

高校1年	理科	運動とエネルギー
------	----	----------

単元名とグローバルな文脈	◎重要概念 ○関連概念	探究テーマ	探究の問い	目標	学習の姿勢(ATL)	内容
運動とエネルギー 科学技術の発展	◎システム ○エネルギー運動	物体の運動やエネルギーの時間変化のシステムは数式を用いて表すことができる。	<p>事実的: ニュートンが発見した3つの法則とはどのような法則化。</p> <p>概念的: 理論計算と実験値の間に見られる誤差は何によるものであり、それぞれの程度の割合を占めるものか。</p> <p>議論的: 観測されるパラメータを全て観測し、物体の運動を再現することはどの程度可能なのか。</p>	<p>規準A: 知識と理解 運動の様子を変位、速度、加速度など様々な観点で説明でき、それらの原因となる力との関わりを理解する。</p> <p>規準B: 探究と計画 運動の様子を示すために必要な適切なコミュニケーションツールの選択と、それらを測定するための方法を計画することができる。</p> <p>規準C: 手法と評価 計画内容の正当性や妥当性を多角的な面から評価し、探究方法の改善案について提案すること。</p> <p>規準D: 科学的影響の振り返り 今回の探究活動が実社会の中でどのように応用されているのか、またこれからどのような発展を見せる可能性が残されているのかを考察する。</p>	<p>思考</p> <p>I コミュニケーションスキル 実験結果を示すための適切なツールを選択し、活用することができる。</p> <p>IX 創造的思考スキル 得られたデータの妥当性を証明するための成果物を作成することができる。</p> <p>X 転移スキル 他教科で学んだ知識を普段の学習や探究活動の中で応用する。</p>	<p>第1章 運動の表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速度 ・加速度 ・落体の運動 <p>第2章 運動の法則</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力とのはたらき ・力のつりあい ・運動の法則 ・摩擦を受ける運動 ・液体や気体から受ける力 <p>第3章 仕事と力学的エネルギー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕事 ・運動エネルギー、位置エネルギー ・力学的エネルギーの保存

評価			
A 知識と理解	B パターンの研究	C コミュニケーション	D 実生活への応用
(形)小テスト、プリント提出 (総)期末考査	(形)台車の加速度測定 (総)自主研究(加速度測定)	(形)台車の加速度測定 (総)自主研究(加速度測定) (総)物体運動シミュレーション作成	(総)シミュレーションに対する振り返りレポート