ELEKTRIČNA SILA IN ELEKTRIČNI NABOJ

Učenci, prosim vas, da si navodila nalog skupaj z rešitvijo prepišete v zvezek. Prilagam tudi rešitve, da si boste lahko dobljene rezultate preverili. Na dnu dokumenta pa najdete tudi povezavo do interaktivnih nalog na električnega naboja.

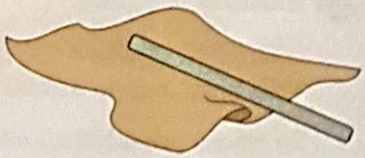
ELEKTRIČNI NABOJ

1. Dopolni.

Atom je električno ....., kadar ima enako število ..... in ..... . Elektron je ..... naelektren, ... je pozitivno naelektren. Delec v jedru, ki je brez naboja, je ..... .Vsi elektroni imajo ..... naboj, vsi protoni so ..... naelektreni. Vsota naboja elektrona in protona je ..... . Če atom odda enega ali več elektronov, postane ..... ion, če enega ali več elektronov ....., postane ..... ion. Pozitivno naelektreno telo ima primanjkljaj ....., negativno naelektreno pa ..... . Naboj naelektrenega telesa je lahko le celoštevilčni večkratnik naboja ..... .

2. Izberi pravilni odgovor.

Palica iz umetne mase in volnena krpa sta električno nevtralni. Kako se naelektri palica, ko jo podrgnemo s krpo?



A Palica se naelektri negativno.

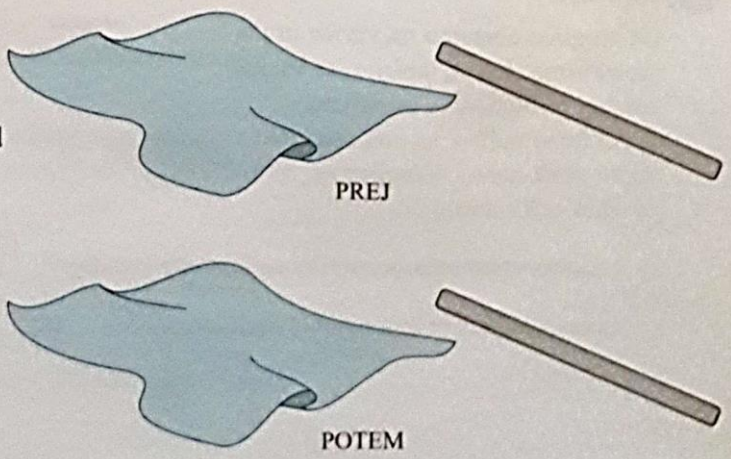
B Palica se naelektri pozitivno.

C Palica se ne naelektri.

3. Nariši in odgovori.

Steklena palica in svilena krpa sta električno nevtralni. Ko palico podrgnemo s krpo, se naelektrita.

Označi naboje na palici in krpi pred drgnjenjem in po njem.



a) Kako je po prenosu naboja naelektrena steklena palica?

.....

b) Kako je po prenosu naboja naelektrena svilena krpa?

.....

5. Dopolni.

Lahko prevodno kroglico obesimo na vrvico tako, da miruje. Ko se kroglice dotaknemo z naelektreno palico, se naboj na palici ..... . Del naboja se pretoči s ..... na ..... . Kroglica se nato ..... od palice.

6. Odgovori.

Pripravimo si slamico za pitje in tri žogice za namizni tenis. Eno žogico pobarvamo s svinčnikom, eno žogico pa ovijemo v aluminijevo folijo. Vsa štiri telesa obesimo na vrvice in se vsakemu posebej približamo z naelektreno palico.

a) Kateri telesi se palici približata? .....

b) Kaj se zgodi s preostalima telesoma? .....

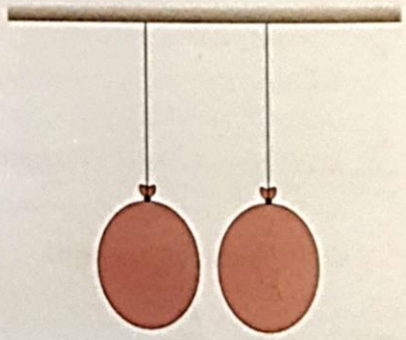
Pojasni. .....

.....

7. Nariši in odgovori.

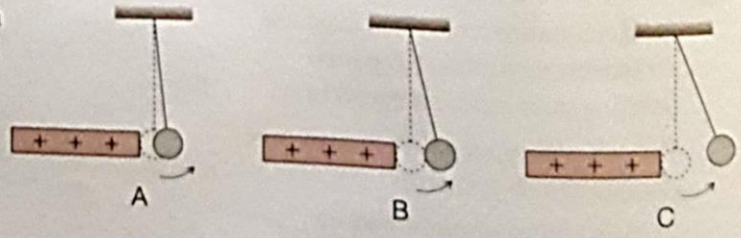
Dva enaka balončka napihnemo in ju obesimo na dolgi vrvici. Vriši njuni legi po tistem, ko ju pozitivno naelektrimo.

Se balona privlačita ali odbijata? .....



8. Odgovori.

Tri kroglice obesimo na vrvice in jih naelektrimo. Ko se umirijo, se vsaki posebej približamo s pozitivno naelektreno palico, ki ima vsakič enako velik naboj. Kroglice se različno odklonijo.



a) S katero vrsto naboja so bile naelektrene kroglice? .....

b) Katera kroglica je bila najbolj naelektrena? .....

