

PROVA DI FISICA – CLASSE 5H – 01 marzo 2017 STUDENTE .....

**Rispondi ai primi due quesiti in un massimo di 10 righe:**

1. Un'onda elettromagnetica polarizzata linearmente attraversa due differenti soluzioni zuccherine contenute in due vaschette allineate di differente lunghezza ma pari sezione. Si versano le due soluzioni in una terza vaschetta con pari sezione ma lunga quanto le altre due allineate e si ripete l'esperimento. In nessuno dei due casi si riscontra attività ottica. Spiegane il perché mediante opportune grandezze fisiche
2. Mentre indossi i tuoi occhiali da sole polaroid sulla spiaggia osservi che essi riducono di più il riflesso dell'acqua quando sei seduto piuttosto che quando sei sdraiato su un fianco. Inoltre, se da seduto, alzi un braccio in verticale in modo da guardare l'orologio di lato, il display ti appare nero. Spiega perché tutto ciò accade.
3. Un'onda elettromagnetica dopo un cammino ottico di 40 cm in una soluzione di acqua e fruttosio presenta un'attività ottica di  $30^\circ$ . La stessa onda passa successivamente in una soluzione di acqua e glucosio al 30% e l'attività ottica totale vale  $18^\circ$ . Determinare la concentrazione della prima soluzione e il cammino ottico per la seconda soluzione.