

**Esame di Fisica, CdS Geologia e STAN, appello del 4/9/2015**

**Problema A :**

Una sasso di 1.00kg, trattenuto da uno spago teso, viene fatto roteare attorno a una mano, che gli imprime un moto circolare uniforme. In un dato istante la velocità è  $v=(40,-30,0)$ cm/s e la posizione rispetto alla mano  $\mathbf{r} = (60, 80, 0)$  cm.

- (a) Calcolare il modulo della velocità angolare.
- (b) Calcolare il vettore velocità angolare.

**Problema B :**

Una mole di gas ideale monoatomico a 25 °C e  $P=1$  atmosfera è riscaldata reversibilmente a  $P$  costante fino a che il suo volume triplica. Calcolare la variazione di energia interna, il lavoro compiuto e la variazione di entropia.

**Problema C (solo per studenti di Geologia):**

In seno ad un club di 30 membri si deve costituire una commissione di quattro persone. Quante possibili commissioni si possono formare?