

「青少年のための科学の祭典2017全国大会」個人出展1次調査票

公益財団法人 日本科学技術振興財団 青少年のための科学の祭典事務局 御中

「青少年のための科学の祭典2017全国大会」出展のための手引書および個人情報取り扱いについて同意の上、個人出展1次調査票を申し込みます。

 同意します
(必ずチェックしてください)

代表講師 (申請者)	ふりがな	さいてん たろう	所属先	ふりがな	とうきょうとりつ〇〇こうこう
	氏名	祭典 太郎		名称	東京都立〇〇高校

※演示形態はどちらか該当する方に○を記入してください。

実験演示タイトル ※実験演示タイトルはサブタイトル含め20文字以内としてください。							演示形態			
浮沈子をつくらう！							演示主体		工作主体	○
申請内容の分野について(該当する分野に○を記載してください。)							実験演示1回あたりの所要時間		10	分
物理学	化学	生物学	地学	数学	エネルギー	その他	一回あたりの対応可能来場者数		3	人
○							一日あたりの実験演示回数		35	回

I. 実験内容等について

①実験内容・・・どのような実験を行うのか簡単に内容を記入してください。

身近にある魚型タレビン(弁当等についてくるミニしょうゆ差し)とペットボトルを使って、人気の浮沈子をつくり、浮沈子が浮き沈みする原理を来場者に説明しながら、実際に作って体験してもらいます。

②実験の原理・・・実験の原理を具体的に記入してください。

水の入ったペットボトルを押すと、中の水の圧力が増加する。その圧力は浮沈子の空気にも同じ大ききで伝わるので、浮沈子内の空気の体積が減少する。アルキメデスの原理より、「液体中で物体の受ける浮力の大ききは、同じ体積の液体の重さに等しい」ので、浮沈子内の空気の体積が減少すると、浮沈子に働く浮力が小さくなり浮沈子は沈む。ペットボトルを押すのをやめると、浮沈子内の空気に働く圧力が元に戻るため、浮沈子内の空気の体積が増加し、浮沈子に働く浮力が大きくなって浮沈子は浮かび上がる。

③実験の新規性・・・実験開発にあたっての新規性や従来の手法に対して工夫した点を挙げてください。

魚型タレビンの先端に元々付属のビニル製のキャップではなく、ナットを締めることで魚型タレビンに錘の機能を持たせ、浮沈子として水中でバランス調整をする際に、調整を行い易くした点を工夫した。多くが浮沈子となるものに錘を細工してつけるが、浮沈子のパーツと一体化しないように錘のパーツを着けることが多い。

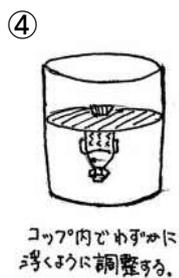
④実験方法…具体的な実験方法をご記入ください。

演示や工作の前に出展者が準備したり、後片付けする部分・項目には下線を引いてください。また、演示や工作中に出展者が当日行う項目・部分には二重下線を引き、来場者が行う部分・項目は来場者欄に◎等を入力してください。実験の手順の説明は、文章だけでなく、必ず図解してください。

下記に記載する部分・項目の中で1回の実験で行う工程の部分は、左のチェック欄に印を、右側にその所要時間を記入してください。

	✓	来場者	項目・手順等	所要時間
1			<u>予めペットボトル用の水を大きなバケツ内にためておきます。</u>	分
2	✓		<u>コップを用意し、コップ内にも同様に水を入れておく。</u>	1分
3	✓	◎	魚型タレビンの口栓を外して、その口にナットを回して締める。	2分
4	✓	◎	魚型タレビンに水を入れ、水を入れたコップ内で、わずかに浮くように調整する。	1分
5	✓		<u>魚型タレビンを入れるペットボトルを用意し、ペットボトルの中に水を満たす。</u>	1分
6	✓	◎	水を満たしたペットボトルに4で調整した魚型タレビンを入れ栓をする。	1分
7	✓	◎	ペットボトルを横から指で押してみても魚型タレビンが沈む様子を観察する。	2分
8	✓		入替を2分程度で行う。	2分
9			※中の浮沈子がうまく沈まない時は、魚型タレビンの中の水を調整すればうまくいきます。基本的には来場者自身で調整してもらう予定です。	分
10				分
11				分
12				分
13				分
14				分
15				分
16				分
17				分
18				分

