

1 この科目の構成について

教科	理科	科目	物理	単位	3	単位
対象コース	一貫	コース	対象クラス	2	年	1組
使用教科書	物理（数研出版）					
使用副教材	リードα 物理基礎・物理（数研出版）					

2 この科目の目標・学習内容・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか

基本的には大学入試問題に対応できる学力の育成を目標にしています。自ら考えて、問題の解答を導ける力を育成したいと考えています。その為には、問題内容の正確な把握、その物理現象の的確なイメージが非常に大切になってきます。数多くの物理現象を検証し、その現象に関わる問題解法を通じて、論理的思考能力を高めたいと考えています。

学習内容：この科目で学習する大まかな内容

大まかに5つの分野に分けられその内容は次の通りです。

① 力と運動 ② 熱とエネルギー ③ 波動 ④ 電気と磁気 ⑤ 原子
この4つの分野を順番に系統立てて学習していきます。

学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか

(1) 学校

新しい分野の学習事項（公式・ポイントなど）を板書しますので、その内容を正確にノートに記入しましょう。演習問題では、付け加える説明によく耳を傾けるよう努めて下さい。

(2) 家庭

授業の進度に合わせた問題演習プリントを宿題とします。また、週末には力学分野を中心とした課題に取り組んでください。

3 この科目の評価方法について

評価の観点：何を使って評価するのか

(1) 知識・技能

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。

(2) 思考・判断・表現

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。

(3) 主体的に学習に取り組む態度

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。

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点			CHECK	
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×	
1	4	第1編 力と運動 第4章 円運動と万有引力	・等速円運動の速度、周期、角速度、向心加速度および向心力、遠心力について学習する。	●	●	●		
		第1回考査						
	5	第4章 円運動と万有引力	・単振動をする物体の変位、速度、加速度および復元力について学習する。ばね振り子と単振り子の運動について理解する。	●	●	●		
	6		・ケプラーの法則による惑星の運動、万有引力について学習する。	●		●		
		第2回考査						
2	7	第3編 波 第1章 波の伝わり方	・正弦波、波源の移動と波長の変化を学習し、音源や観測者が動くさまざまな場合のドップラー効果について、式を用いて理解する。	●	●	●		
	8	第2章 音の伝わり方						
	9	第3章 光	・光の速さ、波長、反射、屈折、分散、偏光など光の伝わり方を学習する。また、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉を学ぶ。	●	●	●		
			第3回考査					
	10	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化	・理想気体の状態方程式、ボイル・シャルルの法則、気体分子の速さ、平均の運動エネルギー、気体の内部エネルギーについて学習する。熱力学第一法則への理解を深める。	●		●		
		7 エネルギーを安全に そしてクリーンに  11 住み続けられる まちづくりを  道徳						
	11	第4編 電気と磁気 第1章 電場	・電場、クーロンの法則、静電誘導、コンデンサーについて学習する。	●		●		
			第4回考査					
	12	第2章 電流	・オームの法則、直流回路、キルヒホッフの法則、コンデンサーを含む回路について学習する。	●	●	●		
		12 つくる責任 つかう責任  道徳						
	3	1	第3章 電流と磁場	・直流電流がつくる磁場、円形電流がつくる磁場、ソレノイドを流れる電流がつくる磁場、電流が磁場から受ける力、ローレンツ力について学習する。	●	●	●	
			12 つくる責任 つかう責任  道徳					
		第5回考査						

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				重視する評価の観点			CHECK
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×
3	2	第4章 電磁誘導と電磁波	- 電磁誘導の法則を中心に、自己誘導および交流の発生について学習する。また、交流回路の基本的な性質についても学習する。 - 電気振動や電磁波の発生について学習する。	●	●	●	
	3	第5編 原子 第1章 電子と光	電子に関する歴史的な実験を知る。光電効果、電子線回折、X線について学習する。	●	●	●	
		 					
		第2章 原子と原子核	- 水素原子の構造を中心にスペクトルと関連して学習する。質量とエネルギーの等価性も学習する。 - 物理学の発展と科学技術の進展に対する興味を喚起するような成果を知る。	●	●	●	
				●	●	●	

1 この科目の構成について

教科	理科	科目	物理	単位	3 単位
対象コース	進学	コース	対象クラス	2 年	2・3 組
使用教科書	物理（数研出版）				
使用副教材	リードα 物理基礎・物理（数研出版）				

