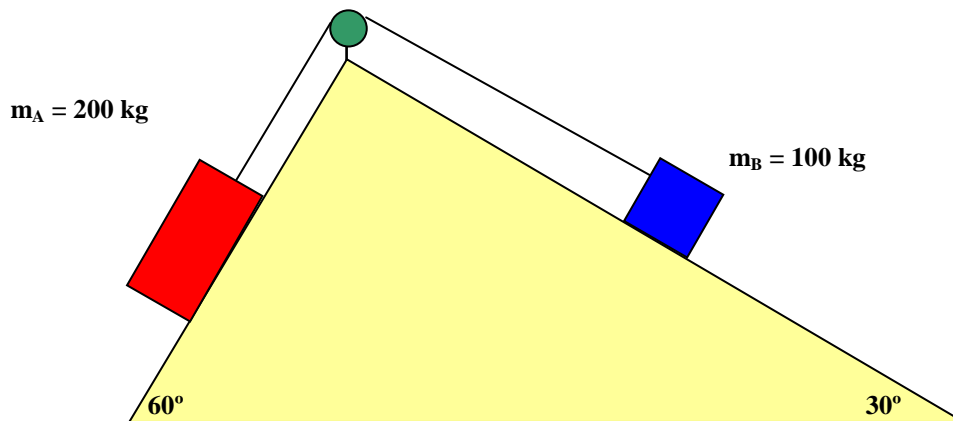


Nome: Nº: IºBAC:

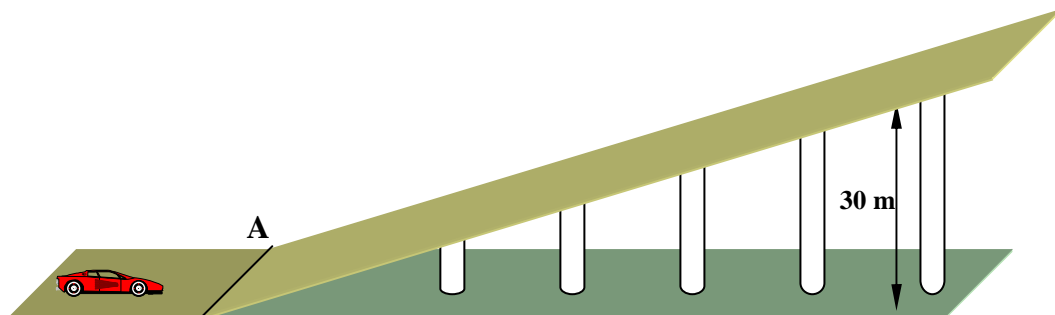
1. (2 puntos). Sexa o sistema da *figura adxunta*. Calcule: a) A velocidade do corpo B aos 2 s de iniciado o movemento (o sistema parte do repouso). b) A tensión que soporta o cable. $\mu = 0,3$. Faga un diagrama das forzas que actúan sobre o sistema.



2. (1 punto). Nunha polea, os dous corpos que penden dos seus extremos teñen unha masa de 5 kg. Se inicialmente están á mesma altura, que sobrecarga hai que poñer nun deles para que se desnivelen 10 m en 6 s?.

3. (1 punto). A que altura sobre a superficie terrestre deberías subir para reducir o teu peso á metade do que tes?. Datos: $M_T = 5,98 \cdot 10^{24}$ kg. $R_T = 6370$ km.

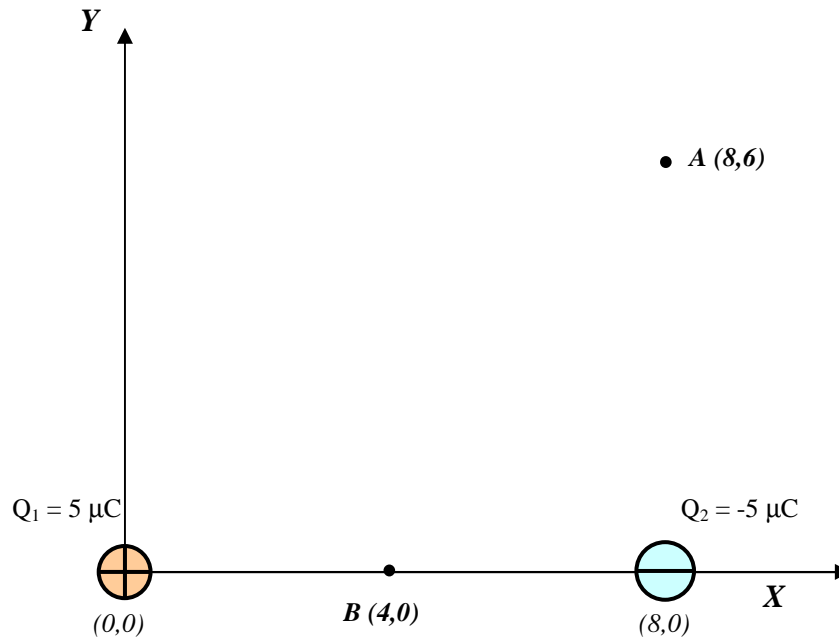
4. (2 puntos). Un automóbil de 1500 kg chega ao punto A da figura cunha velocidade de 100 km/h. Nese punto apágase o motor do vehículo, comezando a subir unha pendente de 20° e acadando unha altura máxima de 30 m. Determina o valor de μ entre as rodas e o chan.



5. (2 puntos). Determina a *temperatura de equilibrio* que se obtén cando se mesturan 200 g de vapor de auga a 120 °C con 1000 g de xeo a - 20 °C. Supón que o estado final é auga líquida.

Calor específica (J/kg·K)			Calor latente (J/kg)	
sólido	líquido	gas	fusión	vaporización
2090	4180	2010	$3,355 \cdot 10^5$	$2,257 \cdot 10^6$

6. (2 puntos). Supón o seguinte sistema de cargas no baleiro.



Calcular: a) *Campo eléctrico no punto A* (debuxa os vectores implicados). b) *Forza* que actúa sobre unha carga Q_3 de $6 \mu\text{C}$ posta no punto A. c) *Potenciais nos puntos A e B*. d) *Traballo realizado polo campo para trasladar unha carga Q_3 de $6 \mu\text{C}$ desde A ata B*. O traballo é realizado polo campo ou por unha forza externa?. As coordenadas están expresadas en metros.