図解添付



代表講師氏名

祭典 太郎

No.(事務局欄)

II. 実験で使用する材料等について

※必要に応じて、本票をコピーして記入してください。

事務局に手配を依頼する実験材料だけでなく、必要な備品や設置する機材、持ち込まれる所有の機器等、実験演示に必要な全ての物品を記入してください。小計欄は立替購入物持込の場合のみ金額を記入ください。

物品	名称【種類/商品名】		メーカー/購入先	単価	手配方法			
			規格・型式・型番等	数量(単位)	手配予定方法の部分に○を記入してください。事務局依頼物品で、事前送付が必要な場合は送付期限を、借用物持込で借用願発行が必要な場合は○を記入してください。			
	火気・熱源・危険物・劇物		仕様・品質・容量等	小計				
物品1	エタノール(95%)		中村理科工業	¥2,320	事務局へ依頼	<input type="radio"/>	事前送付期限	7/20
	危険物 火気・熱源・危険物・劇物		S75-8015-04	4本	立替購入物持込		借用願発行 要	
物品2	水性サインペン		ペンテル	¥658	事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物		水性・黒色 幅線:0.8mm	1セット	立替購入物持込	<input type="radio"/>	借用願発行 要	
物品3	三角フラスコ		ハリオ		事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物		ガラス製 300ml	4個	立替購入物持込		借用願発行 要	
物品4	モニターTV(25インチ)		SONY		事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物		MS-250	1台	立替購入物持込		借用願発行 要	
物品5					事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物				立替購入物持込		借用願発行 要	
物品6					事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物				立替購入物持込		借用願発行 要	
物品7					事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物				立替購入物持込		借用願発行 要	
物品8			所有物持込以外の合計を申請くだ		事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物				立替購入物持込		借用願発行 要	
物品9					事務局へ依頼		事前送付期限	
	火気・熱源・危険物・劇物				立替購入物持込		借用願発行 要	
このページの小計の合計額			¥9,938	円	複数枚に亘る場合の総合計金額			¥9,938 円

使用目的 上記申請物品の使用目的を必ず記入してください。 ※事務局手配物品の事前送付先住所

物品1	展開溶液の原料	自宅宛	<input type="radio"/>	勤務先宛
物品2	サインペンの色素を見る	勤務先の場合、勤務先名称を下記に記載してください。		
物品3	展開溶液・抽出液を混ぜる			
物品4	ビデオカメラでの実験記録を放映	東京都立〇〇高校		
物品5	事務局手配物品で事前に準備や加工などが必要な場合のみ送付先住所をご記入ください。立替購入する場合は、記入不要です。	送付先住所	〒	123-4567
物品6		東京都〇〇市××町3-4-5		
物品7				
物品8				
物品9		TEL	04×—345—6789	

※借用願発行宛先等	機関名称	東京都立〇〇高校	役職等	校長	所属長名等	×× ××
代表講師氏名			祭典 太郎		No.(事務局欄)	

Ⅲ.設営について

- ・希望する出展型式に○を付け、必要な設営条件の配置を記入してください。特に試行スペースは必ずその広さを図示してください。
- ・詳しくは「出展のための手引き」の【2. 各規定について】の(2)出展型式規定(P10)をご確認ください。
- ・ステージ出展を希望の方は、450cm×360cmのステージ上の希望配置を図示してください。
- ・屋外出展を希望の方は、540cm×270cmのテントの平面外周線を記載し、その中に机・椅子・コンセント位置など希望配置を図示してください。

