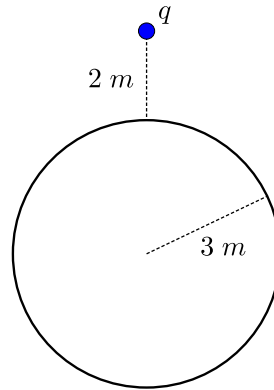


Liceo "F. Buonarroti" Pisa - Prof. Francesco Daddi  
**Verifica di Fisica 4<sup>a</sup>E Liceo Scientifico 11 aprile 2018**

Nome e cognome \_\_\_\_\_

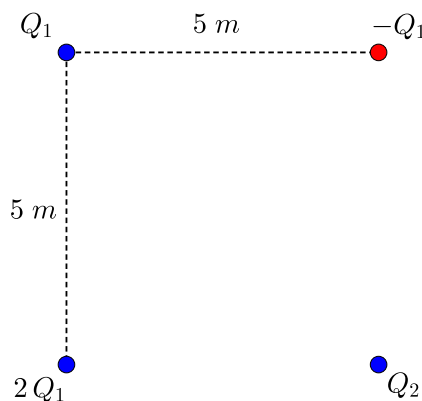
Punteggio di partenza: 2/10. Scegli **solamente tre** esercizi e risolvi. Ogni esercizio vale 2,67/10.

**Esercizio 1.** Un corpo, di carica elettrica  $q = 4,0 \mu\text{C}$ , si trova (si veda la figura) in equilibrio ad una distanza di 2,0 m dalla superficie di una sfera uniformemente carica ( $\sigma = 7 \cdot 10^{-4} \text{ C/m}^2$ ), avente raggio 3,0 m. Si determini la massa  $M$  del corpo.



**Esercizio 2.** La carica  $Q_1 = 1,6 \cdot 10^{-12} \text{ C}$  dista 5 m dalla carica  $Q_2 = -3,2 \cdot 10^{-12} \text{ C}$ . Considerando la retta che passa per le due cariche, dove dobbiamo collocare una terza carica  $Q_3 = 8,0 \cdot 10^{-15} \text{ C}$  se vogliamo che la forza risultante agente su di essa sia nulla?

**Esercizio 3.** Facendo riferimento alla figura, si determini il modulo della forza agente sulla particella di carica  $Q_2$ , che si trova nel quarto vertice del quadrato. Dati:  $Q_1 = 6,4 \text{ pC}$  ;  $Q_2 = 4,8 \cdot 10^{-14} \text{ C}$ .



**Esercizio 4.** Una sfera di massa  $8,00 \cdot 10^{-2} \text{ kg}$  e carica elettrica  $+1,00 \mu\text{C}$  è attaccata a filo di massa trascurabile. Una carica di  $-2,00 \mu\text{C}$  è tenuta ad una distanza  $x$ , come mostra la figura; determinare il modulo della tensione del filo e la distanza  $x$ .

