

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●音

学習課題1「耳栓するとたいこの音は弱くなったり聞こえなくなるのはなぜか。
音はどのように耳に届くのか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

月 日 年 組 番 氏名 _____

(確かになったこと)

●音

学習課題2「ゴム管を震わせると音が出るか。」

(自分の考え)

(音が出る 音は出ない わからない)

・わけ



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●音

学習課題3「オシロスコープで音の高低，大小を目で見よう。」

※実験のやり方の説明

(実験をして気がついたこと)

(感想と新たな疑問)

空気中の音の速さ

気温	音速 (m/秒)	(km/時間)
40	355	1277
30	349	1257
20	343	1236
10	337	1214
0	331	1193
-10	325	1171
-20	319	1148
-30	313	1126
-40	306	1102
-50	300	1078

水中・氷・鉄を伝わる音の速さ

水 1500 (m/秒)

氷 3230 (m/秒)

鉄 5950 (m/秒)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●音

学習課題4「音叉は固有振動を持っている。音叉の音は同じ振動数の別の音叉に伝わるか。」

(自分の考え)

(伝わる 伝わらない わからない)

・わけ



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

月 日 年 組 番 氏名 _____

(確かになったこと)

●光

学習課題5「ものが見えるのはものから出た光が目に入るからである。懐中電灯の明かりを消しても懐中電灯本体が見えるのはどうしてか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

月 日 年 組 番 氏名 _____

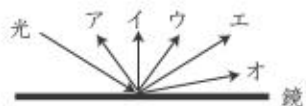
(確かになったこと)

●光

学習課題6「鏡で光を反射させる。光はどの方向に反射するか。」

(自分の考え)

(ア イ ウ エ オ わからない)



(わけ)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●光

学習課題7「光線を水に入れると光がどのように進むか調べよう。」

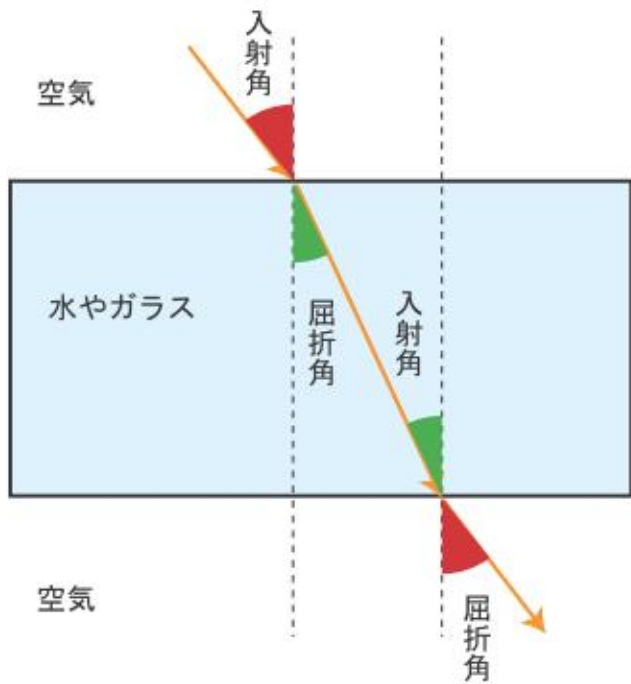
※実験のやり方の説明

(実験をして気がついたこと)

