



## Física 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

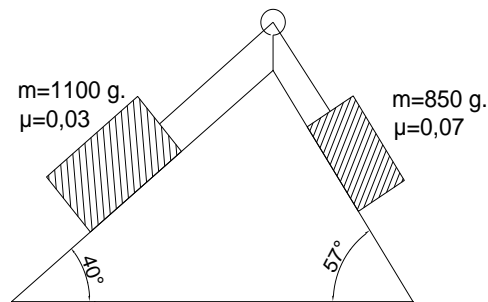
Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación \_\_\_\_\_

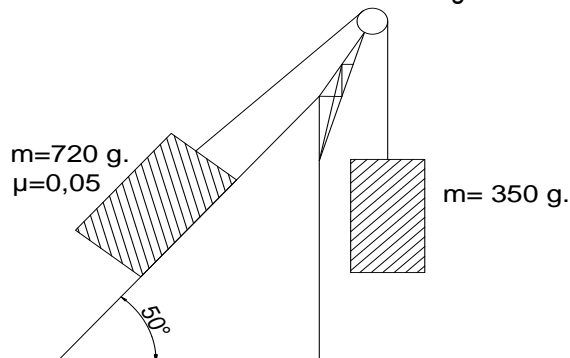
C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
  
V  
i  
d  
a  
d  
o  
  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

### BLOQUE I

1. (2,5 p.) Calcula la aceleración en el sistema de la figura.

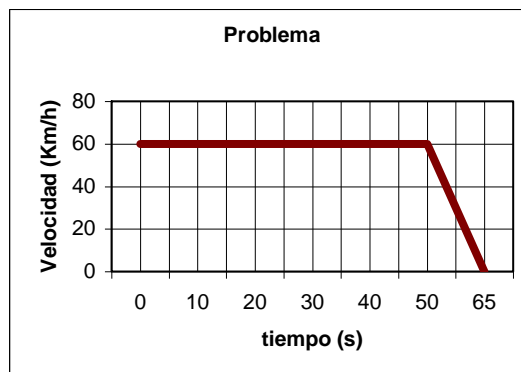


2. (2,5 p.) Calcula la aceleración en el sistema de la figura.



### BLOQUE II

3. (2,5 p.) Un ciclista se desplaza a una determinada velocidad, tal y como indica la gráfica v-t. A partir de un instante determinado deja de pedalear, hasta que la bicicleta acaba por detenerse. Calcula la fuerza con que el ciclista empuja inicialmente la bicicleta. Dato: la masa del ciclista más la bicicleta es: 90 kg.



### BLOQUE III Teoría (2,5 p.)

- 1) Un cuerpo mantiene invariable su velocidad. Podremos afirmar...
  - a) Qué actúa una fuerza resultante en el mismo sentido del movimiento
  - b) Qué actúa una fuerza resultante en sentido contrario al movimiento.
  - c) Qué no actúa ninguna fuerza, o si actúan varias se anulan dando la resultante nula.
  - d) Que se mueven con aceleración constante.
  
- 2) Se estudia el movimiento simulado en el ordenador de un objeto (no existe rozamiento) y se observa que desde  $t=0$  a  $t=2$ s. su velocidad aumenta de forma uniforme hasta los 4 m/s y a partir de ahí se mantiene invariable. Podremos afirmar que:
  - a) Actúa una fuerza resultante: primero más intensa y a partir de  $t=2$  s., más débil.
  - b) Solo actúa una fuerza, instantánea para iniciar el movimiento.
  - c) Actúa una fuerza resultante durante 2 segundos y después deja de actuar.
  - d) No se puede contestar si no se conoce la masa del cuerpo.
  
- 3) La masa refleja la propiedad de los cuerpos llamada inercia que representa su forma de reaccionar al movimiento. Si dos fuerzas iguales aplicadas sobre dos cuerpos producen en uno doble aceleración que en el otro ¿qué se puede decir de sus masas?
  - a) una masa es doble de la otra (uno tiene doble inercia a permanecer como está).
  - b) el de más aceleración tiene más masa.
  - c) el de menos aceleración tiene menos masa.
  
- 4) Un cuerpo se mueve con una velocidad inicial de 5 m/s .hacia la derecha. Si comienza a actuar una fuerza de 2 N que apunta hacia la izquierda, el cuerpo se mueve.
  - a) Con velocidad constante de 5 m/s.
  - b) Disminuyendo su velocidad hasta pararse.
  - c) Con aceleración constante de  $10 \text{ m/s}^2$ .
  - d) Aumentando su velocidad de manera uniforme.
  
- 5) El enunciado "Un cuerpo permanece en reposo o se mueve con velocidad constante cuando la suma de las fuerzas que actúan sobre él es igual a cero" corresponde a:
  - a) La primera ley de Newton.
  - b) La segunda Ley de Newton
  - c) La tercera Ley de Newton
  - d) La ley de Hooke
  
- 6) La tensión en el cable de un ascensor, que es acelerado hacia arriba o hacia abajo con la misma magnitud, se puede considerar:
  - a) Mayor en la subida
  - b) Mayor en la bajada
  - c) Igual en ambos caso
  - d) Independiente de la aceleración del ascensor
  - e) Ninguna es correcta
  
- 7) Para producir un movimiento uniforme se precisa....
  - a) una fuerza constante.
  - b) ausencia de fuerzas o que la suma de las que actúan sea cero.
  - c) una fuerza que impida que acelere.
  
- 8) ¿Cómo debe aplicarse una fuerza a un móvil para que no cambie el módulo de su velocidad?
  - a) En la dirección de la velocidad
  - b) En la dirección opuesta a la velocidad
  - c) En una dirección perpendicular a la velocidad
  
- 9) Para arrastrar un cuerpo sobre el suelo hay que aplicarle una....
  - a) fuerza igual a la fuerza del rozamiento
  - b) una fuerza mayor que la fuerza de rozamiento.
  - c) una fuerza igual a la normal.

C  
o  
i  
e  
x  
i  
o  
v  
i  
a  
d  
o  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o