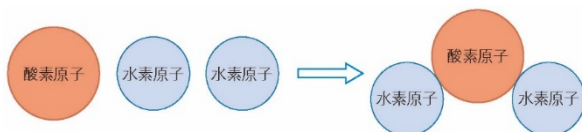


【分子のモデルづくり】

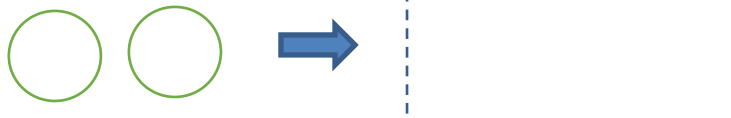
2 年 ____ 組 ____ 番 / _____

分子のモデルをつくろう

㊦酸素原子 1 個・水素原子 2 個から水分子をつくる。



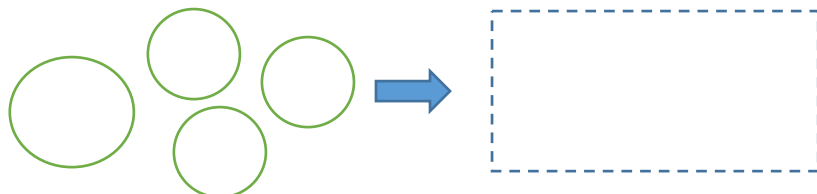
①水素原子 2 個から水素分子をつくる。



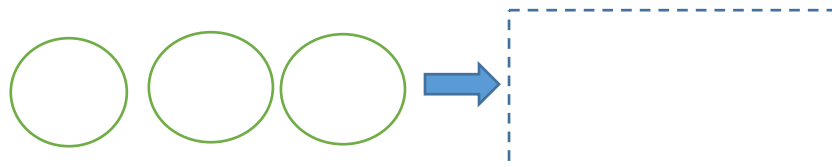
②酸素原子 2 個から酸素分子をつくる。



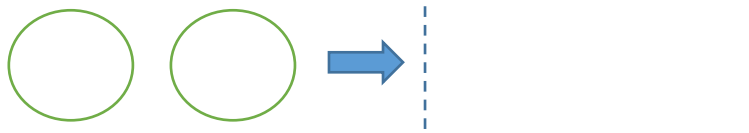
③窒素原子 1 個と水素原子 3 個からアンモニア分子をつくる。



④炭素原子 1 個と酸素原子 2 個から二酸化炭素分子をつくる。



⑤窒素原子 2 個から窒素分子をつくる。



原子はどのように結びついて分子をつくるのか

切り込みを入れた場所（結合のかぎ/手）を分子の図に赤線で示そう。



レベル1：メタン分子

レベル2：エタン分子

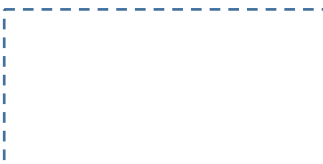
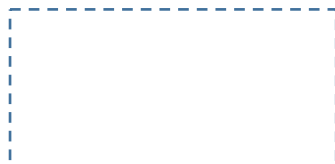
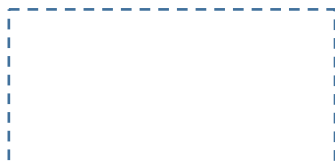
レベル3：エチレン分子

（炭素原子 1 個/水素原子 4 個）

（炭素原子 2 個/水素原子 6 個）

（炭素原子 2 個/水素原子 4 個）

やってみよう!



天気に関することわざは、本当に正しいのか？

「夕焼けは晴れ」「ツバメが低く飛ぶと雨」など天気に関することわざを耳にしたことがあると思うが、これらは本当に正しいのか、考えてみる。

1, 天気に関することわざを班員に挙げてもらう

2, 挙げてもらった中で、そのことわざがどういう根拠からきているか考えてもらう。そして、根拠を図解入りでかく。

(「夕焼けは晴れ」から始めてもよい)

資料：①夕焼けは晴れ

夕焼けがよく見えるということは、西の空に高気圧(晴れの区域)が広がっている事を示しています。日本上空では偏西風が吹いているため、西の空にある高気圧は、今後偏西風に乗って東に移動してくるから

②朝霧は日中晴れ

晴れた夜には地面から熱が大量に奪われます(放射冷却)。水蒸気は冷やされると水滴に変わるので霧が発生します。ちなみにくもっている夜には雲が布団のような役割をして、熱があまり逃がされずにあたたかい朝を迎えますので、水蒸気が冷やされないので霧ができません。

