学校番号	１０３

令和２年度　理科（物理）

教科	理科	科目	物理	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	物理　（数研出版）						
副教材等	セミナー物理基礎＋物理　（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理基礎を既習したことを前提に学習する。学習は「力と運動」、「熱と気体」、「波」、「電気と磁気」、「原子」の５分野を学習するが、これらは力学・電磁気学・熱力学・波動力学・原子物理学といった高等教育機関における学問分野の入り口となる。それぞれの分野について物理現象に関心・探究心をもつこと、諸法則を理解すること、観察・実験の態度を身につけること、さらにそれらを通じて知識を体系化した上で種々の問題を解決する応用力を身につけることを求める。

２　学習の到達目標

物理現象に対する探究心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、物理学的に探求する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理･法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。さらに物理学の知識を体系として理解し、種々の事象に演繹できる技術を習得させる。

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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	物理現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとする。また、それとともに、科学的態度を身につけている。	種々の物理現象の中に潜在する諸法則を見出す過程を学習し、その中で事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現する。	観察、実験を行い、諸法則について確認するとともにその過程や結果を的確に記録し整理し、物理の事物、現象を科学的に探求する能力を身につけている。	物理現象、諸法則について基本的な概念や原理、法則を体系として理解し、知識を身につけているとともに諸問題を解決する演繹力を身につけている。
評価方法	学習状況の観察 学習ノートの記述 探究活動の記録	学習状況の観察 学習ノートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 学習ノートの記述 観察、実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 学習ノートの記述 観察、実験の記録 定期考査の結果

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		
1学期前半	力と運動	平面内の運動 剛体 運動量の保存 円運動と万有引力		○		○ ○ ○	a:力学分野における物理現象について、その仕組みや量的関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:力学分野における諸法則・公式を理解し、導き出した考えを表現している。 c: 力学分野における物理現象と諸法則・公式の関係について、観察・研究を通じて論じ、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:力学分野における物理現象と諸法則の関係を理解し、知識を体系化し、演繹力を身に付けている。	授業態度 提出課題 観察・実験 定期考査
1学期後半	波	波の伝わり方 音の伝わり方 光		○	○	○	a:波動分野における物理現象について、その仕組みや量的関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:波動分野における諸法則・公式を理解し、導き出した考えを表現している。 c: 波動分野における物理現象と諸法則・公式の関係について、観察・研究を通じて論じ、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:波動分野における物理現象と諸法則の関係を理解し、知識を体系化し、演繹力を身に付けている。	授業態度 提出課題 観察・実験 定期考査

2学期前半	電気と磁気	電場 電流 電流と磁場 電磁誘導と電磁波		○	○	○ ○	a:電磁気学分野における物理現象について、その仕組みや量的関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:電磁気学分野における諸法則・公式を理解し、導き出した考えを表現している。 c: 電磁気学分野における物理現象と諸法則・公式の関係について、観察・研究を通じて論じ、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:電磁気学分野における物理現象と諸法則の関係を理解し、知識を体系化し、演繹力を身に付けている。	授業態度 提出課題 観察・実験 定期考査
2学期後半	熱と気体	気体のエネルギーと状態変化				○	a:熱力学分野における物理現象について、その仕組みや量的関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:熱力学分野における諸法則・公式を理解し、導き出した考えを表現している。 c:熱力学分野における物理現象と諸法則・公式の関係について、観察・研究を通じて論じ、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:熱力学分野における物理現象と諸法則の関係を理解し、知識を体系化し、演繹力を身に付けている。	授業態度 提出課題 観察・実験 定期考査

3学期	原子	電子と光 原子と原子核	 ○	○			a:原子物理学分野における物理現象について、その仕組みや量的関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:原子物理学分野における諸法則・公式を理解し、導き出した考えを表現している。 c: 原子物理学分野における物理現象と諸法則・公式の関係について、観察・研究を通じて論じ、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:原子物理学分野における物理現象と諸法則の関係を理解し、知識を体系化し、演繹力を身に付けている。	授業態度 提出課題 観察・実験 定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　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。