STUDENTE …… CLASSE …… DATA ……..

Simulazione N. 2 **TERZA PROVA DI FISICA**

1) Due cariche puntiformi $Q_1 = -2\mu C$ e $Q_2 = +4\mu C$ sono collocate su due vertici opposti di un quadrato di lato 4 cm. Determinare il modulo del campo elettrico, il suo verso e la sua direzione nel centro del quadrato.

2) In un circuito elettrico alimentato da un generatore che mantiene una d.d.p. di 1,5 V sono collegate dapprima in serie e successivamente in parallelo due resistenze $R_1 = 1\ \Omega$ e $R_2 = 0{,}5\ \Omega$. Determinare in entrambi i casi l'intensità di corrente che scorre nel circuito e che attraversa ciascuna resistenza, nonché la d.d.p agli estremi di ciascuna di esse.

3) Due conduttori, costituiti dallo stesso materiale, a sezione circolare aventi raggi *r* e *2r* e di lunghezza rispettivamente *L* e *L/2* ,sono collegati in parallelo in un circuito percorso da corrente continua. Indicando con P la potenza dissipata per effetto Joule nel conduttore di raggio *r*, determinare la potenza dissipata nel conduttore di raggio *2r.*