



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

Qualificació	
--------------	--

<b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</b>
---

<b>Convocatoria septiembre de 2010</b>
--

<b>Parte específica: Física</b>
---------------------------------

1.- Un coche de 1500 kg que circula a 72 km/h toma una curva de 45 m de radio.

- Calcula la fuerza centrípeta necesaria para seguir la curva sin derrapar.
- Si la carretera es plana y horizontal (sin peralte) y suponemos que la fuerza centrípeta es solamente consecuencia del rozamiento, calcula el coeficiente de rozamiento entre las ruedas y el asfalto.

2.- Desde el borde de un acantilado vertical a 50 metros de altura sobre el mar, se lanza horizontalmente hacia el mar un objeto con una velocidad de 10 m/s.

- Desde que se lanza, ¿cuánto tiempo transcurre hasta que impacta sobre el agua?
- ¿A qué distancia del pie del acantilado se produce el impacto?

3.- Leemos en la etiqueta de un yogur de 125 g que el contenido energético de cada 100 gramos es de 51 kcal. Si una persona se come el yogur,

- ¿Cuánta energía, expresada en unidades del sistema internacional, se habrá suministrado?
- Si esta persona tiene una masa de 65 kg, y quiere invertir toda esta energía en la ascensión a una montaña, ¿qué altura deberá subir?

4.- Un condensador de 3  $\mu\text{F}$  se conecta en serie con uno de 2  $\mu\text{F}$ .

- Calcula la capacidad equivalente del conjunto, y la carga de cada condensador cuando se conecte el conjunto a 15 V.
- En estas condiciones, determina la tensión entre las armaduras de cada condensador.

5.- a) Define “ángulo límite” en una refracción, y explica qué es la “reflexión total”.

- b) Una onda se propaga por el medio A y se refracta cuando pasa al medio B. Para que exista ángulo límite, ¿cuál de las dos velocidades de propagación de la onda ha de ser mayor: en el medio A, o en el medio B? Explica la respuesta.