

「観察・実験課題の評価システム (Msomlab2)」の操作方法

本システムは、小学生用課題12問、中学生用課題12問からなります。どの課題も操作方法は同じです。ここでは小学生用課題を例にあげて、説明します。

1. 学校種の選択

小学生用か中学生用どちらの課題か選択し、クリックします。小学生用課題のトップメニューが表示されます。

観察・実験の課題 (自由記述)

次のボタンの一つをクリックします。問題のメニュー画面がでますので、問題を選び回答欄に自由に記述し、「チェック」をクリックすると自動で評価します。

小学生用課題



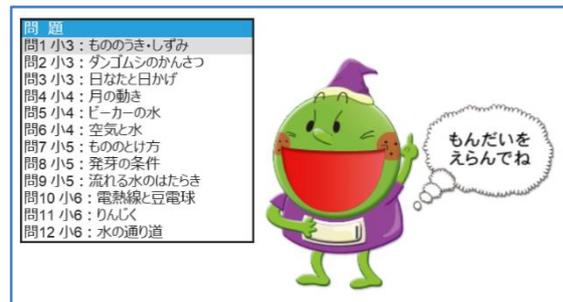
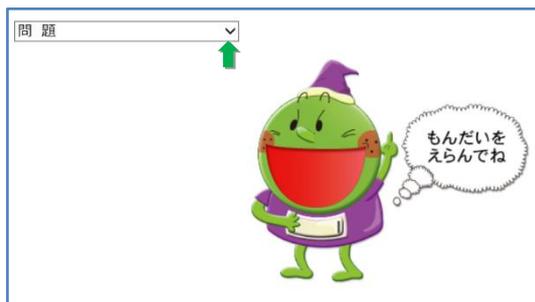
小学生用の課題12問です

中学生用課題

中学生用の課題12問です

2. 課題の選択

「問題」をプルダウンして選択します。ここでは、「問1 ものうき・しずみ」の問題を選んだとします。動画のフォームが立ち上がります。再生▶️をクリックすると動画が再生されます。動画は、途中で止めたり、前に戻ったりすることができ、繰り返し見ることができます。見終わったら「とじる」をクリックして画面を閉じます。

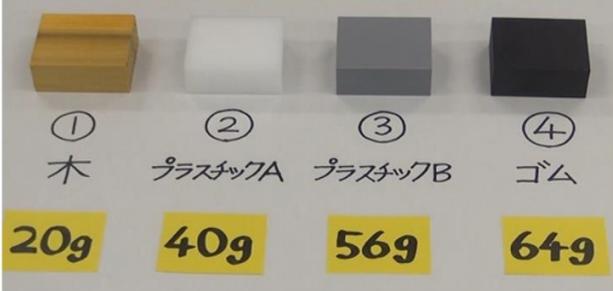


3. 静止画による課題の提示と解答の入力

動画のフォームを閉じると、静止画による課題の提示と解答欄が示されます。ここでは、「しずむ。プラスチックだから」といった解答をしたとして、解答欄にキーボードで入力します。入力後、「チェック」をクリックします。

