

令和4年度  
教科名等

理科 科

| 科目名  | 対象学年 | 対象クラス       | 単位数 | 分類 | 予定時数  |
|------|------|-------------|-----|----|-------|
| 物理基礎 | 1    | A B C D E F | 2   | 必修 | 70 時間 |

教科担当・教材等

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 授業担当者名 |                     |
| 教科書    | 東京書籍「新編物理基礎」        |
| 使用教材等  | 数研出版「リードLight 物理基礎」 |

科目（物理基礎）の目標

|      |   |
|------|---|
| 学習目標 | <p>【知識及び技能】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の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】物体の運動と様々なエネルギーから問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> |
|------|---|

年間授業計画

| 学期 | 単元・単元の具体的な指導目標  | 指導項目・内容   | 評価基準   |
|----|---|---|--|
| 1  | <p>A 単元名 運動の表し方</p> <p>【知】運動の表し方を日常生活や社会と関連付けながら、等速直線運動、合成速度・相対速度・直線運動の加速度、落体の運動を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>【思】運動の表し方について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>【態】運動の表し方に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p> <p>B 単元名 さまざまな力とそのはたらき</p> <p>【知】様々な力とその働きを日常生活や社会と関連付けながら、様々な力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>【思】様々な力とその働きについて、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>【態】様々な力とその働きに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p> | <p>A</p> <p>等速直線運動<br/>合成速度・相対速度<br/>直線運動の加速度<br/>落体の運動</p> <p>B</p> <p>様々な力<br/>力のつり合い<br/>運動の法則<br/>物体の落下運動</p> | <p>A</p> <p>【知】運動の表し方を日常生活や社会と関連付けながら、等速直線運動、合成速度・相対速度・直線運動の加速度、落体の運動についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。</p> <p>【思】運動の表し方について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。</p> <p>【態】運動の表し方に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>B</p> <p>【知】様々な力とその働きを日常生活や社会と関連付けながら、様々な力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。</p> <p>【思】様々な力とその働きについて、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。</p> <p>【態】様々な力とその働きに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 2 | <p>A 単元名 力学的エネルギー<br/>【知】力学的エネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、エネルギーと仕事、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。<br/>【思】力学的エネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。<br/>【態】力学的エネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p> <p>B 単元名 波<br/>【知】波の現象を日常生活や社会と関連付けながら、波の表し方、波の重ね合わせ、音の性質、弦や管の固有振動を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。<br/>【思】波の現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。<br/>【態】波の現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p>        | <p>A<br/>エネルギーと仕事<br/>運動エネルギーと位置エネルギー<br/>力学的エネルギーの保存</p> <p>B<br/>波の表し方<br/>波の重ね合わせ<br/>音の性質<br/>弦や管の固有振動</p>  | <p>A<br/>【知】力学的エネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、エネルギーと仕事、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。<br/>【思】力学的エネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。<br/>【態】力学的エネルギーに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>B<br/>【知】波の現象を日常生活や社会と関連付けながら、波の表し方、波の重ね合わせ、音の性質、弦や管の固有振動についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。<br/>【思】波の現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。<br/>【態】波の現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> |
| 3 | <p>A 単元名 熱<br/>【知】熱に関わる現象を日常生活や社会と関連付けながら、温度と熱、熱の移動と保存、熱と仕事、熱室と不可逆変化を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。<br/>【思】熱に関わる現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。<br/>【態】熱に関わる現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p> <p>B 単元名 電気と磁気<br/>【知】電気と磁気に関わる現象を日常生活や社会と関連付けながら、電流と電圧、電気抵抗、電気とエネルギー、直流と交流、電磁波を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。<br/>【思】電気と磁気に関わる現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。<br/>【態】電気と磁気に関わる現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p> | <p>A<br/>温度と熱<br/>熱の移動と保存<br/>熱と仕事<br/>熱効率と不可逆変化</p> <p>B<br/>電流と電圧<br/>電気抵抗<br/>電気とエネルギー<br/>直流と交流<br/>電磁波</p> | <p>A<br/>【知】熱に関わる現象を日常生活や社会と関連付けながら、温度と熱、熱の移動と保存、熱と仕事、熱室と不可逆変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。<br/>【思】熱に関わる現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。<br/>【態】熱に関わる現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>B<br/>【知】電気と磁気に関わる現象を日常生活や社会と関連付けながら、電流と電圧、電気抵抗、電気とエネルギー、直流と交流、電磁波についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けてる。<br/>【思】電気と磁気に関わる現象について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現している。</p>   |

※生徒の理解度や担当者の工夫により進度が変わるため、必ずしも計画どおりに展開するものではありません。