

**Università di Trieste, A.A. 2021/2022**  
**Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica**  
**Fisica Generale 2 - Test preliminare - 2/9/2022**  
**Cognome .....**      **Nome .....**

Rispondete alle seguenti domande:

1. Calcolate il prodotto scalare e il prodotto vettoriale dei due vettori  $\vec{A} = -2.8\hat{i} + 0.1\hat{j} + 4.6\hat{k}$  e  $\vec{B} = 8.7\hat{i} + 3.2\hat{j} - 1.5\hat{k}$ .

2. Scrivete il potenziale nel punto  $\vec{r}$  di una distribuzione di N cariche puntiformi  $q_i$ , poste nei punti  $\vec{x}_i$ , con i che va da 1 a N. Prestare attenzione alla notazione vettoriale.

3. Date la formula per il coefficiente di autoinduzione di un solenoide di lunghezza L, con N spire di area A.

4. Scrivete la legge di Gauss per il campo elettrico in forma integrale.

5. Scrivete l'impedenza complessa per il parallelo di una resistenza R e una capacità C.