポスター”と“作製した塔”です。塔の作製だけに時間をかけ過ぎないように充分注意して下さい。

以下余白：自由に用いてください。