

EXAMEN DE DINÀMICA

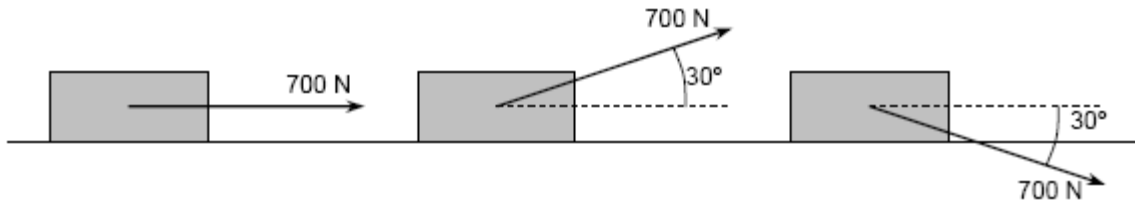
DATA: 26/01/2010

NOM I COGNOMS

1.- El coeficient cinètic de fricció entre el terra i el bloc de la figura és 0,4. La massa del bloc és de 100 kg.

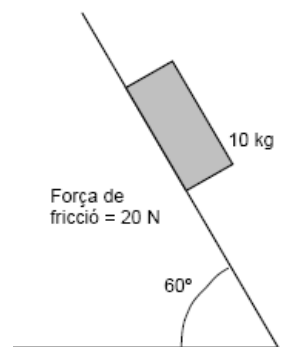
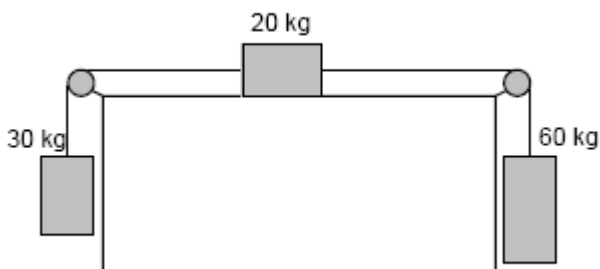
a. Calcula el valor de la normal en cadascun dels casos següents.

b. Calcula l'acceleració en cadascun dels casos següents .



2.- Calcula l'acceleració i les tensions del següent sistema. Suposa que les cordes

són inelàstiques i que no hi ha cap mena de fricció amb les politges. Fes un bon esquema de totes les forces que hi actuen. El coeficient de fregament val 0,15.



3.- Quina és l'acceleració i la reacció del terra sobre l'objecte de 10 kg (esquema de la dreta) si té una fricció de 20 N? [1,5 punts]

4.- Una molla mesura 21 cm quan s'aplica al seu extrem lliure una força de 12 N i mesura 26 cm quan la força aplicada val 24 N. Calcula la longitud de la molla quan no actua cap força sobre ella i el valor de la constant elàstica. ? [1,5 punts]

5.- Un cos de 500 g lligat a una corda de 0,5 metres de longitud dóna voltes amb velocitat constant en un pla horitzontal. El sistema forma un pèndol cònic d'angle constant de 60 graus amb la vertical. Calcula:

- La tensió de la corda.
- La velocitat lineal del cos.
- L'angle que formen el vector velocitat i el vector acceleració.