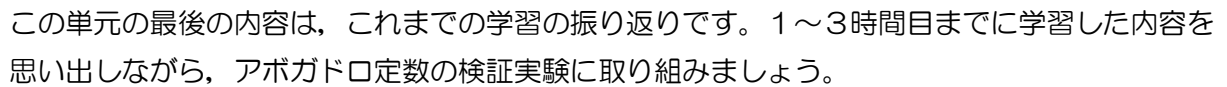
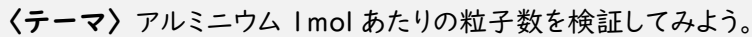


3年 機・電・建 科 番 氏名



1 円玉を用いた実験・観察を通して、測定方法を探究するとともに物質質量とアボガドロ定数、および質量と体積との関係性を見出す。



- 1) 「質量」「体積」2 グループに分かれる。
- 2) ヒントを元に「質量」「体積」自分が属するグループの観点からアボガドロ定数を求める実験方法を考える。
(※トレー内にある実験器具であれば何を使用しても良いものとする。また、必要に応じて関数電卓を使用して良い)
- 3) 実験の方法や計算式および使用した 1 円玉の枚数についても必ず記入する(「Google スライド①～④」の項目を記入したら班の代表者 1 人が写真を撮って「Google スライド」に貼り付ける)。
- 4) 各班が算出したアボガドロ定数についてクラス全体で振り返る。
- 5) 「まとめ欄」に粒子数と質量、体積の関係をまとめて記入する。また「振り返りシート」に本時の振り返りを記入する。

【測定方法】（手順や使用した実験器具も記入すること）

「化学基礎」授業プリント（物質質量とアボガドロ定数）

3年 機・電・建 科 番 氏名

「Google スライド②」

【実験データ】

【使用した1円玉の枚数とその理由】

私たちの班は1円玉を()枚使用して検証実験を行いました。その理由は、

「Google スライド③」

【アボガドロ定数を求めるのに使用した計算式】

「Google スライド④」

【求めたアボガドロ定数】

$N_A =$ [] /mol

【原子の個数と質量と体積の関係をまとめてみよう。】

原子の個数[個] ———— 質量[g] ———— 体積[cm³]

(4) [個] ———— ((4.49×10⁻²³)×4) [g] ———— ((4.04×10⁻⁸)³) [cm³]

Al 原子4個

() [個] ———— () [g] ———— () [cm³]

1円玉1枚

() [個] ———— () [g] ———— () [cm³]

1 mol 分

評価規準		評価		
		A	B	C
評価項目	思考力・判断力・表現力【実験プリント】	実験の目的を理解し、これまでに学習した質量または体積と物質質量との関係を十分に理解できている。また、Alのモル質量を活用し、アボガドロ定数を導いている。	実験の目的を理解し、これまでに学習した知識を活用しながら、アボガドロ定数を導いている。	実験の目的を理解しておらず、物質質量と質量または体積との関係が理解できていない。
	主体的に学習に取り組む態度【振り返り】	1円玉の質量や体積の観点から効率よくアボガドロ定数を導くためにどのような方法があるか解決しようとしている。	1円玉のように身近なものを使って質量や体積の観点からアボガドロ定数を導けると関係付けて述べている。	物質質量と質量または体積との関係付けられておらず、1円玉を用いた理由についても理解できていない。

「化学基礎」授業プリント（物質とアボガドロ定数）

3年 機・電・建 科 番 氏名