2 この科目の目標・学習内容・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか 基本的には大学入試問題に対応できる学力の育成を目標にしています。自ら考えて、問題の解答を導ける力を育成したいと考えています。その為には、問題内容の正確な把握、その物理現象の的確なイメージが非常に大切になってきます。数多くの物理現象を検証し、その現象に関わる問題解法を通じて、論理的思考能力を高めたいと考えています。
学習内容：この科目で学習する大まかな内容 大まかに5つの分野に分けられその内容は次の通りです。 ① 力と運動 ② 熱とエネルギー ③ 波動 ④ 電気と磁気 ⑤ 原子 この4つの分野を順番に系統立てて学習していきます。
学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか (1) 学校 新しい分野の学習事項（公式・ポイントなど）を板書しますので、その内容を正確にノートに記入しましょう。演習問題では、付け加える説明によく耳を傾けるよう努めて下さい。 (2) 家庭 授業の進度に合わせた問題演習プリントを宿題とします。また、週末には力学分野を中心とした課題に取り組んでください。

3 この科目の評価方法について

評価の観点：何を使って評価するのか (1) 知識・技能 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。 (2) 思考・判断・表現 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。 (3) 主体的に学習に取り組む態度 自然の事物・現象に関心を持ち、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。
--

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点			CHECK
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×
1	4	【物理基礎】 第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 1. 電気の性質	・ 摩擦電気を通して電気の原因となる電荷を学習し、静電気力、電流や電圧などについて理解する。	●	●	●	
		2. 電流と電気抵抗	・ 電流、電圧、抵抗について学習し、オームの法則を理解する。	●		●	
		3. 電気とエネルギー	・ ジュールの法則を理解し、電力と電力量を理解する。				
	5	第2章 交流と電磁波 1. 交流	・ 直流電流、交流電流、変圧、送電などについて学習する。	●	●	●	
		第1回考査					
2	6	【物理】 第1編 力と運動 第1章 平面内の運動	・ 物体の平面内の運動を表す変位、速度及び加速度はベクトルで表されることを学習する。	●	●	●	
		第2章 剛体	・ 力のモーメントのつりあい、物体の重心も学習する。	●	●	●	
		第2回考査					
	7	第3章 運動量の保存	・ 運動量と力積がベクトルで表されること、運動量の変化が力積に等しいこと、運動量保存則、反発係数を学習する。	●	●	●	
	8	第4章 円運動と万有引力	・ 等速円運動の速度、周期、角速度、向心加速度および向心力、遠心力について学習する。	●		●	
			・ 単振動をする物体の変位、速度、加速度および復元力について学習する。ばね振り子と単振り子の運動について理解する。	●	●	●	
	9		・ ケプラーの法則による惑星の運動、万有引力について学習する。	●	●	●	
		第3回考査					
	10	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化   	・ 理想気体の状態方程式、ボイル・シャルルの法則、気体分子の速さ、平均の運動エネルギー、気体の内部エネルギーについて学習する。熱力学第一法則への理解を深める。	●		●	
	11	第3編 波 第1章 波の伝わり方 第2章 音の伝わり方	・ 正弦波、波源の移動と波長の変化を学習し、音源や観測者が動くさまざまな場合のドップラー効果について、式を用いて理解する。	●	●	●	

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				重視する評価の観点			CHECK
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×
3		第4回 考査					
	12	第3章 光	・ 光の速さ、波長、反射、屈折、分散、偏光など光の伝わり方を学習する。また、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉を学ぶ。	●	●	●	
	1	第4編 第1章 電場	・ 電場、クーロンの法則、静電誘導、コンデンサーについて学習する。	●	●	●	
	2	第2章 電流  	・ オームの法則、直流回路、キルヒホッフの法則、コンデンサーを含む回路について学習する。	●	●	●	
		第5回 考査					
	3	第3章 電流と磁場  	・ 直流電流がつくる磁場、円形電流がつくる磁場、ソレノイドを流れる電流がつくる磁場、電流が磁場から受ける力、ローレンツ力について学習する。	●	●	●	

1 この科目の構成について

教科	理科	科目	物理	単位	3 単位
対象コース	総合	コース	対象クラス	2 年	5・6 組
使用教科書	物理（数研出版）				
使用副教材	リードα 物理基礎・物理（数研出版）				

