

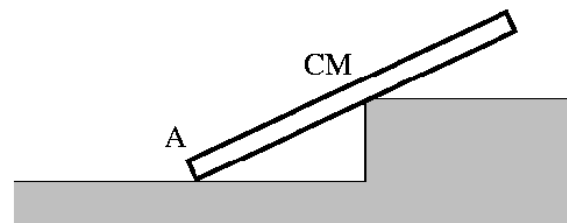
Indica si las siguientes propuestas son **CIERTAS** (opción A) o **FALSAS** (opción B)

1. La fuerza que ejerce el asiento de una noria sobre una persona a veces es igual y otras superior o inferior al peso de ésta.
2. Las unidades del coeficiente de rozamiento estático en el S.I. son N/m.
3. La fuerza de rozamiento estática puede ser menor, igual o mayor que la fuerza de rozamiento dinámica.
4. El ángulo del cono de rozamiento es igual a  $\tan(\mu)$ .
5. Una partícula no puede estar en equilibrio estático si sobre ella sólo actúan tres fuerzas no coplanarias.
6. El método gráfico puede aplicarse en todos los problemas de movimiento inminente.
7. Para que un sólido rígido sometido a tres fuerzas esté en equilibrio, es suficiente con que éstas sean coplanarias.
8. El número de nudos en una armadura simple es siempre igual a dos veces el número de barras menos dos.

Contesta las siguientes preguntas

9. La barra mostrada en la figura se encuentra en situación de movimiento inminente. Si el ángulo que forma la barra con la horizontal es de  $30^\circ$  y sólo existe rozamiento en el punto A, ¿cuánto vale el coeficiente de rozamiento?

- (a) 0.87
- (b) 1.00
- (c) 0.33
- (d) 1.73
- (e) 2.45



10. Si la masa de la barra del problema anterior es  $m=10\text{kg}$ , el valor de la fuerza de rozamiento en el punto A es:
- (a) 98N
  - (b) 169.7N
  - (c) 23.3N
  - (d) 201.7N
  - (e) Ninguno de los anteriores.
11. Un cubo homogéneo de masa 10kg y 20cm de arista se apoya sobre una superficie horizontal rugosa. Si empujamos el cubo por una de sus caras con una fuerza horizontal igual a su peso, ¿cuál es la altura mínima a la que deberemos empujar para conseguir que el cubo vuelque?
- (a) 2cm
  - (b) 4cm
  - (c) 6cm
  - (d) 8cm
  - (e) Ninguna de las anteriores.
12. Define *cono de rozamiento* y comenta las diferencias entre la fuerza de rozamiento estática y dinámica.