

Primer ejercicio (e) FISICA Y QUIMICA
Estudios Superiores de Diseño

Prueba de acceso planteada en el Curso 2005 - 2006. Sólo sirve a efectos de ejemplo.

Observaciones:

El problema se puntuará de 0 a 2.5 puntos.

Las cuestiones se puntuarán de 0 a 1.5 puntos.

Se podrá utilizar calculadora científica o gráfica para el examen.

Problema 1. Partiendo del reposo se deja caer un cuerpo por un plano inclinado que forma un ángulo de 30° con la horizontal. El coeficiente de rozamiento dinámico entre el cuerpo y la superficie inclinada es $\mu = 0.1$. Si el cuerpo recorre 3 metros por el plano inclinado hasta alcanzar la horizontal, calcular la velocidad del cuerpo cuando llega al final del plano inclinado y el tiempo invertido en el recorrido.

Cuestión 1. Sabiendo que la masa del planeta X es doble que la masa de la Tierra y que su radio es 3 veces mayor. ¿Cuánto pesaría al llegar al planeta X un astronauta que en la Tierra pesa 86 Kg.?

Cuestión 2. Por qué hace más frío cuando sopla el viento?

Cuestión 3. Por qué en la oscuridad todos los gatos son pardos.

Cuestión 4. Si no existiera rozamiento qué ocurriría.

Cuestión 5. Indicar cual es la diferencia fundamental entre fisión y fusión nuclear.