③ひがさ、つきがさは雨

ひがさ、つきがさは太陽や月の光が巻層雲(巻層雲はほぼ氷なので屈折反射してかさのように見える)に当たって見えるものである。温暖前線の前方には巻層雲があり、巻層雲が見えるということは温暖前線が近づいている事を示している。だから、雨が近いといえる。

③飛行機雲が立つときは雨

上空の湿度が高いと飛行機雲は消えにくくなる(飽和水蒸気量で学習)。湿度が高いということは水分が多いということなので、雨が近いといえる。

④ツバメが低く飛ぶと雨

ツバメは蚊など小さな動物をエサにしています。蚊などは雨が近づいて湿度が高くなると羽が重くなって、低いところを飛ぶようになります。それを捕まえようとしてツバメは低く飛ぶことになります。

⑤うろこ雲が見えると雨

うろこ雲は巻積雲のことです。温暖前線の前方には巻積雲があり、巻積雲が見えるということは温暖前線が近づいている事を示している。だから、雨が近いといえる。

注意：聞いたことがないようなことわざが出てくる場合に備えて、教師は事前準備が必要


天気に関することわざは、本当に正しいのか？

2 年()組()番 氏名()

「夕焼けは晴れ」「ツバメが低く飛ぶと雨」など天気に関することわざを耳にしたことがあると思うが、これらは本当に正しいのか、考えてみよう。

1, あなたが知っている天気に関することわざを挙げて下さい。

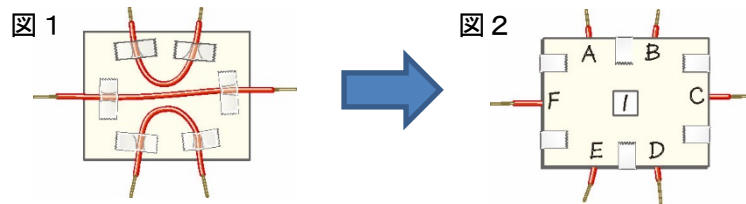
2. ことわざの科学的根拠はあるのか？班で話し合ったことわざの科学的根拠を図解入りで説明してみよう。



