

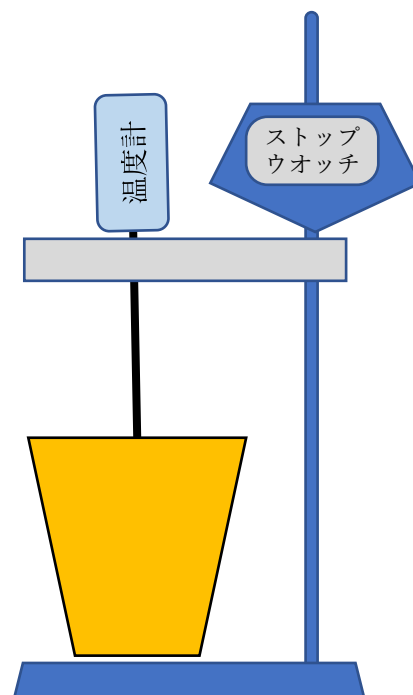
ミニ探究 I ①：物理チャレンジ 2022 に挑戦

1年 組 番 氏名

実験課題：お湯の冷め方を調べ、そのしくみを考えてみましょう

準備物

紙コップ (200mL 以上のもの)、スタンド、温度計、ストップウォッチ、ipad (動画撮影用)、ポリカップ、メスシリンダー



実験手順 ※やけどをしないように注意!

基本実験

①紙コップにお湯 200mL を入れ、70°C になってから、温度の時間に対する変化を測定する。※この結果をグラフに描いて考察する。

※1 回目はシンプルに実験をする。

本日の気温：

時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)	時間 (s)
1	31	61	91	121	151	181	211	241	271	301	331	361	391	421	451	481	511	541	571		
2	32	62	92	122	152	182	212	242	272	302	332	362	392	422	452	482	512	542	572		
3	33	63	93	123	153	183	213	243	273	303	333	363	393	423	453	483	513	543	573		
4	34	64	94	124	154	184	214	244	274	304	334	364	394	424	454	484	514	544	574		
5	35	65	95	125	155	185	215	245	275	305	335	365	395	425	455	485	515	545	575		
6	36	66	96	126	156	186	216	246	276	306	336	366	396	426	456	486	516	546	576		
7	37	67	97	127	157	187	217	247	277	307	337	367	397	427	457	487	517	547	577		
8	38	68	98	128	158	188	218	248	278	308	338	368	398	428	458	488	518	548	578		
9	39	69	99	129	159	189	219	249	279	309	339	369	399	429	459	489	519	549	579		
10	40	70	100	130	160	190	220	250	280	310	340	370	400	430	460	490	520	550	580		
11	41	71	101	131	161	191	221	251	281	311	341	371	401	431	461	491	521	551	581		
12	42	72	102	132	162	192	222	252	282	312	342	372	402	432	462	492	522	552	582		
13	43	73	103	133	163	193	223	253	283	313	343	373	403	433	463	493	523	553	583		
14	44	74	104	134	164	194	224	254	284	314	344	374	404	434	464	494	524	554	584		
15	45	75	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375	405	435	465	495	525	555	585		
16	46	76	106	136	166	196	226	256	286	316	346	376	406	436	466	496	526	556	586		
17	47	77	107	137	167	197	227	257	287	317	347	377	407	437	467	497	527	557	587		
18	48	78	108	138	168	198	228	258	288	318	348	378	408	438	468	498	528	558	588		
19	49	79	109	139	169	199	229	259	289	319	349	379	409	439	469	499	529	559	589		
20	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	440	470	500	530	560	590		
21	51	81	111	141	171	201	231	261	291	321	351	381	411	441	471	501	531	561	591		
22	52	82	112	142	172	202	232	262	292	322	352	382	412	442	472	502	532	562	592		
23	53	83	113	143	173	203	233	263	293	323	353	383	413	443	473	503	533	563	593		
24	54	84	114	144	174	204	234	264	294	324	354	384	414	444	474	504	534	564	594		
25	55	85	115	145	175	205	235	265	295	325	355	385	415	445	475	505	535	565	595		
26	56	86	116	146	176	206	236	266	296	326	356	386	416	446	476	506	536	566	596		
27	57	87	117	147	177	207	237	267	297	327	357	387	417	447	477	507	537	567	597		
28	58	88	118	148	178	208	238	268	298	328	358	388	418	448	478	508	538	568	598		
29	59	89	119	149	179	209	239	269	299	329	359	389	419	449	479	509	539	569	599		
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600		

表をグラフにして、傾向を見よう！ ※ゆくゆくはスプレッドシートで作りましょう。

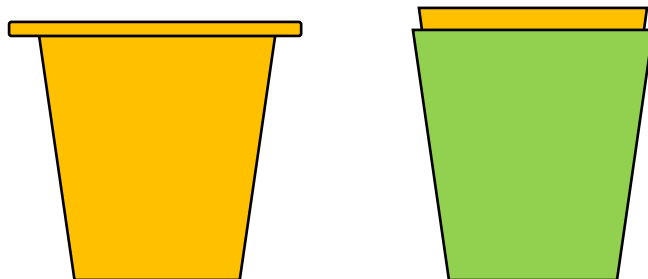
温度

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	時間(分)

※次回に向けた準備

条件を変えた実験

- ②温度が下がるしくみを考えるために、条件を変えて実験しましょう。
ただし、すべての実験でお湯の量は 200mL、温度は 70°Cから測定してください。
- 紙コップにふたをする。→
- 紙コップを 2 重にする。→



自分たちの班の独自実験

ミニ探究 I 物理チャレンジに挑戦

実験を通して、

- ① 実験の進め方
- ② データのまとめ方
- ③ 表現の仕方
- ④ レポートの書き方

を一通りやります。

クロームブックが手には入ったら、どんどん作業を進めていきます。

心の準備をしておいてくださいね。

ミニ探究 I 物理チャレンジに挑戦 の流れ

5/12	木	1	4	内科検診(pm) 尿検査二次	4	ミニ探究 I 物理チャレンジ挑戦①
5/17	火			三高探究の日		
5/19	木	1	4	歯科検診(am)	5	ミニ探究 I 物理チャレンジ挑戦②
5/26	木	1	4	職員会議歯科検診(am)	6	ミニ探究 I 物理チャレンジ挑戦③
6/2	木	1	4		7	ミニ探究 I 物理チャレンジ挑戦④
6/9	木	1	4	職員研修総体報告会・東北大会壮行式	8	東北大研修①
6/16	木	1	4	前期中間考査自転車一斉点検①		
6/23	木	2	4	ワックス清掃(3年)放課後	9	東北大研修②
6/30	木	2	4		10	東北大研修③
7/7	木	2	4	球技大会		

メモ ++++++