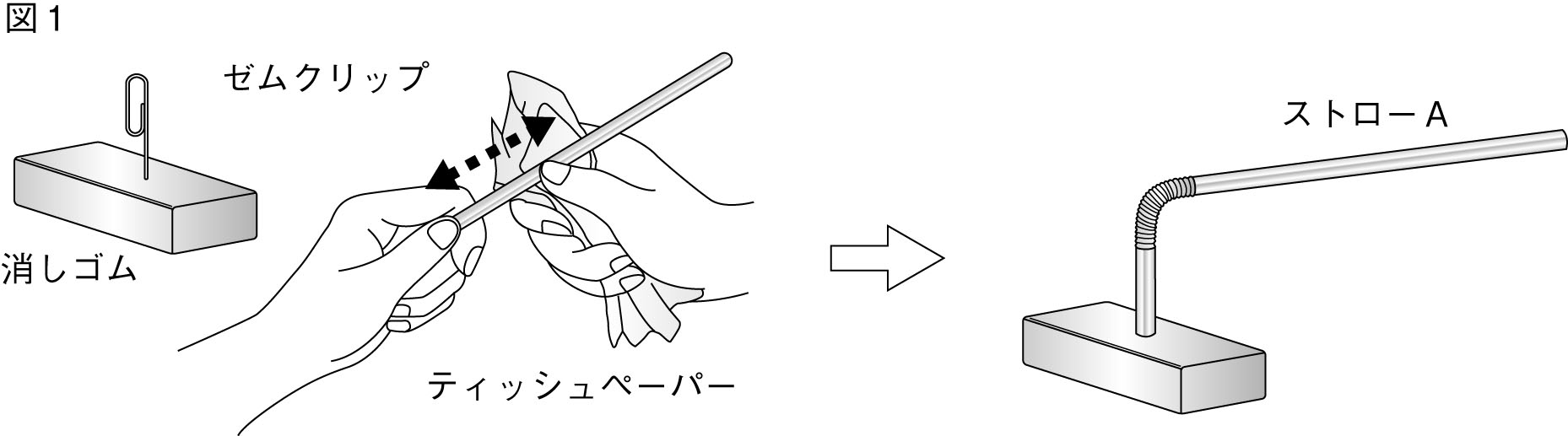
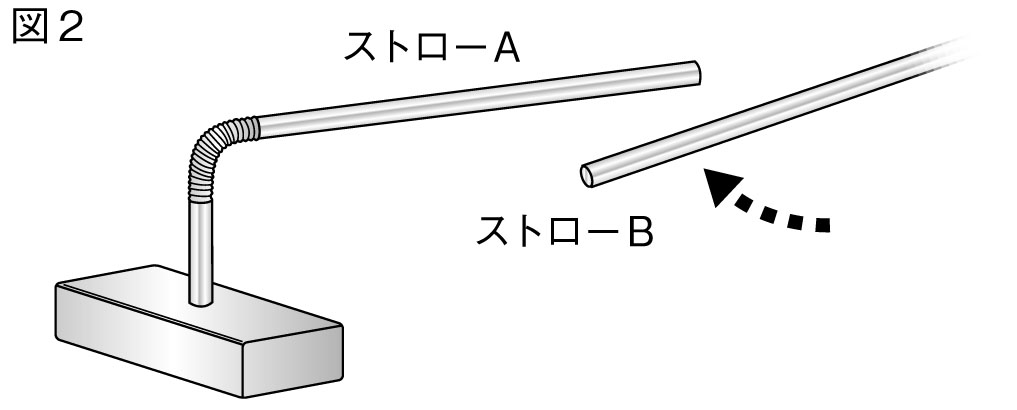
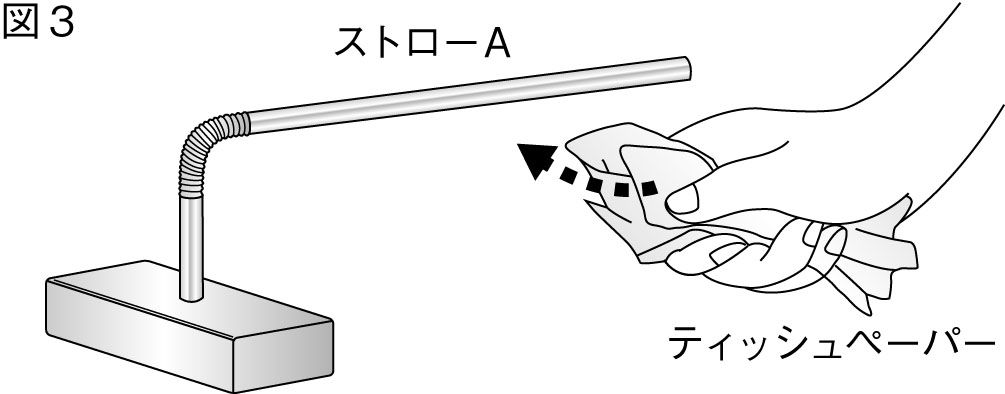
|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題 | 電流の性質とその利用  　２章　電流の正体 |

