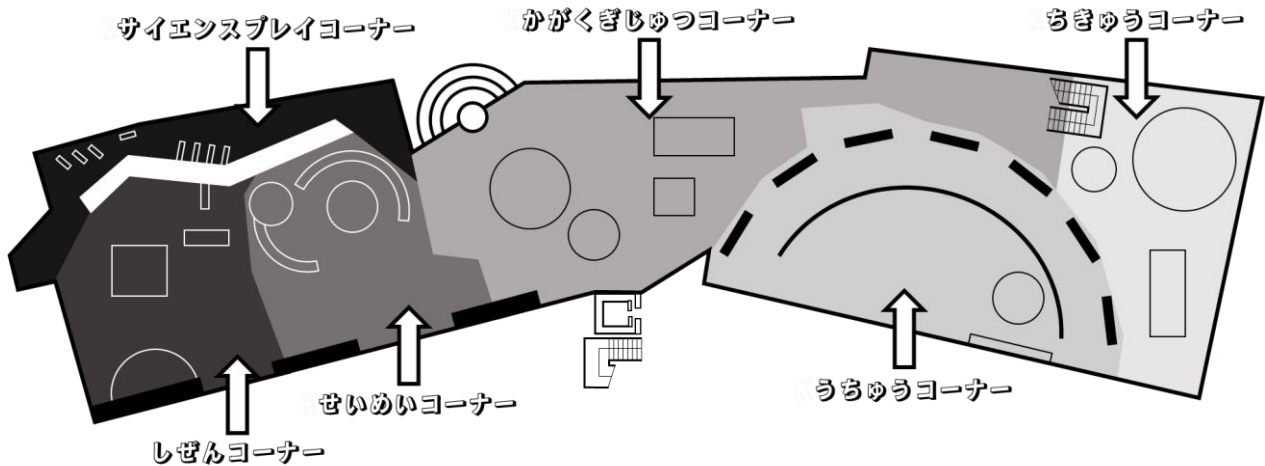


チャレンジシート

中学生



		中学校	正解数
年	組	名前	問



問題① <つかめない果物>

学習指導要領:エネルギー・光・音 [中学1年生]

目の前にあるのにつかめない不思議な果物があります。



- ①何種類の果物があるのでしょうか。
- ②なぜ、目の前にない果物が見えるのでしょうか。

① 種類	②()面鏡により手前に()像ができるため
------	------------------------

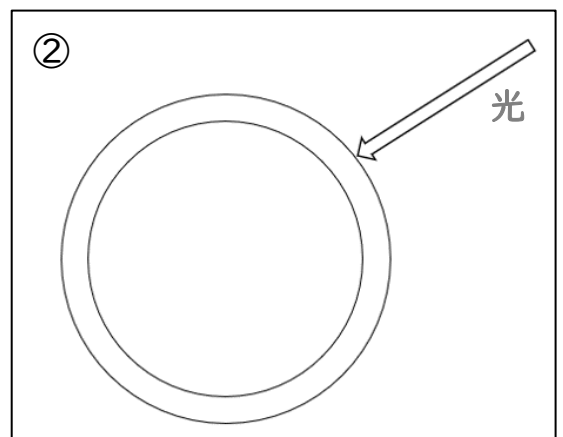
問題② <シャボンの実験>

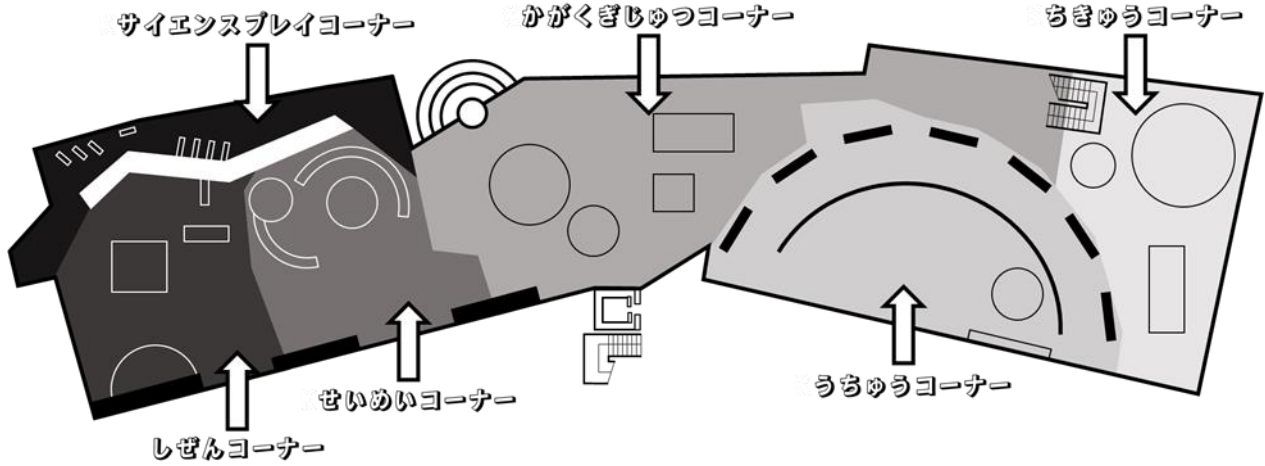
学習指導要領:光の反射と屈折 [中学1年生]

シャボン玉を作ってみましょう。シャボン玉は球体であるときに光の波長と膜の厚さの関係から様々な色に変化して虹色に見えます。

- ①なぜ、シャボン玉は虹色に見えるのでしょうか。
- ②シャボン液に当たった後の光の進み方を描きなさい。

①

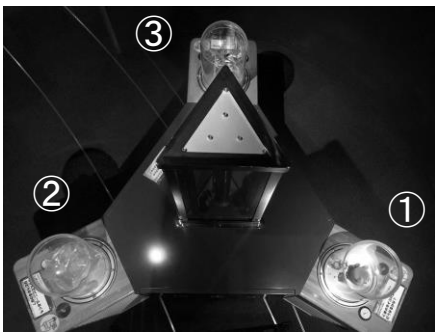




問題③ <空気のない世界>

学習指導要領: エネルギー、物質 [中学1~3年生]

真空状態を作り出す展示があります。3つの展示からは、何がわかるでしょうか。選択肢より選びなさい。



- ①【 】を伝えるには空気などの波を伝える媒体ばいたいが必要。
- ②周りの空気による【 】がなくなり、ボールのわずかな空気でも膨らむ。
- ③空気の移動がなくなるため、【 】が起きなくなる。

選択肢

大気圧 ・ 電気 ・ 風 ・ 音

①	②	③
---	---	---

問題④ <人力エレベーター>

学習指導要領: 仕事とエネルギー [中学3年生]

りんじく
輪軸と呼ばれる2枚の滑車を使うと、少ない力でも、重いものを持ち上げることができます。自分のからだを持ち上げるとき、どれくらいの力が必要でしょうか？次の式で計算してみましょう。 ※1N=質量100gの物体にはたらく重力(の大きさ)



小さい滑車の半径 () cm × 自分の体重にはたらく重力 (N)

=

大きい滑車の半径 () cm × 引く力 (N)

引く力 = () N

問題⑤ <Geo-scope> 発展



Geo-scope(ジオ・スコープ)をみると生き物の生息域や地球環境など、様々なデータを見ることができます。なぜ、ナガサキアゲハの生息域は少しずつ変わってきたのでしょうか。また、その他にも気づいたことがあれば自由に書いてみましょう!