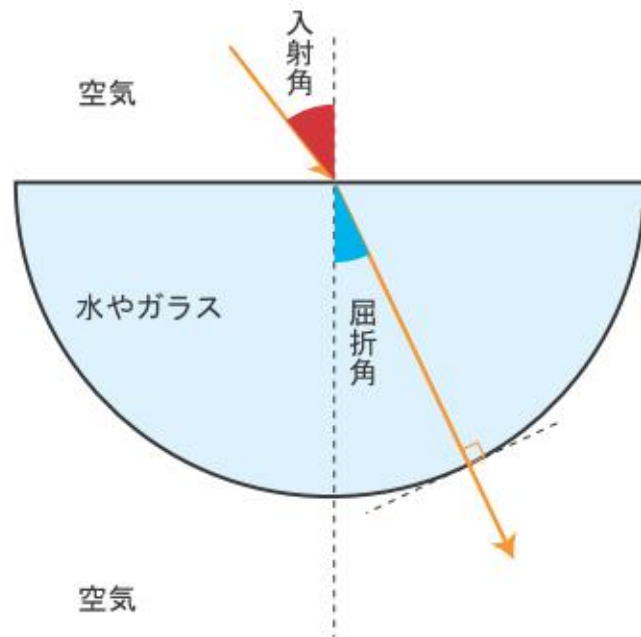
(感想と新たな疑問)

光の進み方

直方体の時



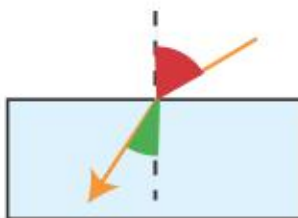
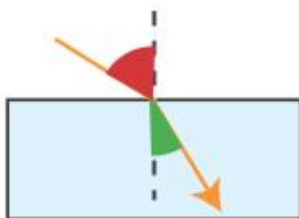
半円形の時



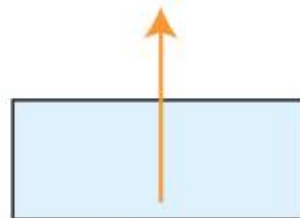
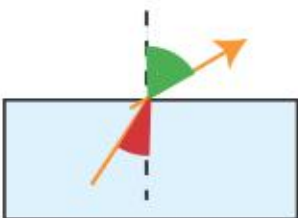
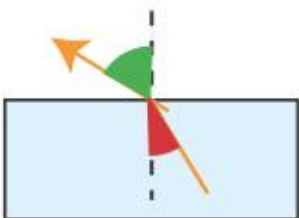
光の進み方

■ 入射角 ■ 屈折角 ■ 反射角

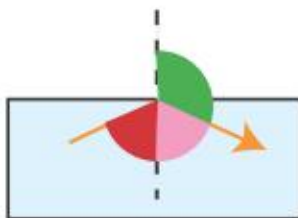
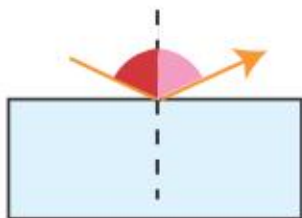
● 空気中から
水中へ入る



● 水中から
空気中へ入る



● 全反射



音・光・力の学習

(確かになったこと)

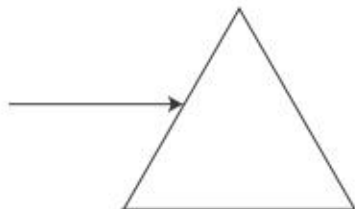
月 日 年 組 番 氏名 _____

●光

学習課題8「プリズムに平行に入った光はどのように進むか。」

(自分の考え)