【もんだい】

④のゴムは水にうくとおもいますか、しずむとおもいますか、わけもいっしょに、あなたの考えを書きましょう。



① 木 20g
② プラスチックA 40g
③ プラスチックB 56g
④ ゴム 64g

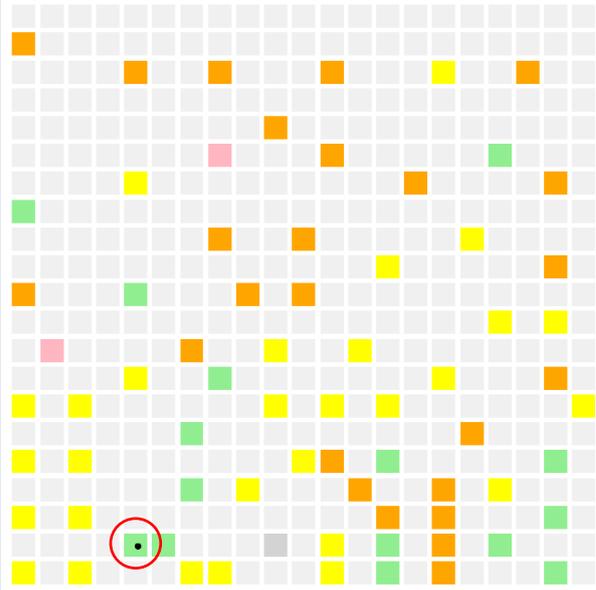
記入



4. 自己組織化マップによる評価結果の表示

評価結果は、自己組織化マップによって表示されます。自分の解答の位置が黒丸「●」で示されます。また、自分の解答が右上の枠に示されます。ここでは「●」のセルの色が黄緑色になっています。セルの色は、右枠の凡例で示したように、満点が3点で、0点:黄緑色、1点:黄色、2点:橙色、3点:桃色です。ここでは、黄緑色なので0点の可能性が高いといえます。そこで、「●」のセルをクリックすると、そこに位置づけられた解答例が右下の枠に示されます。「しずむ。わけはプラスチック。」という解答例が示されます。これは入力した内容とほぼ同じであり、このことから入力した内容は、ほぼ0点であることがわかります。

評価結果



3点 (満点)
2点
1点
0点
? (正答複合)
0点 (誤複合)
? (正誤複合)

自分の答え

答えの例

[ほかの問題へ](#)
[トップへ](#)

評価結果

- 3点 (満点)
- 2点
- 1点
- 0点
- ? (正答複合)
- 0点 (誤複合)
- ? (正誤複合)

自分の答え
しずむ。プラスチックだから

答えの例
しずむ。わけは、プラスチック。

[ほかの問題へ](#)

[トップへ](#)

こたえの説明

色の付いたセルには、解答例があり、自分の解答と似ていれば似ているほど、近づくようになっていきます。そこで、「●」の近くの黄色(1点)のセルをクリックすると、「しずむ。重さが一番重いから。」と表示されます。また、橙色(2点)のセルをクリックすると、「プラスチック B でしずんだんだから、それより重いのは必ずしずむ」と表示されます。さらに、桃色(3点)をクリックすると、「沈む。わけは、56gで沈むのだから、体積は同じだが、重いゴムは当然沈む。」と表示されます。以上の解答例の参照から、材質だけでなく、重さに着目しなければならないこと、そして、体積が同じといった視点から沈んだ物と今沈めようとする物の重さを比較して理由を述べる必要があることがわかります。

評価結果

- 3点 (満点)
- 2点
- 1点
- 0点
- ? (正答複合)
- 0点 (誤複合)
- ? (正誤複合)

自分の答え
しずむ。プラスチックだから

答えの例
しずむ。重さが一番重いから。

[ほかの問題へ](#)

[トップへ](#)

こたえの説明

評価結果

3点 (満点)
 2点
 1点
 0点
 ? (正答複合)
 0点 (誤複合)
 ? (正誤複合)

自分の答え

しずむ。プラスチックだから

答えの例

プラスチックBでしずんだからそれより重いのは必ずしずむ。

ほかの問題へ

トップへ

こたえの説明

評価結果

3点 (満点)
 2点
 1点
 0点
 ? (正答複合)
 0点 (誤複合)
 ? (正誤複合)

自分の答え

しずむ。プラスチックだから

答えの例

沈む。わけは、56gで沈むのだから、体積は同じだが、重いゴムは当然沈む。

ほかの問題へ

トップへ

こたえの説明

以上のように、自分の解答のセル(●)の色と解答事例や、周辺のセルの色と解答事例から、自分の得点が判断できます。また、自分の解答の改善などを理解することができると考えられます。

同じセルの中に、1点から3点の解答例が位置する場合、1点以上であるが得点が判別できない場合は「赤紫色」、0点の解答も含む場合は「灰色」になっており、そこに位置すると判別できませんので、周辺の解答を参考にして評価をする必要があります。色のないセルには解答例が位置付けされていません。

5. 解答の解説および終了

解答の解説は、「こたえの説明」をクリックすると、解説動画の画面が出ます。再生をクリックすると動

画による解説が始まります。見終わったあと、「もどる」をクリックして評価のサイトに戻ります。「ほかの問題へ」と「トップへ」などをクリックしてサイトを移動することができます。



以上のように、自分の解答のセルの色や周辺のセルの色を確認し、自分の解答の近くのセルをクリックして解答例を参照することによって、評価結果を確認することができます。このことを通して、科学的に妥当な考え方について、自分自身で評価することにより、科学的思考力や表現力を高めることができると考えられます。