※電気使用予定の場合、コンセント配置希望位置を図示してください。

ブース出展				屋外出展		ステージ出展		
I 型	○	II 型	III 型	屋外	ステージ			
レイアウト図(平面図) ※事務局より仕様の変更をお願いする場合があります。								
<div style="position: absolute; top: 10%; left: 40%; border: 1px solid red; padding: 5px;"> 試行スペース 200cm×200cm </div>								
○ 出展者用椅子表示 ● 来場者用椅子表示 ■ コンセント位置(1口) ※使用できる机は180×90(cm) 机天板の厚さは約1.5(cm)です。								
必要机台数	1 台	必要椅子脚数	来場者用	3 脚	出展者用	3 脚	椅子合計必要数	6 脚

◎設営について、下記の該当する項目に○をつけ、必要事項を記入してください。尚、電化製品使用予定一覧表には、会期中使用予定のものを全て申請してください。事務局手配の電化製品で使用容量、コンセント数がわからない場合は無記入のままで結構です。電氣を使用しない方は「予定なし」と記入するか斜線等を引き、使用予定が無い事を明記してください。

◎会期中の椅子の追加は原則認められません。計画を立て、必要数をご申請ください。

電化製品使用予定一覧表													
使用電化製品名	使用数	使用容量 1台あたり(W)	必要コンセント 数	出展者 手配	事務局 手配	その他条件 (三相・直流等)							
ドライヤー(1個)	1	1200 W	1 口	○									
ホットプレート(1台)	1	1000 W	1 口	○									
		W	口										
		W	口										
		W	口										
		W	口										
		W	口										
合計		2200 W	2 口										
火気・熱源・危険物・劇物の有無					水使用の有無								
-	火気	○	熱源	○	危険物	-	劇物	-	常時必要	○	必要	-	不使用
臭気の有無		実験への気流の影響			気流が影響する場合は具体例を記述してください。								
-	有	○	無	-	影響する	○	影響しない						
代表講師氏名			祭典 太郎				No.(事務局欄)						

IV.実験内容の安全性について

※「消防署に届出の必要な器具・物質一覧」を参考にしてください。

…使用する可能性がある場合も、該当する項目欄に○を記入して

ください。「出展1次調査票」以後の追加申請はお受けできません。 該当するものは○を選択し、下記の欄に記入してください。

火気	熱源	危険物	劇物	放射線源
○	○	○	○	

火気・熱源の使用予定状況

<input checked="" type="radio"/>	使用する	<input type="checkbox"/>	使用しない
----------------------------------	------	--------------------------	-------

使用品目		種類・名称	個数	使用頻度・燃料とその使用量・数量
火気	ライター類(チャッカマン等)		4個	
	ガスこんろ(カセットコンロ)		2台	
	マッチ		3箱	1日あたり1箱
熱源	ホットプレート	1000W	1台	
	ドライヤー	1200W	1個	

危険物・劇物・放射線源の使用予定状況

※危険物・劇物・放射線源など、及び該当する生成物も記入してください。

別紙「消防署に届出の必要な器具・物質一覧」をご参考ください。

<input checked="" type="radio"/>	使用する	<input type="checkbox"/>	使用しない
----------------------------------	------	--------------------------	-------

品名	分類 (別紙参照)	1日の使用量 (分かる範囲で)	期間中持込数量 (※)	使用形態(具体的に)
硫酸銅	劇物	150g	500g入×1本	固体(500g入り)
エタノール(95%)	危険物 第4類	300ml	500ml入×2本	液体(500ml入り)
オリーブ油	危険物 第4類	250ml	500ml入×2本	液体(500ml入り)
鉄粉	危険物 第2類	150g	500g入×1本	固体(500g入り)

※期間中の持込数量は、500mL入×3本、300g入×5本、30本入×3箱等具体的に記入してください。

参考文献について

実験における参考文献…演示実験内容把握のため、最低ひとつは参考文献を記入してください。

- ・○○ ○○ 著「浮沈子の原理」p8～p9 ○○出版 (2003年)
- ・□□ □□ 編著「浮沈子の作り方」p125～p127、p134 △△出版 (2002年)

※参考文献は、実験解説集の原稿に記載することになりますので、できるだけ詳しく、また一般の方が手に入れやすい文献を記入してください。

代表講師氏名	祭典 太郎	No.(事務局欄)	
--------	-------	-----------	--

V.出展スタッフについて 代表講師への連絡は、優先連絡先へご連絡いたしますのでもれなく記入してください。

優先連絡先(いずれかに○)	自宅	勤務先	<input checked="" type="radio"/>	今後E-mailでの連絡を希望する場合はアドレスをご申請ください。
				E-mail saiten@jsf.or.jp