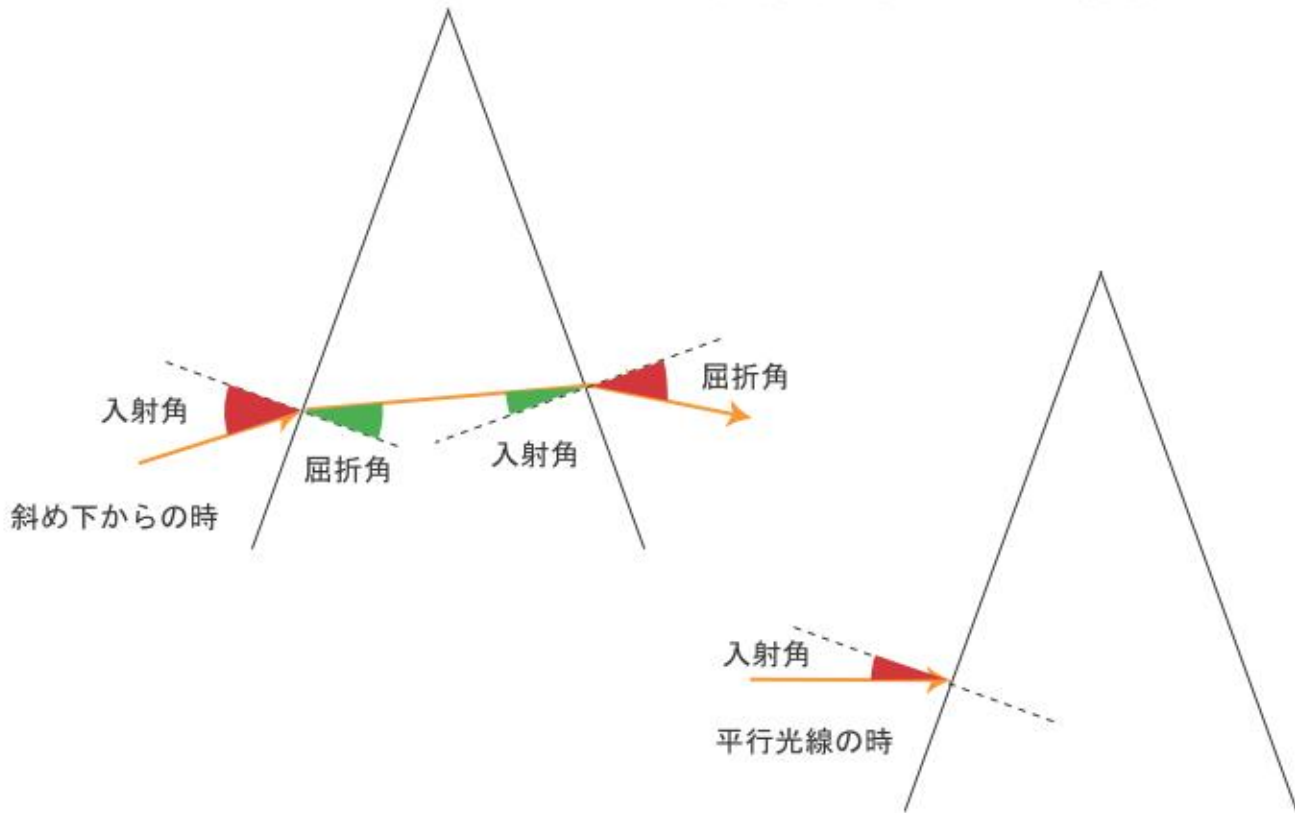
(わけ)



