



18.04.2015.

KANTONALNO TAKMIČENJE IZ FIZIKE ZA DEVETI RAZRED OSNOVNE ŠKOLE

1. Kuglica mase 4g, naelektrisana količinom elektriciteta 5nC , pomjeri se pod djelovanjem električne sile iz tačke A u tačku B čiji su potencijali $V_A = 200V$ i $V_B = 600V$. Kolika je brzina kuglice u tački B, ako je ona u tački A :
 - a) Bila jednaka nuli?
 - b) Iznosila 5 cm/s? (25 bodova)
2. Kolika elektrostaticka sila djeluje na naelektrisanje $q_1 = -5 \mu C$ i ako se naelektrisanje q_1 nalazi na sredini rastojanja $d = 10$ cm između naelektrisanja
 - a) $q_2 = 8 \mu C$ i $q_3 = 6 \mu C$?
 - b) $q_2 = 8 \mu C$ i $q_3 = -6 \mu C$

Nacrtati sliku !!

$$k = 9 \cdot 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \quad (25 \text{ bodova})$$

3. Sabirno sočivo stvara 4 puta veći lik od predmeta. Udaljenost lika od predmeta je $d = 0,25$ m. Kolika je žižna daljina sočiva ako je lik realan? (25 bodova)
4. Četiri jednaka otpornika, $R = 4 \Omega$, vezana su u kolo istosmjerne struje prikazano na slici. Kolika količina elektriciteta se nalazi na kondenzatoru kapaciteta $C = 10 \mu F$ ako je kolo spojeno na napon od 110 V?