2 この科目の目標・学習内容・学習方法について

学習目標：この科目を学習して何を身につけてほしいのか 基本的には大学入試問題に対応できる学力の育成を目標にしています。自ら考えて、問題の解答を導ける力を育成したいと考えています。その為には、問題内容の正確な把握、その物理現象の的確なイメージが非常に大切になってきます。数多くの物理現象を検証し、その現象に関わる問題解法を通じて、論理的思考能力を高めたいと考えています。
学習内容：この科目で学習する大まかな内容 大まかに5つの分野に分けられその内容は次の通りです。 ① 力と運動 ② 熱とエネルギー ③ 波動 ④ 電気と磁気 ⑤ 原子 この4つの分野を順番に系統立てて学習していきます。
学習方法：この科目を学校と家庭でどのように学習すればよいのか (1) 学校 新しい分野の学習事項（公式・ポイントなど）を板書しますので、その内容を正確にノートに記入しましょう。演習問題では、付け加える説明によく耳を傾けるよう努めて下さい。 (2) 家庭 授業の進度に合わせた問題演習プリントを宿題とします。また、週末には力学分野を中心とした課題に取り組んでください。

3 この科目の評価方法について

評価の観点：何を使って評価するのか (1) 知識・技能 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。 (2) 思考・判断・表現 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。 (3) 主体的に学習に取り組む態度 自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするともに、科学的態度を身に付けている。

4 この科目の学習計画について

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				評価の観点			CHECK
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×
1	4	【物理基礎】 第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 1. 電気の性質	・ 摩擦電気を通して電気の原因となる電荷を学習し、静電気力、電流や電圧などについて理解する。	●	●	●	
		2. 電流と電気抵抗	・ 電流、電圧、抵抗について学習し、オームの法則を理解する。	●		●	
		3. 電気とエネルギー	・ ジュールの法則を理解し、電力と電力量を理解する。	●	●	●	
	5	第2章 交流と電磁波 1. 交流	・ 直流電流、交流電流、変圧、送電などについて学習する。	●	●	●	
		第1回考査					
2	6	【物理】 第1編 力と運動 第1章 平面内の運動	・ 物体の平面内の運動を表す変位、速度及び加速度はベクトルで表されることを学習する。	●	●	●	
		第2章 剛体	・ 力のモーメントのつりあい、物体の重心も学習する。	●	●	●	
		第2回考査					
	7	第3章 運動量の保存	・ 運動量と力積がベクトルで表されること、運動量の変化が力積に等しいこと、運動量保存則、反発係数を学習する。	●	●	●	
	8	第4章 円運動と万有引力	・ 等速円運動の速度、周期、角速度、向心加速度および向心力、遠心力について学習する。	●		●	
			・ 単振動をする物体の変位、速度、加速度および復元力について学習する。ばね振り子と単振り子の運動について理解する。	●	●	●	
	9		・ ケプラーの法則による惑星の運動、万有引力について学習する。	●	●	●	
	第3回考査						
	10	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化	・ 理想気体の状態方程式、ボイル・シャルルの法則、気体分子の速さ、平均の運動エネルギー、気体の内部エネルギーについて学習する。熱力学第一法則への理解を深める。	●	●	●	
		7 実験レポートをみんなに もってクイズに 11 授業で使われる まなづくりを 道徳					
	11	第3編 波 第1章 波の伝わり方 第2章 音の伝わり方	・ 正弦波、波源の移動と波長の変化を学習し、音源や観測者が動くさまざまな場合のドップラー効果について、式を用いて理解する。	●	●	●	

年間学習計画：この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか				重視する評価の観点			CHECK
学期	月	学習の項目	学習の内容	知	思	主	○△×
3		第4回考査					
	12	第3章 光	・ 光の速さ、波長、反射、屈折、分散、偏光など光の伝わり方を学習する。また、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉を学ぶ。	●	●	●	
	1	第4編 第1章 電場	・ 電場、クーロンの法則、静電誘導、コンデンサーについて学習する。	●		●	
	2	第2章 電流	・ オームの法則、直流回路、キルヒホッフの法則、コンデンサーを含む回路について学習する。	●	●	●	
		12 つくる責任 つかう責任 道徳					
		第5回考査					
	3	第3章 電流と磁場	・ 直流電流がつくる磁場、円形電流がつくる磁場、ソレノイドを流れる電流がつくる磁場、電流が磁場から受ける力、ローレンツ力について学習する。	●	●	●	
		12 つくる責任 つかう責任 道徳					