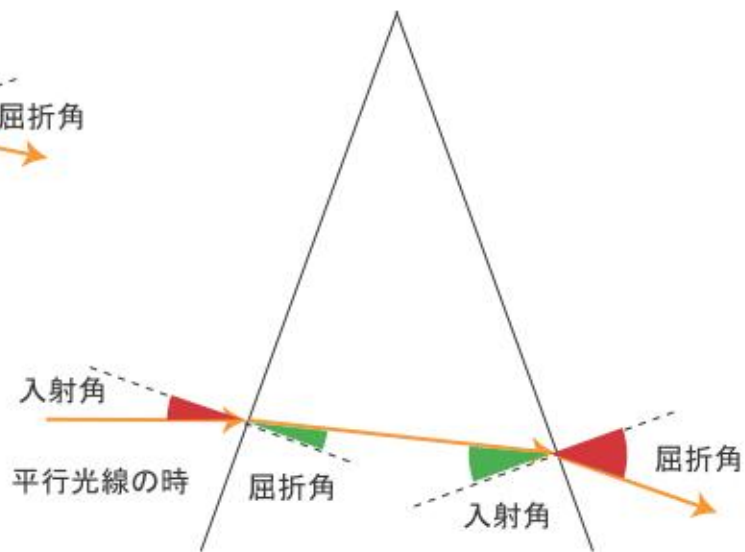
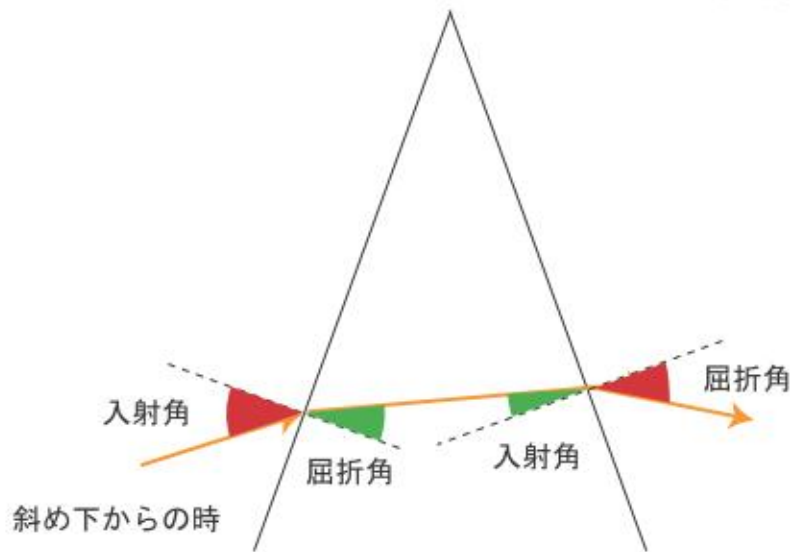
(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

プリズム(三角形)の光の進み方・問題



プリズム(三角形)の光の進み方



音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●光

学習課題9「ガラスの薄い凸レンズと厚い凸レンズでは、焦点距離は違うか。」

(自分の考え)

