

# 2016 年度 年間指導計画

科 目	物理基礎	対 象	1年2・3組	校長		教頭
単位数	2	担 当	印			

月	項 目	内 容	時間数
4	1 物体の運動 1節 運動の表し方 1. 運動の観測とデータの整理・処理 2. 運動の表し方 3. 速度の合成と相対速度 4. 加速度 5. 等加速度直線運動① 6. 等加速度直線運動② 7. 等加速度直線運動③ 8. 放物運動	位置と変位 速度 速度 $x-t$ グラフ $v-t$ グラフ 合成速度 相対速度 加速度 等加速度直線運動の速度、変位、時間の関係 加速度運動 等速度運動 自由落下 鉛直投げ上げ 水平投射 斜方投射	10
5			
6	2節 力 1. 力 2. 力のつりあい 3. 作用反作用 4. いろいろな力	力の三要素 いろいろな力 フックの法則 力の合成 力の分解 力のつり合い 作用反作用の法則 摩擦力 圧力 浮力	14
7	3節 運動の法則 1. 慣性の法則 2. 運動の法則 3. 重力による運動 4. 運動方程式の立て方 5. いろいろな力を受ける運動	運動の三法則 慣性 慣性の法則 運動の法則 運動方程式 重力 質量と重さ 運動方程式の立て方 いろいろな力を受ける運動	14
9	2 エネルギー 1節 運動とエネルギー 1. 仕事とエネルギー 2. 仕事の原理と仕事率 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. 身近な運動と力学的エネルギー	仕事 エネルギー 仕事の原理 仕事率 運動エネルギー 重力による位置エネルギー 弾性力による位置エネルギー 力学的エネルギーの法則 保存力 身近な運動と力学的エネルギー	10
10	2節 熱とエネルギー 1. 熱と温度 2. 熱容量と比熱 3. 熱と仕事 4. 熱機関	温度 熱 熱平衡 熱容量 比熱 熱量の保存 内部エネルギー 熱力学第一法則 熱機関 熱効率	6
11	3 波 1節 波の性質 1. 波とは何か 2. 波の性質	波の特徴 波の進行と媒質の振動 周期と振動数 波を表す量 波の速さ	8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 横波と縦波</li> <li>4. 波の重ね合わせの原理</li> <li>5. 波の反射</li> </ul>	<p>横波と縦波 縦波の横波表示 重ね合わせの原理 定常波 波の反射</p>	5
1 2	<p>2節 音と振動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 音の伝わり方</li> <li>2. 音の重ね合わせ</li> <li>3. 弦の振動</li> <li>4. 気柱の共鳴と共振</li> </ul>	<p>音速 音の三要素 うなり 弦の固有振動 気柱の固有振動 共振と共鳴</p>	6
1	<p>4 電気</p> <p>1節 電流の流れ方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 電流と電子</li> <li>2. 電気抵抗</li> <li>3. 金属の抵抗率</li> <li>4. 電力と電力量</li> <li>5. 半導体</li> </ul>	<p>静電気 電荷 電子 電流 電圧 オームの法則 抵抗の接続 金属の抵抗率 ジュール熱 電力 電力量 ジュールの法則 半導体</p>	6
2	<p>2節 電気の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 発電</li> <li>2. 送電と変圧</li> <li>3. 家庭での交流の利用</li> <li>4. 電波の利用</li> </ul>	<p>電流の種類 電磁誘導 送電 変圧 実効値 電波</p>	5
	<p>5 人間と物理</p> <p>1節</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 身近なエネルギー資源</li> <li>2. 原子核エネルギーと放射線</li> <li>3. 原子力発電と放射線の利用</li> </ul>	<p>エネルギー保存の法則 放射能と放射線 放射線の種類 原子力発電</p>	3
3	<p>2節 物理学が拓く世界</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 日常生活における音と光</li> <li>2. 日常生活と電子</li> </ul>	<p>超音波 光 太陽光発電 電子の利用 通信</p>	2