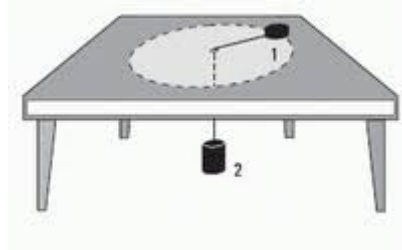


04DNMK Movimiento Circular

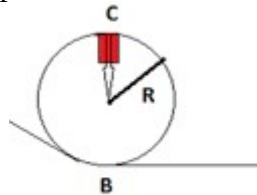
rm.- Una mesa horizontal con un coeficiente de rozamiento de 0,15, tiene un agujero. Sobre la mesa se encuentra un cuerpo de masa $m_1=200\text{g}$ unido mediante una cuerda que pasa por el agujero a otro cuerpo de masa $M_2=350\text{g}$. Este cuerpo se encuentra suspendido. Calcula la velocidad con que debe de dar vueltas m en una circunferencia de 30cm de radio, para que M esté en reposo **Sol: $2,168\text{m/s}$**



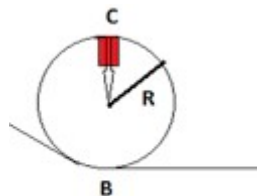
ru.- Un coche de 900kg toma una curva sin peralte de 350m de radio que tiene un coeficiente de rozamiento de $0,2$. Calcula la velocidad máxima a la que puede tomar la curva sin salirse de la carretera **SOL: $26,192\text{m/s}$**

rr.- Un coche de 900kg toma una curva sin peralte de 350m de radio que tiene un coeficiente de rozamiento de $0,2$. Calcula la velocidad máxima a la que puede tomar la curva sin salirse de la carretera, si tuviese un peralte de 10° **SOL: $36,578\text{m/s}$**

rc.- En un parque de atracciones un vagón con sus ocupantes tiene una masa de 350kg y riza el rizo vertical de 7m de radio, sin rozamiento. Calcula la velocidad constante mínima con la que debe de trazar el rizo para que no se caiga en el punto C **8,283m/s**



.ri.- En un parque de atracciones un vagón con sus ocupantes tiene una masa de 350kg y riza el rizo vertical de 7m de radio, sin rozamiento. Con una velocidad constante de 10m/s . Calcula la reacción de la vía en el punto B **SOL: 5000N**



re.- Calcula la velocidad angular mínima con la que tiene que girar un cubo en el plano vertical según un círculo de 50cm para que el agua que contiene no se derrame. **SOL: $4,427\text{rad/s}$**

rl.- Con ayuda de una cuerda se hace girar un cuerpo de $1,5\text{kg}$ en una circunferencia vertical de $2,5\text{m}$ de radio, cuyo centro está situado a $12,5\text{m}$ por encima de la superficie horizontal. La cuerda se rompe cuando la tensión es de 112N , lo que sucede cuando el cuerpo está en su punto más bajo de su trayectoria. Calcula la velocidad que lleva el cuerpo cuando se rompe la cuerda **SOL: $12,734\text{m/s}$**

ra.- Un coche de 1200kg toma una curva de 300m de radio con un peralte de 15° y un coeficiente de rozamiento de 0,1. Calcula la velocidad máxima que puede llevar sin salirse de la curva

SOL:32,369m/s

rg.-Un día lluviosos una furgoneta toma una curva de 200m de radio, en una carretera en la que no hay rozamiento y con un peralte de 20° . Calcula la velocidad máxima que puede llevar sin salirse de la curva **SOL:26,709m/s**

ro.-Igual que el rg. Calcula el peralte necesario para tomar la curva con el doble de velocidad.

SOL:55,52°