ア：薄い凸レンズの方が焦点距離が短い。

イ：厚い凸レンズの方が焦点距離が短い。

ウ：同じ。

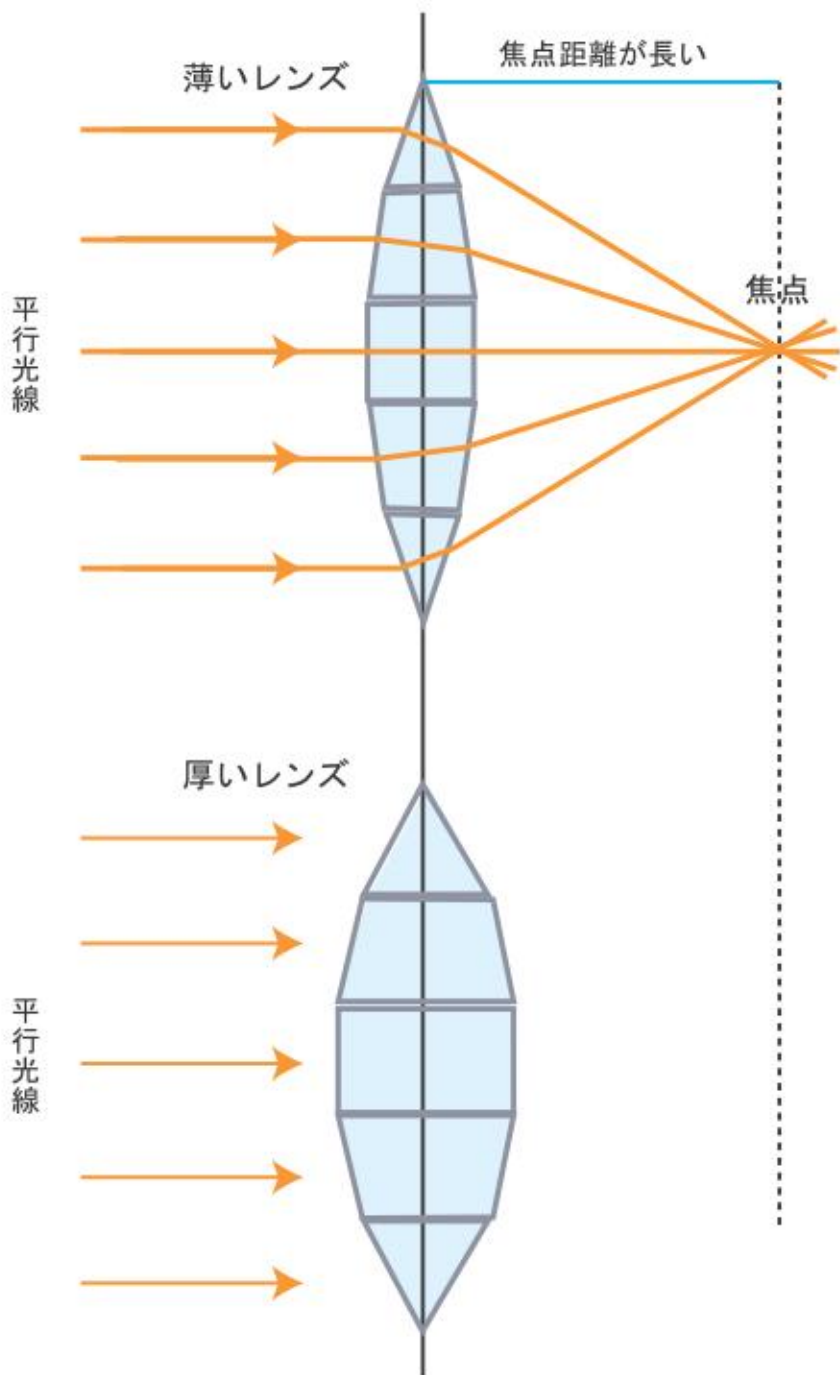
エ：わからない。

