学校番号	3021

令和２年度　理数科

教科	理数	科目	理数物理Ｌ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	物理基礎　（数研出版）						
副教材等	【問題集】2018 セミナー物理基礎（第一学習社） 【問題集】大学入試共通テスト対策　チェック＆演習　物理基礎						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理において公式を暗記することは目的ではありませんし，手段でもありません。あくまで式を扱い，理解した結果として暗記してしまうに過ぎないという点を念頭に置き，まずは「式の成り立ちの理解」や「式の成り立つ条件」に最大限注意を払ってみてください。家庭学習では，復習を重視し，授業で理解した（と思っていること）を問題集の問題に当てはめ，理解の定着を図ってください。

２　学習の到達目標

自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め，　目的意識をもって観察，実験などを行い，科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め，科学的な自然観を育成する。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて関心をもち，意欲的に探求しようとするとともに，科学的な見方や考え方を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見いだし，探求する過程を通して，事物を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	物体の運動と様々なエネルギーに関する観察，実験などを行い，基本操作を修得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーについて，基本的な概念や原理･法則を理解し，知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察やノートおよび探究活動の記述で評価する。	学習状況の観察やノート，探究活動の記述および年４回実施する定期試験で評価する。	学習状況の観察やノートおよび探究活動の記述で評価する。	年４回実施する定期試験および担当者が行う小テストまたは提出課題で評価する。

上に示す観点に基づいて，学習のまとまりごとに評価し，学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて，それぞれの観点を適切に配分し，評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	波の性質	1年次の波の復習 (波の式, 重ね合わせの原理および定常波)	○			○	a:波とは何か, 波はどのように発生し, どのように伝わっていくかに関心をもっている。 c:実験や物理シミュレーションにより, 定常波の成り立ちを理解できている。 d:波の伝わるようすを, グラフで表現することができる。	授業中の発問, 小テストおよび認識調査
	音	発音体の振動と共振・共鳴			○	○	c:弦の振動, 気柱の固有振動の演示を通して, 現象としての固有振動を理解できている。 d: 共振・共鳴についての理解ができている。	授業中の発問, 小テスト, 認識調査および定期試験
	物質と電気	電気の性質	○		○		a: 日常生活における静電気現象に興味をもち, 電気の性質に気づく。 c:はく検電器を用いて, 任意の帯電状況を作り出せる。 d:自由電子のやりとりによる帯電現象について理解できている。	授業中の発問, 実験への取組みおよび定期試験
		電流と電気抵抗		○		○	b:グラフを用いて電流－電圧特性を書くことができ, 読み取ることができる。 c:オームの法則を実験により定量的に検証できる。また, 物体の抵抗率を測定し, その違いについて理解している。 d:抵抗率を用いた抵抗値の表し方ができ, 抵抗値の形状による違いを認識する。	授業中の発問, 小テスト, 実験への取組みおよび定期試験
		電気とエネルギー		○		○	b: 発生するジュール熱を, 導体内の自由電子と陽イオンのふるまいから定性的に説明することができる。 d: 電力量と電力の意味（およびその公式）について説明できる。	授業中の発問, 小テスト, 認識調査および定期試験

	磁場と交流	電流と磁場			○	○	b:「電流が磁場から受ける力」によって，直流モーターのしくみを説明できる。 c:方位磁針を用いて，直線電流や円形電流，ソレノイドのまわりにできる磁場のようすを調べ，磁場の向きや磁場の強さの強弱を判断することができる。 d: 直線電流，円形電流，ソレノイドのつくる磁場の向きおよび距離による強弱を判断することができる。	授業中の発問，小テスト，認識調査および定期試験
		交流と電磁波	○	○			a:交流が身の回りでどのように利用されているかに興味を持つ。 b: 交流発生のしくみ，交流の「電圧の最大値」と「電圧の実効値」の意味および交流を使って送電する意義をそれぞれ理解し説明できる。	授業中の発問，小テスト，認識調査および定期試験
	物理学と社会	エネルギーの移り変わり				○	d:エネルギーにはどのような種類があるか理解している。また，身のまわりにある器具をあげ，それらが何エネルギーから，他の何エネルギーに変換しているかを言うことができる。	授業中の発問，小テスト，認識調査および定期試験
		エネルギー資源と発電	○			○	a:発電の仕組みと長所・短所について関心を持ち，今後の発電のあるべき姿について考えることができる。 d:放射線の計測と種類，その害と利用について理解し，説明できる。	授業中の発問，小テスト，認識調査および定期試験
		物理学が拓く世界	○				a:身の回りでの物理の利用に興味・関心を持ち，学んだ知識を生かす姿勢がある。	授業中の発問

後期	運動とエネルギー	力学の復習		○		○	b:速度，加速度，変位，エネルギーの関係をグラフから読み取ることができる。 d:一年次に学んだ力学について，理解の定着ができており，問題演習に生かすことができる。	小テストおよび定期試験
	熱とエネルギー	熱の復習		○		○	b:熱と温度，時間の関係をグラフから読み取ることができる。 d:一年次に学んだ熱について，理解の定着ができており，問題演習に生かすことができる。	小テストおよび定期試験
	総合演習	総合演習		○		○	b: 学習内容を論理的に考え、説明することができる。 d: 今までに学んだ内容について，理解の定着ができており，問題演習に生かすことができる。	演習問題

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが，学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。