

授業担当者：梶尾

提出日：

<授業スタイル> 1 「つかむ」…「まとめ」教科書を確認しながら「基礎 check」を解き、概要を掴む。

2 「いどむ」…「基本例題」を解く。授業で解説を聞き、応用問題等に挑む。

3 「つくる」…「Let'sTry」問題を解き、自分なりに「条件」を変えて問題をつくる。

ア。「まとめ」を確認し、「基本例題」を解き、googleClassroomにて提出（授業の解説の前に提出）。

イ。授業解説後に「Let'sTry」問題をノートに解き、文章でFormに回答。

Formの記述欄には「重要ポイント」を一つ挙げ、自分なりに「条件」を一つ変えた問題をつくる。

探究の大問「ISS内の無重量状態で使う体重計は、重力下や、斜面でも使えるのか？」

1h 探究の問い：「ISS内にある2種類の体重計は、無重量空間でどのようにして体重を量るか。」

▶学ぶ際のポイント！

Q1 円運動と単振動の、「共通点」及び「違い」は？

Q2 物体の合力が $F = -kx$ で表されるとき、どんな運動をする？

Q3 単振動の周期 T と、質量 m ・ばね定数 k の関係は？

① 教科書「物理」（p68~73）を広げて、リード Light ノート物理 p26~27 の基本例題 19 を解く。

② リード Light ノート物理の p27 の Let'Try.28 を解く。

③重要ポイント：「 」 ※Form への入力
条件変更：「 」

④センサー総合物理 [補訂版] p83 の 1,2,6 を解いてみよう。「スマレク ebook」アプリで解説動画をチェック

⑤授業内容（板書内容・要点等を後で整理しよう！）

◆時間があればチェック！

基礎編：YouTube 動画「単振動パート 1 ～速度・加速度・周期の導出も～」(10分)

→<https://bit.ly/2TmHKTs>



2・3h 探究の問い：「天井と床からゴムで貼ったパンチングマシンの周期は？」

▶学ぶ際のポイント！

Q1 鉛直に吊るしたばね振り子の周期は？

Q2 斜面に置いたばね振り子の周期は？

Q3 2つのばねにはさんだ水平のばね振り子の周期は？

① 教科書（p75~76,83）を広げて、リード Light ノート物理 p29 の基本例題 20 を解く。

② リード Light ノート物理（四訂版）の p29 の Let'Try.30 を解く。

③重要ポイント：「 」 ※Form への入力
条件変更：「 」

④センサー総合物理の p85 の 135.を解いてみよう。「スマレク ebook」アプリで解説動画をチェック

⑤授業内容（板書内容・要点等を後で整理しよう！）

⑥オンライン form エジソンテスト → 第1回（ ）点

⑦教科書（p75~76,83）を広げて、リード Light ノート物理 p30 の基本例題 21 を解く。

⑧ リード Light ノート物理（四訂版）の p30 の Let'Try.31 を解く。

⑨重要ポイント：「 」 ※Form への入力
条件変更：「 」

⑩センサー総合物理の p86 の 137.を解いてみよう。「スマレク ebook」アプリで解説動画をチェック

⑪授業内容（板書内容・要点等を後で整理しよう！）

⑫オンライン form エジソンテスト → 第2回（ ）点

◆時間があればチェック！

応用編：YouTube 動画：単振動（摩擦のある水平面上のばね振り子）(21分)

→<https://bit.ly/3mw36dX>



4h 探究の問い：「実体振り子（棒振り子）と単振り子、周期が長いのはどっち？」

<背景から偉人の探究のしかたをつかむ>

「単振り子」の 5W1H1R

When (1584年；当時19歳、ピサ大医学部の学生) where (ピサ寺院) Who (ガリレオ)

What (礼拝中に何気なく見上げた天井のシャンデリア)

why (シャンデリアが大きく揺れても小さく揺れても往復時間に差がないのはなぜ？)

how (自分の脈拍を時計代わりにして計測)

Regularity (揺れの大小によらず振り子の往復時間が同じ！)

▶学ぶ際のポイント！

Q1 単振り子の重力の接線方向の合力は？

Q2 振り子の等時性はなぜ振幅が小さい場合しか成り立たないの？

Q3 振り子の長さを4倍にすると、周期は何倍？

① 教科書（p77~79）を広げて、単振り子のおもりに対してはたらく合力を考える（図示）。

② リード Light ノート物理（四訂版）の p31 の Let'Try.33 を解く。

③重要ポイント：「 」 ※Form への入力
条件変更：「 」

④センサー総合物理 [補訂版] の p86 の 139.を解いてみよう。「スマレク ebook」で解説動画をチェック

⑤授業内容（板書内容・要点等を後で整理しよう！）

◆時間があればチェック！

基礎編：YouTube 動画：高校物理 単振り子（14分）

→<https://bit.ly/37HOKD1>

⑥オンライン form エジソンテスト → 第3回（ ）点



★理解度★ 低い 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 高い

単元の内容の感想