

Esercizio1

Una forza orizzontale F è applicata su un corpo di massa $m=10\text{Kg}$ sollevato rispetto al piano orizzontale e appoggiato ad un corpo di massa $M=30\text{ Kg}$, come mostrato in figura.

Sapendo che, il coefficiente di attrito statico tra i due corpi è $\mu_s=0.5$, che il coefficiente di attrito dinamico tra la massa M e il piano orizzontale è $\mu_d=0.2$ e che i due corpi si muovono insieme con la stessa accelerazione:

- 1) La forza minima necessaria F per impedire il moto relativo tra i due corpi.
- 2) In questo caso, l'accelerazione dei due corpi,
- 3) la forza che il corpo M esercita sul corpo m ,
- 4) la forza di attrito esercitata dal piano sul blocco M ,
- 5) l'energia dissipata in attrito in funzione del tempo, supponendo che la forza sia applicata al tempo $t=0\text{ s}$ con i due corpi fermi.

