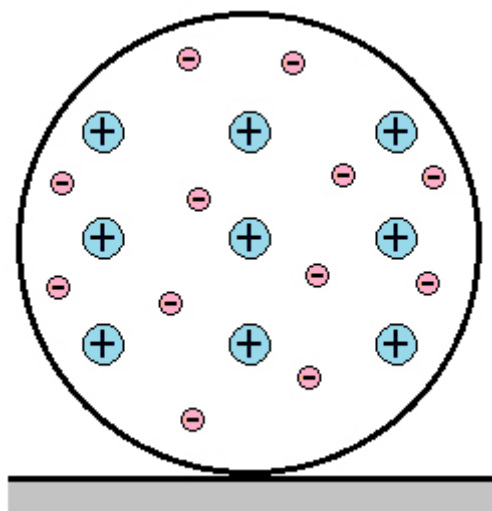


5. ZÁHADNÁ PLECHOVKA

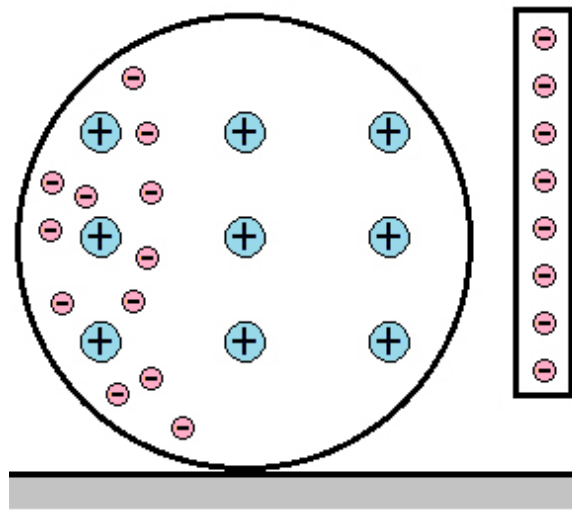
Přetřením brčka kapesníčkem brčko nabijeme elektrickým nábojem; v tomto případě záporným. Polarita náboje brčka nemá vliv na chování plechovky, pouze by se změnily nabitě částice zakreslené na níže uvedených obrázcích.

V plechovce, která je elektricky neutrální, je celkový náboj nulový. To znamená, že kladný náboj protonů, které jsou pevně vázány v atomových jádrech materiálu plechovky, je kompenzován záporným nábojem elektronů. Plechovka je z kovu, který patří mezi vodiče; to znamená, že část elektronů z atomů materiálu plechovky je volných a mohou se tedy v materiálu plechovky pohybovat (viz schematicky obr. 8). Po přiblížení záporně nabitého brčka k plechovce se záporně nabitě elektrony v materiálu plechovky od záporně nabitého brčka vzdálí vlivem odpuzivé elektrostatische síly. V blízkosti brčka tak bude elektronů nedostatek, a proto bude v tomto místě převažovat kladný náboj jader atomů (viz obr. 9). Proto se bude plechovka a brčko navzájem přitahovat elektrostatickou silou. Bude-li velikost této síly dostatečná k překonání součtu velikostí odporové a třecí síly působících na plechovku, plechovka se začne směrem k brčku pohybovat.

Pokud přemístíme brčko za pohybující se plechovku, vlivem přitažlivé elektrostatische síly plechovka zastaví a rozjede se opačným směrem.



obr. 8



obr. 9