

IX Esercitazione - 15/04/2014

Chiara Perrina

Esercizio

Due corpi sono collegati, come in figura, da un filo inestensibile e di massa trascurabile; le loro masse sono $m_1 = 14.0$ kg e $m_2 = 2.00$ kg, l'angolo di inclinazione del piano è $\theta = 30.0^\circ$. Il corpo di massa m_2 è connesso al suolo da una molla di costante elastica $k = 100$ N/m e lunghezza a riposo nulla. Nella situazione rappresentata in figura la lunghezza della molla è $x_0 = 20.0$ cm e il sistema è in quiete perché il corpo di massa m_1 è bloccato da un appoggio. Trovare la tensione del filo e la componente parallela al piano inclinato della reazione dell'appoggio. Ad un certo istante viene tolto l'appoggio, trovare l'accelerazione iniziale del sistema e la massima estensione della molla.

Si supponga trascurabile ogni attrito.