【１】　ちがう種類の物質をたがいにまさつしたときに発生する電気について調べるため，図１のように消しゴムにゼムクリップをさし，ストローＡをティッシュペーパーでよくこすって，ゼムクリップにかぶせた。これについて，後の問いに答えなさい。



１．図２のように，ティッシュペーパーでこすったストローＢをストローＡに近づけたとき，ストローＡはどのように動くか。

２．ストローＡが１のように動いたのはなぜか。理由を簡単に答えなさい。

３．図３のように，ストローＡやＢをこすったティッシュペーパーをストローＡに近づけると，ストローＡはどのように動くか。

４．ティッシュペーパーにたまった電気が＋（正）の電気のとき，ストローＡやス

トローＢにはどんな電気がたまっていたか。次のア～エから１つ選びなさい。

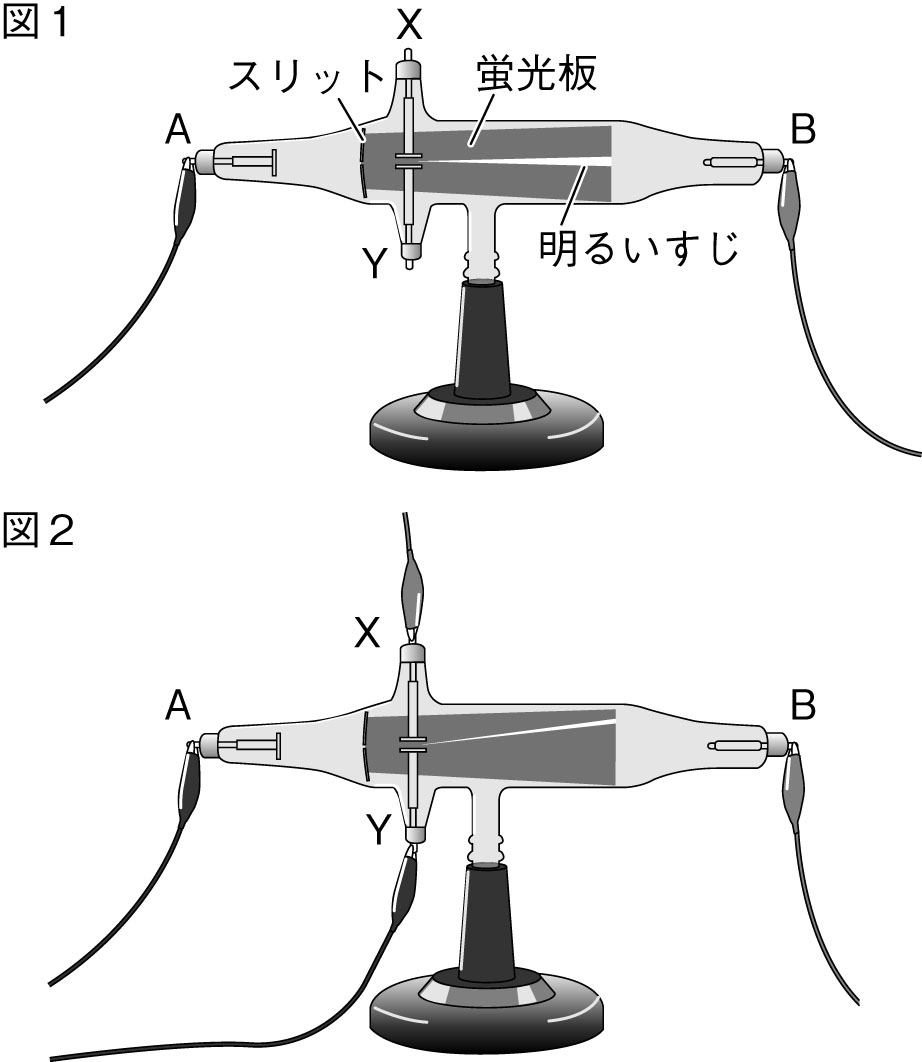
ア．ストローＡには＋の電気がたまり，ストローＢには－（負）の電気がたまっていた。

