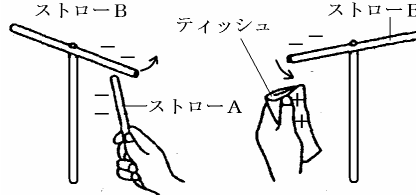
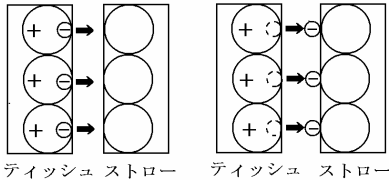
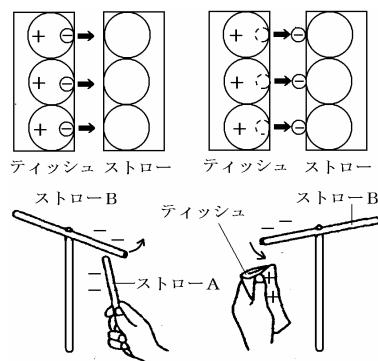


[要点]

- ・静電気：摩擦によって発生する電気で，+と-がある。
- ・同じ種類の電気(例+と+)はしりぞけあい，異なる種類の電気は引きつけあう



[A 要点確認]



ストローA,B をテッシュでこすると,( )がテッシュからストローに移動し,ストローは-,テッシュは+の電気を帯びる。摩擦によって発生する電気を( )という。ストローBにAを近づけると同じ電気は( )のでBは遠ざかる。Bにテッシュを近づけると,異なる電気は( )ので,Bはテッシュに近づく。

ストローA,B をテッシュでこすると,( - の粒子)がテッシュからストローに移動し,ストローは - テッシュは+の電気を帯びる。摩擦によって発生する電気を(静電気)という。ストローBにAを近づけると同じ電気は(反発する)のでBは遠ざかる。Bにテッシュを近づけると,異なる電気は(引きつけ合う)ので,Bはテッシュに近づく。

[C 問題]

次の各問いに答えよ。

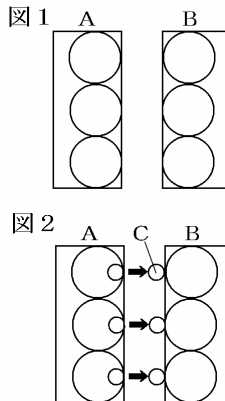
- (1) 乾いたプラスチックを布で摩擦したとき,発生する電気を(1 )といい,(2 )と(3 )の電気がある。
- (2) 電気を帯びた物体どうしを近づけると,同じ種類の電気どうしにはどのような力が働くか。また,異なる電気どうしにはどのような力が働くか。
- (3) (2)のような力を(1 )といい,この力は物体どうしがはなれていても(2 )。
- (4) (1)の電気が私たちの生活の中で利用されている例を書け。
- (5) 電気を帯びた物体から,たまっていた電気が流れ出す現象を何というか。
- (6) 一般に,電気の流れを何というか。

[解答]

- (1) 1.静電気 , 2. + , 3. - (2) 同じ種類：しりぞけあう力 , 異なる種類：引きつけあう力 (3) 1.電気の力 , 2.はたらく (4) コピー機 (5) 放電 (6) 電流

[B 問題]

図 1 は、二つの異なる物質 A と B をこする前の状態で、A と B は電気をもっていない。図 2 は、A と B をこすった後の状態を表している。



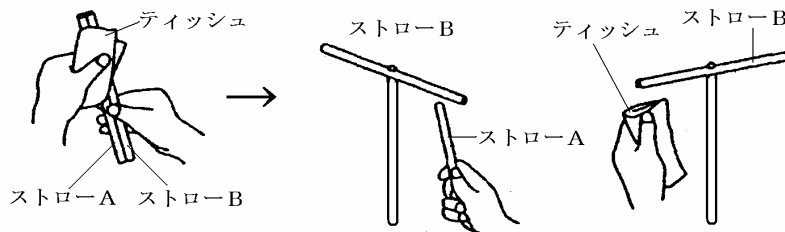
- (1) こする前、A と B の間には、力がはたらくか、それともはたらかないか。
- (2) 図 2 で、A から B に小さな粒 C が移動した。この粒がもつ電気は + か - か。
- (3) (2) が移動した結果、こすった後の A、B はそれぞれどのような電気をもつことになるか。+ か - で答えよ。
- (4) こすった後、A と B の間にはたらく力を、次から選べ。  
ア 引き合う力    イ 反発する力
- (5) 図 2 の A と B をくっつけると、電気はどうなるか。
- (6) 同じプラスチックどうしこすり合わせると、このような力は生じるか。

[解答]

- (1) はたらかない    (2) -    (3) A + , B -    (4) ア    (5) 放電する    (6) 生じない

[B 問題]

ストロー A、B をティッシュペーパーで摩擦し、ストロー B をピンで回転できる状態でとめた。



- (1) ストローをティッシュペーパーで摩擦したとき、発生する電気を何というか。
- (2) ストローとティッシュペーパーをこすったとき、ストローは - の電気を帯びる。このとき、ティッシュペーパーはどちらの電気を帯びるか。
- (3) ストロー B にストロー A を近づけると B は A に引きつけられるか、それとも遠ざかるか。
- (4) (3) はなぜか。
- (5) 次に、摩擦したティッシュペーパーをストロー B に近づけた。B は布に引きつけられるか、それとも遠ざかるか。
- (6) (5) はなぜか。

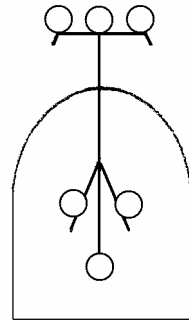
[解答]

- (1) 静電気 (2) + (3) 遠ざかる (4) A, B は同じ種類の電気に帯電しているから  
(5) 引きつけられる (6) B と布は異なる種類の電気に帯電しており, + と - の電気は引き合うから

[C 問題]

はく検電器について, 次の問いに答えよ。

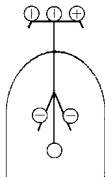
- (1) 皮とプラスチック棒をこすると, 毛皮は + の電気を帯びる。プラスチック棒はどちらの電気を帯びているか。  
(2) この棒をはく検電器に近づけるとどうなるか。またそのときの電気の集まり方について, 右図の の中に + - のどちらかを入れよ。  
(3) (2) のあと, 検電器に付けずにそのまま遠ざけると検電器のハクはどうなるか。  
(4) はく検電器に棒を付けるとどうなるか。  
(5) (4) のあと棒を離すと, ハクはどうなったか。  
(6) 開いたままになってしまったハクを閉じるにはどうすればよいか。



[解答]

- (1) - (2) 開く (3) 閉じる (4) 開く (5) 開いたままになる (6) 手をはく検電器につける

(2) の図



[印刷 / 他の PDF ファイルについて]

このファイルは、FdText 理科(6,200 円)を PDF 形式に変換したサンプルで印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。さらに、製品版には、この問題解答一体形式のほかに、問題解答分離形式を収録していますので、購入後ただちに印刷して使うことができます。

FdText 理科の全 PDF ファイル、他の科目(数学・英語・社会・国語)の各 PDF ファイル、および製品版の購入方法は、<http://www.fdtype.com/txt/index.html> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、お使いになっている Windows にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイルを閲覧することができます。この PDF ファイルは、印刷・編集はできませんが、試験前に、画面を見ながら目で問題を解いていくだけでも一定の学習効果が期待できます。

[FdData 無料閲覧ソフト]ダウンロードのページ：<http://www.fdtype.com/lnk/dwn2.html>