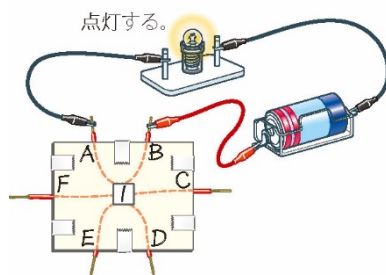
3, 今日の授業の感想

実験 1 謎の回路

- 1, 厚紙の上に導線を自由に配線する(図1)。その上にもう一枚の厚紙をかぶせて固定し、配線が見えないようにする(図2)。



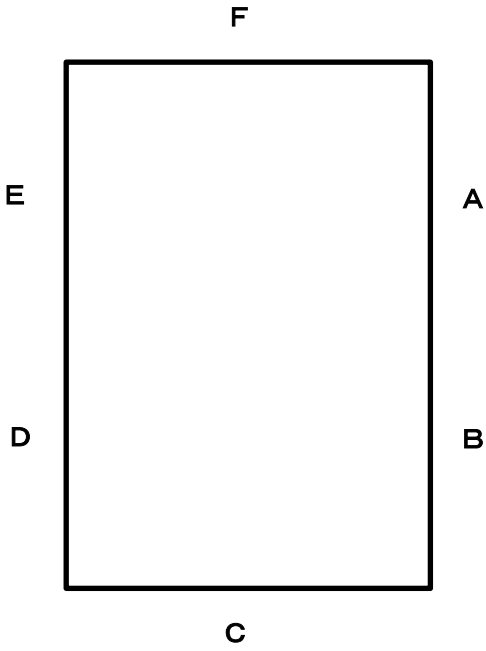
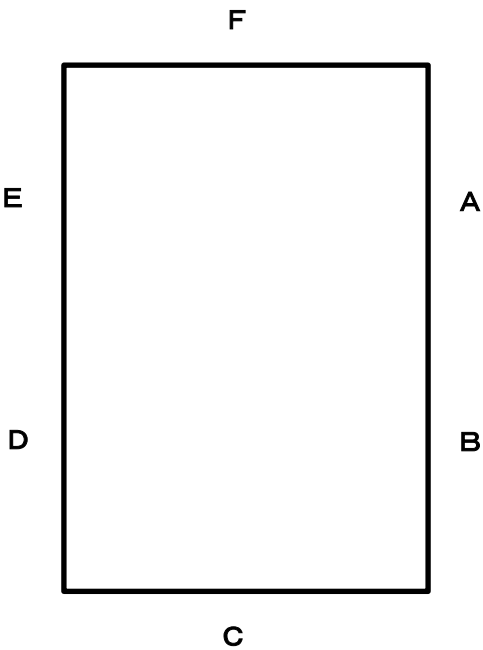
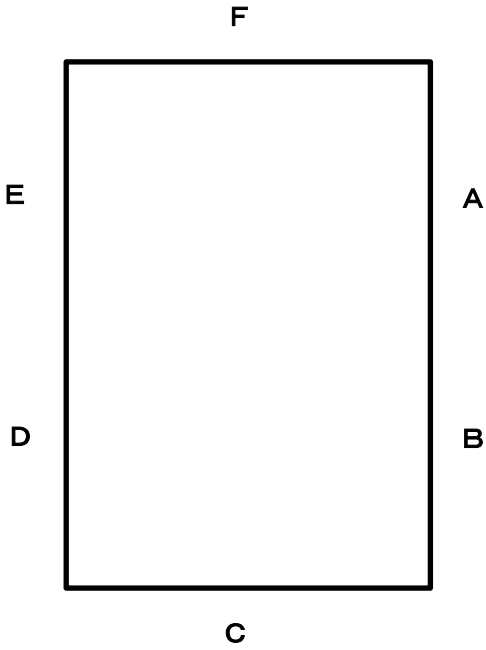
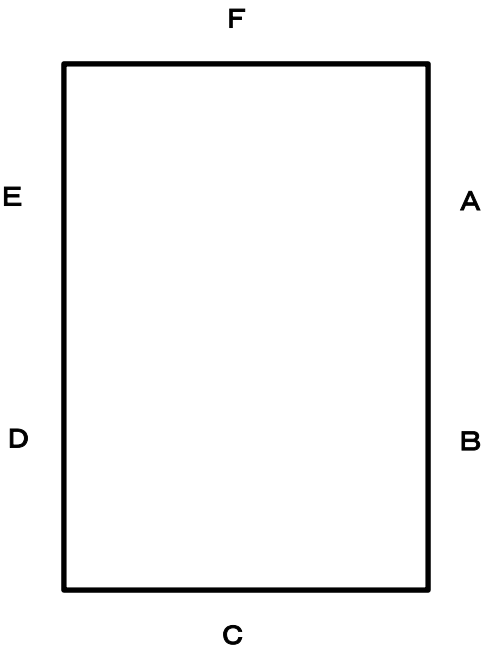
- 2, 1 でつくったものを友達と交換し、豆電球と乾電池をつないで導線がつながっているかどうか調べる。



- 3, 結果をワークシートの図に書き込む。

実験 1 謎の回路

2 年 () 組 () 番 氏名 ()



○今日の授業の感想

静電気と電気の関係

静電気も電流のなかま？静電気は別物？

1, 電気クラゲを作る

- ① ポリエチレンのひもをこすると広がるのはなぜか考える。

前時の授業から、(－)の粒がキッチンペーパーからポリエチレンのひもに移動して、ポリエチレンのひもが(－)の粒どうしのしりぞけ合う力で広がっている。

- ② 電気クラゲはなぜ浮くのか？

ポリエチレンのひも、塩ビパイプともに(－)の電気を帯びているので、しりぞけ合うことで浮いている。

2, 塩ビパイプに小型蛍光灯を近づけて点灯するか調べる

3, 静電気は電流のなかまであるか、判定する。

蛍光灯が点灯したということは、静電気も電流のはたらきをするということがわかる。

静電気と電気の関係

2 年()組()番 氏名()

静電気も電流のなかま？静電気は別物？

1, 電気クラゲを作ろう

① キッチンペーパーでこするとポリエチレンのひもが広がるのはなぜ？

<hr/>

② 電気クラゲはなぜ、浮くのか？

<hr/>

2, 塩ビパイプに小型蛍光灯を近づけて点灯するか調べる

小型蛍光灯は点灯(する ・ しない)

3, 静電気は電流のなかまであるか、判定する。

静電気は電流のなかまで(ない ・ ある)

4, 今日の授業の感想

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