イ．ストローＡには－の電気がたまり，ストローＢには＋の電気がたまっていた。

ウ．ストローＡにもストローＢにも＋の電気がたまっていた。

エ．ストローＡにもストローＢにも－の電気がたまっていた。

５．この実験のように，ストローやティッシュペーパーにたまった電気を何というか。

【２】　中の気体の圧力を低くした放電管で，図１のように電極Ａ，Ｂに電圧を加えると，スリットを通りぬけた電流のもととなる粒子が蛍光板に当たり，蛍光板上に明るいすじが現れた。これについて，次の問いに答えなさい。

１．圧力を低くした気体の中を電流が流れる現象を何というか。

２．蛍光板に当たって光らせた，電流のもととなる粒子を何というか。

３．２はどんな種類の電気をもっているか。

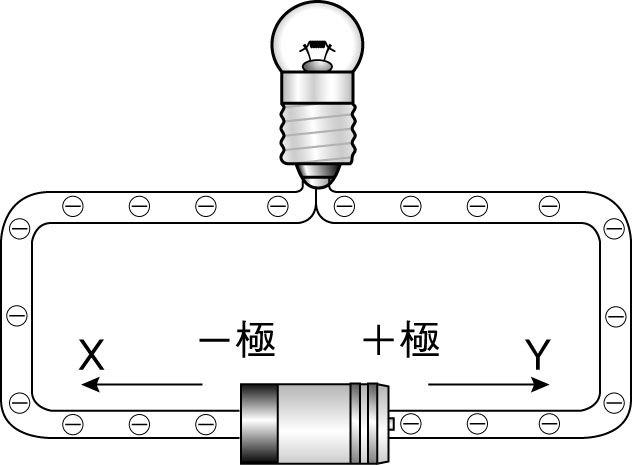
４．電極Ａ，Ｂに電圧をかけたまま，電極Ｘ，Ｙに電圧を加えたところ，蛍光板上の明るいすじは図２のように上に曲がった。このとき，電極Ａ，Ｂ，Ｘ，Ｙのうち，＋極はどれか。すべて選びなさい。

【３】　－の電気をもっている粒子について，次の問いに答えなさい。

１．金属の中にある，－の電気をもっている粒子を何というか。

２．１の粒子は，金属の両端に電圧が加わると，何極に向かって移動するか。

３．２の粒子の移動を何というか。

４．右の図は，導線中を動く－の電気をもっている粒子を模式的に表したものである。この粒子の流れと３の流れの説明について，正しいものを次のア～エから１つ選びなさい。

ア．粒子の流れはＸで，３の流れはＹである。

イ．粒子の流れはＹで，３の流れはＸである。

ウ．粒子の流れも３の流れもＸである。

エ．粒子の流れも３の流れもＹである。

５．ガラスやゴムなどの不導体では，電圧をかけても電流が流れないのはなぜか。その理由を簡単に答えなさい。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 組 | 番 | 名前 |  |  |

【１】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ |  | | |
| ２ |  | | |
| ３ |  | | |
| ４ |  | ５ |  |

【２】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ |  | ２ |  |
| ３ |  | ４ |  |

【３】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ |  | ２ |  |
| ３ |  | ４ |  |
| ５ |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題  （解答と解説） | 電流の性質とその利用  　２章　電流の正体 |

【１】

解答

１．ストローＢから遠ざかるように動く。

２．ストローＡとＢは同じ種類の電気を帯びて，しりぞけ合う力がはたらいたから。

３．ティッシュペーパーに近づくように動く。

４．エ

５．静電気(まさつ電気)

解説

３，４．ストローとティッシュペーパーは，異なる種類の電気を帯びて，引き合う力がはたらいた。

【２】

解答

１．真空放電

２．電子

３．－(負)の電気

４．Ｂ，Ｘ

解説

４．電子は，－の電気を帯びているから，－極(Ａ)から＋極(Ｂ)へと飛び出していく。また，Ｘ，Ｙに電圧を加えると，＋極(Ｘ)側に引かれて曲がる。

【３】

解答

１．電子

２．＋極

３．電流

４．ア

５．自由に動ける電子が存在しないから。

解説

４．電子は－の電気を帯びているので，－極から＋極へと移動する。電流の向きは，電子の移動がわかる以前に，＋極から－極に向かうと決められていた。