

1, Kolikom se silom uzajamno privlače Zemlja i Mjesec? Masa je Zemlje  $6 \cdot 10^{24}$  kg, Mjeseca  $7,3 \cdot 10^{22}$  kg, a udaljenost njihovih središta 384 000 km. R:  $F = 2 \cdot 10^{20}$  N

2, Iz nekog su atoma izbijena 3 elektrona, a iz nekog drugog 2 elektrona. Kolikom silom uzajamno djeluju nastali ioni ako razmak među njima iznosi 10 nm? R:  $F = 1,38 \cdot 10^{-11}$  N

3, Jakost električnog polja na udaljenosti 1 nm od neke jezgre iznosi  $5,76$  GN C<sup>-1</sup>. Koliko je protona u toj jezgri?  $k_0 = 9 \cdot 10^9$  N m<sup>2</sup> C<sup>-2</sup>,  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  C. R:  $N=4$

4, Dva jednaka tijela masa 2 000t uzajamno se privlače silom 2mN. Kolikom bi se silom uzajamno privlačila dva tijela masa 6 000t na jednakoj međusobnoj udaljenosti?

1mN

b) 9mN

c) 12N

d) 18mN

5. Kada češalj nakon češljanja primaknemo komadićima papira, češalj ih privlači.

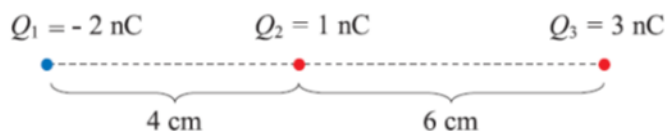
a) To je moguće samo u slučaju kada su češalj i komadići papira naelektrizirani istom vrstom naboja.

b) To je moguće samo u slučaju kada su češalj i komadići papira naelektrizirani nabojima suprotnih predznaka.

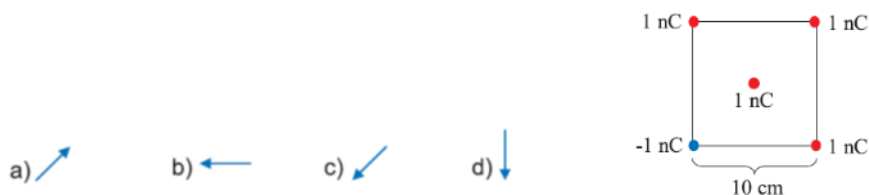
c) To je, zbog polarizacije, moguće i kada su komadići papira električki neutralni.

d) To je, zbog polarizacije, moguće i kada su češalj i komadići papira električki neutralni.

6, Tri točkasta naboja nalaze se na pravcu, kako prikazuje slika. Kolika je i kojega smjera rezultantna sila na naboj  $Q_3$ ?



7, Četiri točkasta naboja nalaze se u vrhovima kvadrata, a peti u njegovu središtu (slika). Kolika je sila na naboj u središtu kvadrata? Koja od navedenih strelica pokazuje smjer sile?



8, Što će se dogoditi kada jedno od stopala odvojimo od tla i ostanemo stajati na drugom?

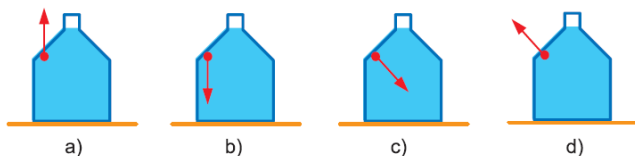
- a) Tlak na tlo će se smanjiti, a sila neće.
- b) Tlak na tlo će se povećati, a sila neće.
- c) Sila i tlak na tlo će se povećati.
- d) Sila na tlo će se povećati, a tlak neće.

9, Posude A i B, prikazane na slici, imaju dna jednakih površina. U posude je nalivena voda do jednakih visina. Ako su tlakovi na dna posuda  $p_A$  i  $p_B$ , a sile  $F_A$  i  $F_B$ , vrijedi:

- a)  $p_A > p_B$  ,  $F_A > F_B$
- b)  $p_A = p_B$  ,  $F_A > F_B$
- c)  $p_A = p_B$  ,  $F_A = F_B$
- d)  $p_A > p_B$  ,  $F_A = F_B$ .



10, Na kojoj je slici ispravno prikazan smjer u kojem tekućina djeluje na stjenku posude u označenoj točki?



11, Koja je od navedenih tvrdnji ispravna?

- a) Hidrostatički tlak je veći u Jadranskom moru nego na jednakoj dubini u Sjevernom moru.
- b) Hidrostatički tlak je manji u Jadranskom moru nego na jednakoj dubini u Sjevernom moru.
- c) Hidrostatički su tlakovi u Jadranskom moru i Sjevernom moru na jednakim dubinama jednaki.