・わけ

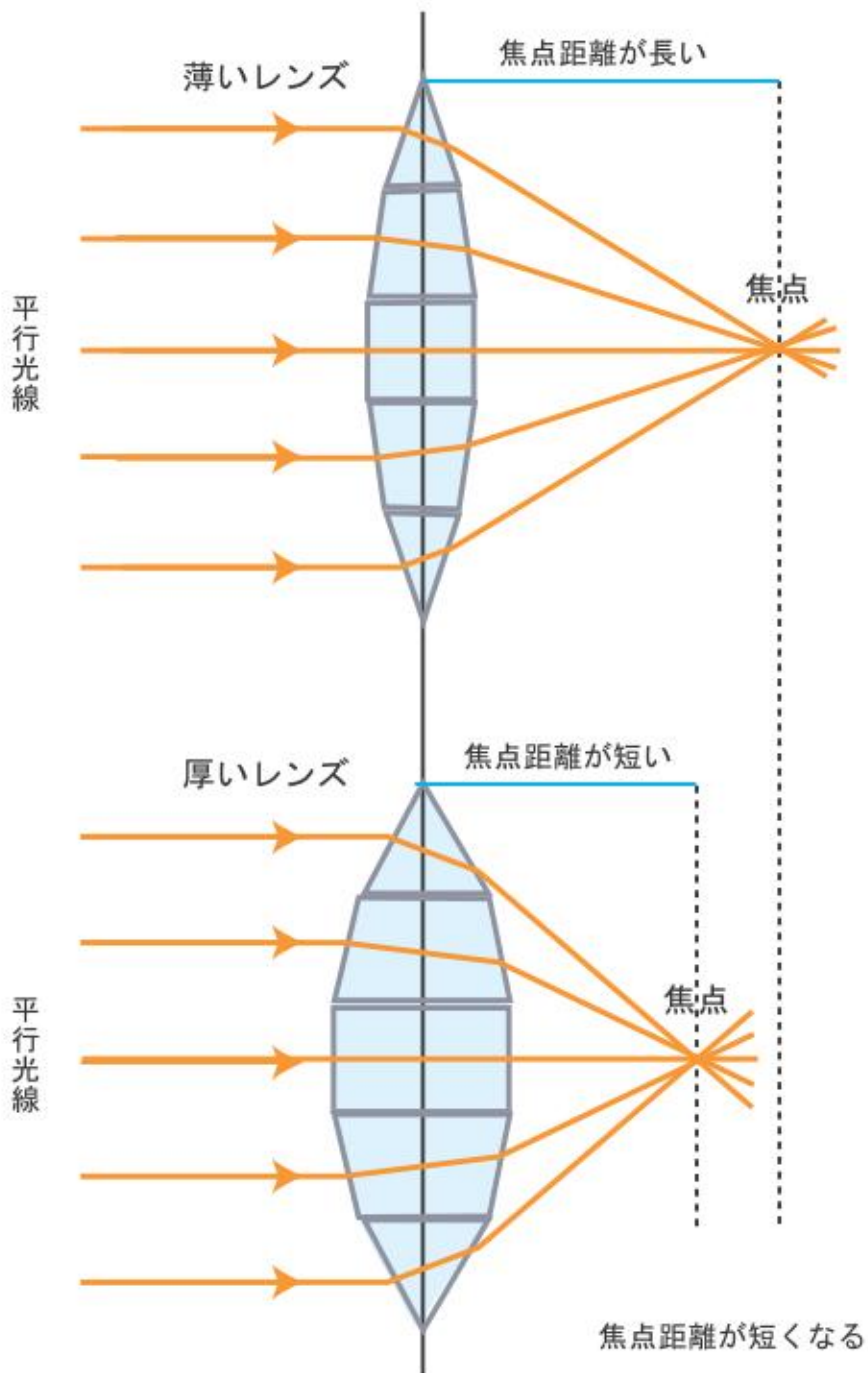
(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

