



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

FÍSICA E QUÍMICA/
ELECTROTECNIA

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

Proba de bacharelato. Abril 2016

Exercicio / Ejercicio	2º
Modalidade / Modalidad	Ciencias e tecnoloxía / <i>Ciencias y tecnología.</i>
Parte	2
Exame de / Examen de	Física e química e Electrotecnia / <i>Física y química y Electrotecnia.</i>

1º apelido/ 1º apellido	
2º apelido/ 2º apellido	
Nome/ Nombre	
DNI	



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de catro exercicios.

La prueba consta de cuatro ejercicios.

Puntuación

- A cualificación de cada exercicio é 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. Supoñendo que a aceleración da gravidade é de $9,8 \text{ m/s}^2$ e que a resistencia do aire é desprezable:

Suponiendo que la aceleración de la gravedad es de $9,8 \text{ m/s}^2$ y que la resistencia del aire es despreciable:

- A** Calcule a máxima velocidade coa que un automóbil pode tomar unha curva de 100 m de raio sen derrapar coñecendo que o valor do coeficiente de rozamento estático entre os pneumáticos e a estrada é de $\mu=0,12$.

Calcule la máxima velocidad con la que un automóvil puede tomar una curva de 100 m de radio sin derrapar conociendo que el valor del coeficiente de rozamiento estático entre los neumáticos y la carretera es de $\mu=0,12$.

- B** Debuxe o diagrama de forzas que actúan sobre o automóbil.

Dibuje el diagrama de fuerzas que actúan sobre el automóvil.

2. Facemos reaccionar 10 g de sodio metálico con 9 g de auga para obter hidróxido de sodio e H_2 . Calcule:
(DATOS: masa molar sodio= 23 g/mol; masa molar osíxeno= 16 g/mol; masa molar hidróxeno= 1 g/mol).

*Hacemos reaccionar 10 g de sodio metálico con 9 g de agua para obtener hidróxido de sodio y H_2 . Calcule:
(DATOS: masa molar sodio= 23 g/mol; masa molar oxígeno= 16 g/mol; masa molar hidrógeno= 1 g/mol).*

- A** A masa que queda sen reaccionar de cada un dos reactivos. Cal deles actúa como reactivo limitante?

La masa que queda sin reaccionar de cada uno de los reactivos. ¿Cuál de ellos actúa como reactivo limitante?

- B** Que masa de hidróxido de sodio e H_2 se formará?

¿Qué masa de hidróxido de sodio y H_2 se formará?

3. Dado o circuíto da figura, calcule:

Dado el circuito de la figura, calcule:

A A caída de tensión na resistencia R_2 (2Ω).

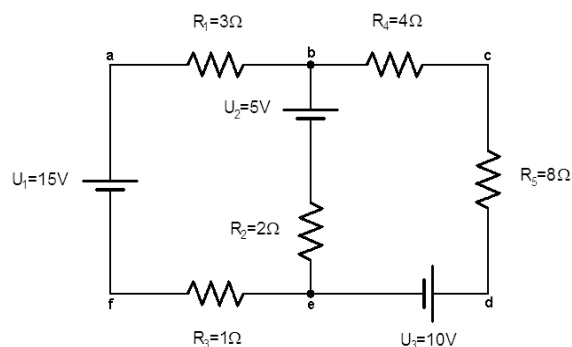
La caída de tensión en la resistencia R_2 (2Ω).

B O valor da intensidade que circula pola resistencia R_5 (8Ω).

El valor de la intensidad que circula por la resistencia R_5 (8Ω).

C A potencia consumida por R_1 (3Ω).

La potencia consumida por R_1 (3Ω).



4. A) Determine a corrente que circula por un díodo de silicio de tensión umbral 0,7 V e resistencia interna de 50Ω , que se conecta en serie cunha resistencia de 950Ω ao ser polarizado directamente por unha fonte de tensión de 20 V.

A) Determine la corriente que circula por un diodo de silicio de tensión umbral 0,7 V y resistencia interna de 50Ω , que se conecta en serie con una resistencia de 950Ω al ser polarizado directamente por una fuente de tensión de 20 V.

B) Nun transistor a corrente de colector é de 94 mA e a corrente de emisor de 96 mA. Calcule os parámetros α e β do mesmo.

B) En un transistor la corriente de colector es de 94 mA y la corriente de emisor de 96 mA. Calcule los parámetros α e β del mismo

