

**Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa****Proba de bacharelato. Abril 2014**

Exercicio	2º
Modalidade	Ciencias e tecnoloxía
Parte	2
Exame de	Física e química e Física

1º apelido/ 1º <i>apellido</i>	
2º apelido/ 2º <i>apellido</i>	
Nome/ <i>Nombre</i>	
Idade/ <i>Edad</i>	
Data de nacemento/ <i>Fecha de nacimiento</i>	
Provincia	
Localidade/ <i>Localidad</i>	
Lugar do exame/ <i>Lugar del examen</i>	IES San Clemente, Santiago de Compostela
Data/ <i>Fecha</i>	25/04/2014



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de catro exercicios.

La prueba consta de cuatro ejercicios.

Puntuación

- A cualificación de cada exercicio é de 2,5 puntos.

La calificación de cada ejercicio es de 2,5 puntos.

- A cualificación de cada apartado resulta de dividir 2,5 puntos polo número de apartados.

La calificación de cada apartado resulta de dividir 2,5 puntos por el número de apartados.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Calculadora científica non programable.

Calculadora científica no programable.

Duración

- Esta proba terá unha duración máxima de 1 hora.

Esta prueba tendrá una duración máxima de 1 hora.



2. Exercicio

1. Nun sistema de eixos cartesianos calibrado en centímetros, atópanse dúas cargas eléctricas puntuais de valores $Q_1=1.10^{-8}$ C. e $Q_2= -1.10^{-8}$ C, situadas nos puntos A(2,0) e B(-2,0) respectivamente. Dato: $K= 9.10^9$ N.m².C⁻².
-

En un sistema de ejes cartesianos calibrado en centímetros, se encuentran dos cargas eléctricas puntuales de valores $Q_1=1.10^{-8}$ C y $Q_2= -1.10^{-8}$ C, situadas en los puntos A(2,0) y B(-2,0) respectivamente. Dato: $K=9.10^9$ N.m².C⁻².

- A** Calcule o campo eléctrico no punto C(2,1).

Calcule el campo eléctrico en el punto C(2,1).

- B** Calcule o potencial eléctrico nos puntos D(1,0) e C(2,1).

Calcule el potencial eléctrico en los puntos D(1,0) y C(2,1).

- C** Calcule o traballo necesario para transportar unha terceira carga de 5 μ C desde o punto D ata o punto C.

Calcule el trabajo necesario para transportar una tercera carga de 5 μ C máxima desde el punto D hasta el punto C.

2. Un aparello de televisión emite o son mediante un altofalante de 40 watts. Dato: $I_0=1.10^{-12}$ w.m⁻².
-

Un aparato de televisión emite el sonido mediante un altavoz de 40 vatios. Dato: $I_0= 1.10^{-12}$ w.m⁻².

- A** Calcule os decibelios que se percibirán nun punto A situado a unha distancia de 10 metros.

Calcule los decibelios que se percibirán en un punto A situado a una distancia de 10 metros.

- B** Se colocamos outro televisor igual e os dous emiten simultaneamente coa mesma potencia de 40 W cada un, cantos decibelios existirán agora nese punto A?

Si colocamos otro televisor igual y los dos emiten simultáneamente con la misma potencia de 40 W cada uno, ¿cuántos decibelios existirán ahora en ese punto A?



3. No extremo superior dun plano inclinado 30° sobre a horizontal, hai colocada unha polea (de masa e rozamento desprezables); pola súa garganta pasa un cable inextensible. Dun dos extremos do cable colga un corpo de masa $m_1=10$ kg; o outro extremo mantense paralelo ao plano inclinado e ten atado un corpo de masa $m_2= 10$ kg. O coeficiente de rozamento deste segundo corpo co plano inclinado é de $\mu=0,5$ (dato: $g_0= 9,8 \text{ m.s}^{-2}$).

En el extremo superior de un plano inclinado 30° sobre la horizontal, hay colocada una polea (de masa y rozamiento despreciables), por su garganta pasa un cable inextensible. De uno de los extremos del cable cuelga un cuerpo de masa $m_1= 10$ kg; el otro extremo se mantiene paralelo al plano inclinado y tiene atado un cuerpo de masa $m_2= 10$ kg. El coeficiente de rozamiento de este segundo cuerpo con el plano inclinado es de $\mu=0,5$ (dato: $g_0= 9,8 \text{ m.s}^{-2}$).

A Debuxa o diagrama de forzas.

Dibuje el diagrama de fuerzas.

B Calcule a aceleración do sistema, o sentido do desprazamento e a tensión da corda.

Calcule la aceleración del sistema, el sentido del desplazamiento y la tensión de la cuerda.

C Calcule o espazo percorrido polo segundo corpo en 2 segundos.

Calcula el espacio recorrido por el segundo cuerpo en 2 segundos.

4. A masa de SbCl_3 que resulta da reacción de 3,00 g de antimonio e 2,00 g de cloro é de 3,65 g. Cal é o rendemento da reacción? (Masas atómicas: $\text{Sb}=121,80\text{uma}$; $\text{Cl}=35,45\text{uma}$).

La masa de SbCl_3 que resulta de la reacción de 3,00 g de antimonio y 2,00 g de cloro es de 3,65 g. ¿Cuál es el rendimiento de la reacción? (Masas atómicas: $\text{Sb}=121,80\text{uma}$; $\text{Cl}=35,45\text{uma}$)