凸レンズの光の進み方



凸レンズの光の進み方



音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●光

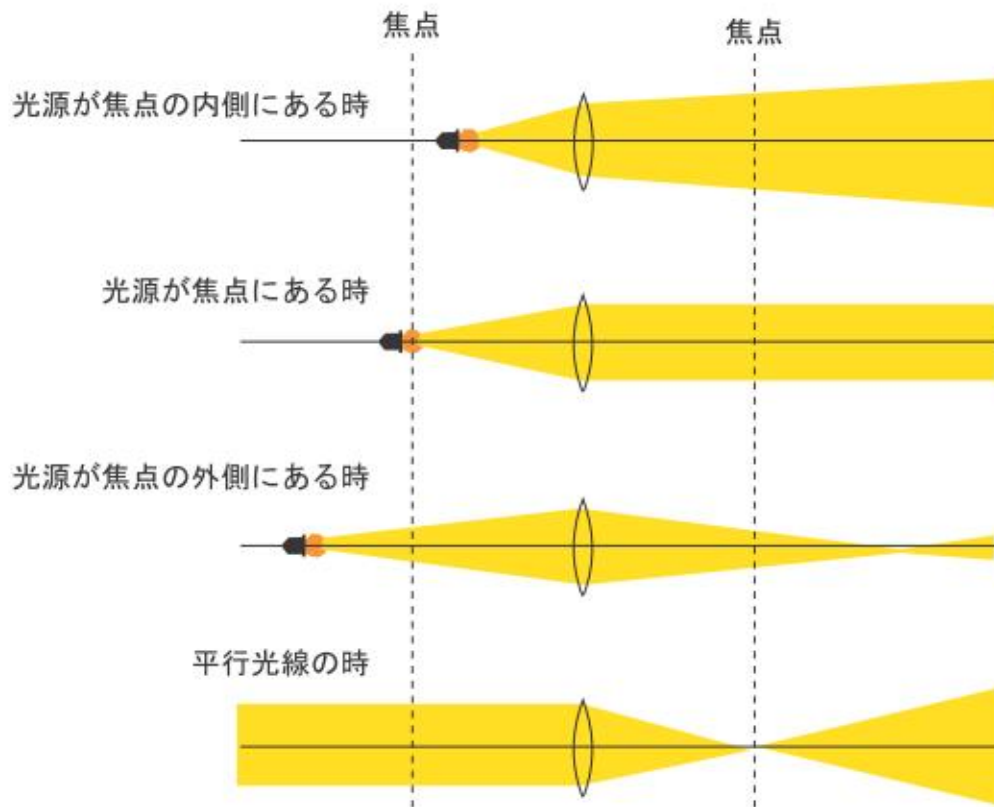
学習課題10「凸レンズでできる像を調べよう。」

※実験のやり方の説明

(実験をして気がついたこと)

(感想と新たな疑問)

凸レンズによる光の進み方



音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●力のつりあい

学習課題11「バネに力を作用させて引っ張るとバネが伸びる。このように、
あるものに力がはたらいていると思う場面を3つ書こう。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●光

学習課題12「力を加えた時のばねののび方を調べよう。」

※実験のやり方の説明

(実験をして気がついたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●力のつりあい

学習課題13「ばねにおもりをつるす。おもりが静止している時、おもりに
はたらいている力を力の矢印→で表わそう。」

(自分の考え)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●力のつりあい

学習課題14「質量100gの物体にひもを付けて、持ち上げる時と水平に引く時、
持ち上げる力と引っ張る力を力の矢印→で表わそう。

(自分の考え)

ア：持ち上げる



イ：水平に引く



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●圧力

学習課題15「スポンジに面積の違う板を置いて同じ質量の重りを載せた時、
スポンジの凹み方は違うか。」

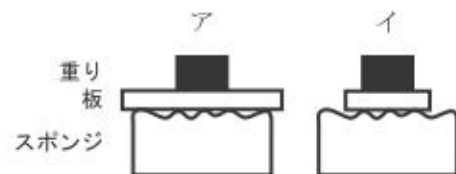
(自分の考え)

ア：面積の広い板の方がスポンジの凹みが大きい。

イ：面積の狭い板の方がスポンジの凹みが大きい。

ウ：わからない。

・わけ



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

月 日 年 組 番 氏名 _____

(確かになったこと)

●圧力

学習課題16 「ペットボトルに水を入れて上と下に穴をあける。水の飛び方はどうなるか。」

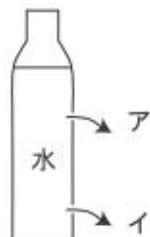
(自分の考え)

ア：上の穴の方が、水が遠くまで飛ぶ。

イ：下の穴の方が、水が遠くまで飛ぶ。

ウ：同じ。

エ：わからない。



・わけ

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

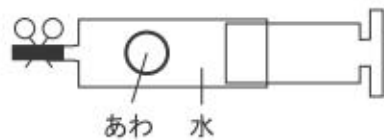
(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●圧力

学習課題17「注射器に水を入れて空気の泡を作る、ピストンを押すと、
泡はどうなるか。泡の絵を描こう。」

(自分の考え)



・わけ

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●圧力

学習課題18「質量100gのおもりを水中にせずめる。バネばかりの目盛は
どうなるか。」

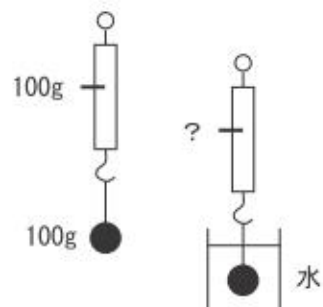
(自分の考え)

ア：目盛は小さくなる。

イ：目盛は大きくなる。

ウ：目盛は同じ。

エ：わからない。



・わけ

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

●圧力

学習課題19「空気の圧力を大気圧という。大気圧による力で空き缶をつぶしてみよう。」

※実験のやり方の説明

(実験をして気がついたこと)

(感想と新たな疑問)

音・光・力の学習

月 日 年 組 番 氏名

学習課題20「音・光・力の学習を終えて」を書こう。