学校番号	3005

令和２年度　　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	２年次 （工学系）
使用教科書	高等学校 改訂 新物理基礎（第一学習社）						
副教材等	改訂　ネオパルノート物理基礎（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

観察・実験・調査などを通して身近な自然の現象を科学的に考察する学習活動、教材・教具等を工夫し、自ら興味を持 って学習ができる能力や態度を育成し、基本的な例題を通して問題解決の力を身につけさせるような学習活動､コンピュータなどを用いた主体的･体験的な学習活動を目指す。

２　学習の到達目標

物理的な事物・現象についての観察・実験などを行い、自然に対する関心や探求心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ，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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物･現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。	自然の事物･現象の中に問題を見出し，探究する過程を通して，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。	観察，実験を行い，基本操作を習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･現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然の事物･現象について，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	・授業態度 ・ノート等	・定期考査 ・実験の考察	・実験の取り組み	・定期考査 ・小テスト

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	第Ⅰ章 力と運動	第１節　物体の運動 ①速さと等速直線運動 ②変位と速度 ③速度の合成･相対速度 ④加速度 ⑤等加速度直線運動 ⑥重力加速度と自由落下 ⑦鉛直投げおろし･鉛直投げ上げ ⑧水平投射･斜方投射	○	○	○	○	a: 物体の運動に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方･考え方を身につけようとする。 b: 物体の運動に問題を見出し，実験･観察･調査を行うとともに，ものごとを実証的･論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c: 物体の運動に関する調査･実験･観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d: 物体の運動に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，知識を獲得する方法についても理解し，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。
		第２節　力と運動の法則 ①力と質量 ②いろいろな力 ③力の合成･分解と力のつりあい ④慣性の法則 ⑤力と質量と加速度の関係 ⑥運動の法則 ⑦作用･反作用の法則 ⑧摩擦力 ⑨運動方程式の利用(1) ⑩運動方程式の利用(2)	○	○	○	○	a: 力と運動の法則に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b: 力と運動の法則に問題を見出し，ものごとを実証的･論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c: 力と運動の法則に関する調査･実験･観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d: 力と運動の法則に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。

	第Ⅱ章　エネルギー	第 1 節　仕事と力学的エネルギー ①力がする仕事 ②仕事と仕事率 ③運動エネルギー ④位置エネルギー ⑤力学的エネルギー保存の法則 ⑥いろいろな運動と力学的エネルギー	○	○	○	○	a：仕事と力学的エネルギーに関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：仕事と力学的エネルギーに問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：仕事と力学的エネルギーに関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：仕事と力学的エネルギーに関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。
前期		第 2 節　熱とエネルギー ①温度と熱運動 ②熱と熱平衡 ③熱と仕事 ④エネルギーの変換と保存	○	○	○	○	a：熱とエネルギーに関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：熱とエネルギーに問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：熱とエネルギーに関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：熱とエネルギーに関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。

		第１節　波の性質 ①波と振動 ②波の表し方 ③波の重ねあわせと定常波 ④波の反射	○	○	○	○	a：波の性質に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：波の性質に問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：波の性質に関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：波の性質に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。
後期	第Ⅲ章　波動	第２節　音波 ①音の速さと３要素 ②波としての音の性質 ③弦の固有振動 ④気柱の固有振動	○	○	○	○	a：音波に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：音波に問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：音波に関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：音波に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。

		第１節　電荷と電流 ①電荷 ②電流と電気抵抗 ③物質と抵抗率 ④直流回路 ⑤電力量と電力	○	○	○	○	a：電荷と電流に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：電荷と電流に問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：電荷と電流に関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：電荷と電流に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。
	第Ⅳ章　電気	第２節　電流と磁場 ①磁場 ②交流の発生と利用 ③電磁波	○	○	○	○	a：電流と磁場に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b：電流と磁場に問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c：電流と磁場に関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d：電流と磁場に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。

		第 3 節　エネルギーとその利用 ①太陽エネルギーの利用 ②原子力エネルギー	○	○	○	○	a: エネルギーとその利用に関心を持ち，科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して，科学的な見方・考え方を身につけようとする。 b: エネルギーとその利用に問題を見出し，ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより，総合的に判断し，それを表現することができる。 c: エネルギーとその利用に関する調査・実験・観察の技能を習得するとともに，調査研究する方法を身につけ，考えを的確に表現することができる。 d: エネルギーとその利用に関して，人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに，適切に利用することができる。	出席状況、課題レポート、ノート点検、小テスト、定期考査等によって行う。

※　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。