実験演示の構成人数…実験を演示する上での構成人数を記入ください。ii)、iii)の区分はプルダウンより選択してください。

区分	人数	主な役割(簡単に各区分の方の役割を記入ください)			
i) 代表講師	1名	ブース全体総括、実験材料加工、参加者への説明(1人に対応)			
	参加予定日に○	7/28(金)準備日	<input checked="" type="radio"/>	7/29(土)開催日	<input checked="" type="radio"/>
	宿泊希望日に◎	7/28(金)準備日		7/29(土)開催日	
ii) 講師	1名	実験材料加工、セッティング、参加者への説明(1人に対応)			
	参加予定日に○	7/28(金)準備日		7/29(土)開催日	<input checked="" type="radio"/>
	宿泊希望日に◎	7/28(金)準備日		7/29(土)開催日	
iii) 補助スタッフ	1名	実験材料セッティング、参加者への説明(1人に対応)			
	参加予定日に○	7/28(金)準備日		7/29(土)開催日	<input checked="" type="radio"/>
	宿泊希望日に◎	7/28(金)準備日		7/29(土)開催日	

代表講師連絡先他…代表講師の情報はもれなく記載ください。

代表講師	ふりがな	さいてん たろう				所属先名称				
	氏名	祭典 太郎				東京都立〇〇高校				
	自宅連絡先				所属先連絡先					
	〒	TEL	04×-123-4567		〒	TEL	04×-345-6789			
	123-4567	FAX	04×-123-4567		123-4567	FAX	04×-345-6790			
	住所	東京都〇〇市××町1-2-3				住所	東京都〇〇市××町3-4-5			
	派遣依頼状発行希望有無	希望する	<input checked="" type="radio"/>	希望しない	<input type="radio"/>	※1)派遣依頼状発行のご希望の方は上記欄にご申請ください。				
	※1)派遣依頼状発行宛先等	機関名称	東京都立〇〇高校		役職等	校長	所属長名等	×× ××		
	交通経路 出発駅と主な途中経路を 記載ください。	町田→新宿→九段下				→竹橋・ 九段下	空路利用 予定有無	無		
	講師	ふりがな	さいてん じろう				所属先名称			
氏名		祭典 二郎				〇〇〇研究所				
派遣依頼状発行希望有無		希望する	<input type="radio"/>	希望しない	<input checked="" type="radio"/>	※1)派遣依頼状発行のご希望の方は上記欄にご申請ください。				
※1)派遣依頼状発行宛先等		機関名称			役職等		所属長名等			
交通経路※2) 出発駅と主な途中経路を 記載ください。		相模大野→新宿→九段下				→竹橋・ 九段下	空路利用 予定有無	無		
※2)上記の【実験演示の構成人数】のii)で講師を選択された方は、氏名等すでに決まっていればご申請ください。 調整中の場合は「調整中」と氏名欄に記入ください。 ・補助講師の予定が無い場合は、氏名欄に「予定なし」と記入ください。										
補助スタッフ	代表講師手配の補助スタッフ予定人数(1名または2名)	1名								
	※補助スタッフの氏名・連絡先等は出展2次調査票にて調査いたします。すでに補助スタッフが決まっている方は下記に、 交通経路をご申請ください。講師の予定がなく、補助スタッフを2名予定されている場合は、一人目の経路を①に 二人目の経路を②に記入ください。									
	交通経路① 出発駅と主な途中経路を 記載ください。	海浜幕張→東京→竹橋				→竹橋・ 九段下	空路利用 予定有無	無		
	交通経路② 出発駅と主な途中経路を 記載ください。	該当なし				→竹橋・ 九段下	空路利用 予定有無			

・代表講師は、開催2日間の参加をお願いします。

・交通機関及び宿泊場所の手配は、各人にてお願いいたします。宿泊可能地域については事務局までお問合わせください。