

玉名高等学校 2学年「物理」シラバス(5月分)

1. 単元

運動の表し方

(1)速度 (2)加速度 (3)落体の運動

運動の法則

(1)力とそのはたらき (2)力のつりあい (3)運動の法則

運動量の保存

(1)運動量と力積 (2)運動量保存則 (3)反発係数

2. 単元の目標	3. 評価規準
<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平面内を運動する物体の速度と加速度について理解する。 ・水平投射及び斜方投射された物体の運動を直線運動と関連付けて理解する。 ・運動量と力積の関係を理解する。 ・物体の衝突や分裂に関する運動量保存則を理解する。 ・衝突における力学的エネルギーの変化について理解する。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平面内を運動する物体の速度と加速度の関係性を表現する。 ・水平投射及び斜方投射された物体の運動を直線運動と関連付けて表現する。 ・運動量と力積の関係性について、ベクトルを用いて表現する。 ・衝突や分裂に関する運動量保存則を表現する。 ・衝突における力学的エネルギーの変化を表現する。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画を立て、実施し、取り組みをふり返る。 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①平面内を運動する物体の速度と加速度について理解できる。 ②水平投射及び斜方投射された物体の運動を直線運動と関連付けて理解できる。 ③運動量と力積の関係を理解できる。 ④物体の衝突や分裂に関する運動量保存則を理解できる。 ⑤衝突における力学的エネルギーの変化について理解できる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑥平面内を運動する物体の速度と加速度の関係性を表現できる。 ⑦水平投射及び斜方投射された物体の運動を直線運動と関連付けて表現できる。 ⑧運動量と力積の関係性について、ベクトルを用いて表現できる。 ⑨衝突や分裂に関する運動量保存則を表現できる。 ⑩衝突における力学的エネルギーの変化を表現できる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑪計画を立て、実施し、取り組みをふり返ることができる。

4. 授業計画

授業回	学習項目	学習内容	評価方法	評価基準
第1回 5月11日(月)	位置ベクトル 変位 平均の速度・瞬間の速度 速度の合成・分解	教科書P9～P10を読む。 問4を解く。 教科書P13～P15を読む。 問9, 10を解く。	確認テスト	①⑥
第2回 5月12日(火)	相対速度 加速度	教科書P16～P18 例題1、類題1を解く。 教科書P21を読む。	確認テスト	①⑥
第3回 5月14日(木)	水平投射 斜方投射	教科書P35～P36 例題5、類題5を解く。 教科書P37～P41を読む。 例題6、類題6を解く。	確認テスト	②⑦
第4回 5月18日(月)	終端速度 演習問題	教科書P80を読む。 教科書P42～P43の 3, 6, 7, 8を解く。	確認テスト 振り返りシート	①②⑥⑦ ⑪
第5回 5月19日(火)	運動量と力積	教科書P118～P121を読む。 問51, 52, 53, 例題21, 類題21を解く。	確認テスト	③⑧
第6回 5月21日(木)	運動量保存則	教科書P122～P125を読む。 例題22, 類題22を解く。	確認テスト	④⑨
第7回 5月25日(月)	物体の分裂 反発係数 床との衝突	教科書P126～P127を読む。 例題24, 類題24を解く。 教科書P128～P129を読む。 問54, 問55を解く。	確認テスト	④⑨
第8回 5月26日(火)	直線上の2物体の衝突 床との斜め衝突	教科書P130～P132を読む。 問56, 例題25, 類題25, 例題26, 類題26を解く。	確認テスト	④⑨
第9回 5月28日(木)	運動量と力学的エネルギー 演習問題	教科書P133～P134を読む。 教科書P135の1, 2, 3を解く。	振り返りシート	⑤⑩ ⑪