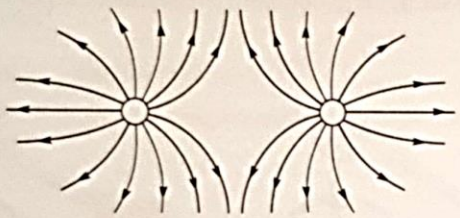
9. Dopolni.

V okolici naelektrenih teles delujejo ..... sile. Med telesi, ki so naelektrena z raznovrstnim nabojem, delujejo ....., med telesi z istovrstnim nabojem pa ..... Prostor okrog naelektrenega telesa imenujemo ..... .

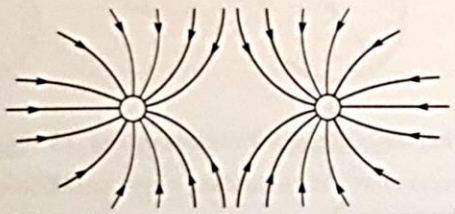
10. Poveži.

Slike prikazujejo električna polja dveh naelektrenih kroglic. S katero vrsto naboja sta naelektreni kroglici na posameznih slikah?

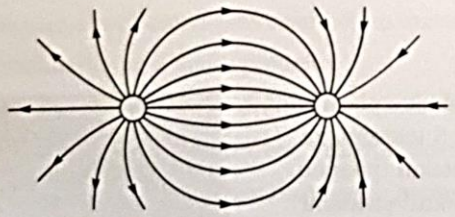
A



B



C



1 Kroglici sta negativno naelektreni.

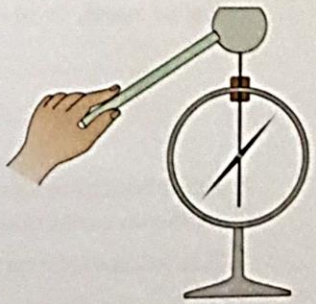
2 Kroglici sta pozitivno naelektreni.

3 Leva kroglica je negativno naelektrena, desna pa pozitivno.

4 Leva kroglica je pozitivno naelektrena, desna pa negativno.

11. Odgovori.

Elektroskop pozitivno naelektrimo in se dotaknemo krogle z naelektreno palico.



a) Po dotiku s palico se kazalec elektroskopa pomakne v ničelno lego in se takoj nato odkloni. S katero vrsto naboja je bila naelektrena palica? .....

Pojasni. .....

.....

b) S katero vrsto naboja je elektroskop naelektren po poskusu? .....

POVEZAVA:

https://interaktivne-vaje.si/fizika/gradiva_fizika/fizika9_gradiva/elektrika/naboj/naboj.htm

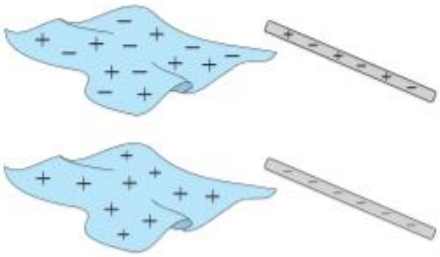
REŠITVE:

ELEKTRIČNI NABOJ

1. nevtralen | elektronov | protonov | negativno | proton | nevtron | enak | enako | nič | pozitivni | sprejme | negativni | elektronov | presežek elektronov | elektrona

2. A.

3.

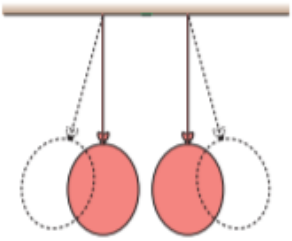


a) pozitivno
b) negativno

5. zmanjša | palice | kroglico | odmakne

6. a) aluminijeva in pobarvana žogica
b) mirujeta; ker sta izolatorja, ne pride do influence.

7.



Balona se odbijata.

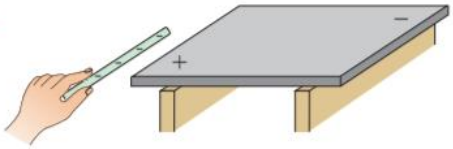
8. a) pozitivno
b) C

9. električne | privlačne sile | odbojne sile | električno polje

10. A – 2, B – 1, C – 4

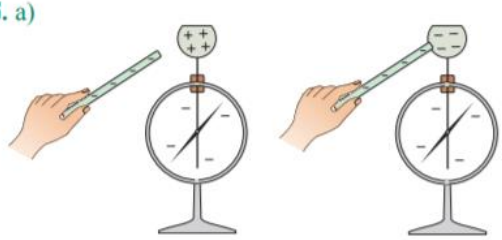
11. a) z negativnim nabojem; Palica je bila bolj naelektrena kakor elektroskop. Elektroskop se ob dotiku najprej razelektri, nato pa znova naelektri.
b) negativno

12.



a) Zaradi bližine naelektrene palice se naboji na plošči ločijo.
b) influenca
c) ne
č) Z roko bi se za hip dotaknili kovinske plošče, odmaknili roko in nato odmaknili naelektreno palico.

13. a)



b) B; Ob dotiku nekaj naboja s palice preide na elektroskop. Po dotiku sta obe telesi naelektreni z isto vrsto naboja.