

令和5年度 理数科2年課題研究テーマ一覧

研究タイトル	分野	検証した主な仮説
ダウンフォースを最大化させるグランドエフェクトカーの形状の研究	物理	グランドエフェクトに関する要因を明らかにし、ダウンフォースが最大化するグランドエフェクトカーの形状を発見する
植物の生育条件における気孔開度変化	生物	気孔開度を基準として、植物の生長に適した生育条件を模索する
些音聞金の音減衰効果について	物理	些音聞金の音減衰効果から、音の遮音率を導く計算式を立式し、この原理の応用法を提案する
ブレースの数と配置場所から見た耐震効果への影響	物理	ブレースの数と配置場所による耐震効果を比較し、効果の高い配置場所とその理由を探求する
化学電池の挙動調査	化学	酸塩基電池の反応機構を明らかにする
身近なものをを用いた光アップコンバージョンの開発	物理	エネルギーの小さい長波長光からエネルギーの大きい短波長光に変換することで、光エネルギーの利用効率を向上させる
流体力学を用いた血栓症予防の考察	物理	循環器を模した流路を作成することで流体力学的に解析して血栓の成長過程を推測し、血栓形成の因子を含んだ数学的モデルを作成し考察する