



Balança de torção com laser, sensor e software

EQ890D

Função

Destinado ao estudo, laboratório de física, experimentos de física sobre: Mecânica dos corpos rígidos. Pêndulo de torção, constante elástica de torção de um fio, método dinâmico. O Pêndulo de torção com massa pendular em forma de haste. Momento de inércia de um cilindro maciço que gira em torno do seu centro de massa. Determinando o período do movimento harmônico angular simples. Cálculo do momento de inércia do cilindro maciço em torno de um diâmetro central. Determinando a constante elástica de torção do fio em diferentes unidades de medida. Pêndulo de torção, constante elástica de torção e sua relação com o período e o comprimento, método dinâmico. Medindo períodos, comprimentos e construindo tabela e gráfico em um pêndulo de torção com a mesma massa pendular. Determinando a constante elástica para os diferentes comprimentos. O gráfico de K versus o inverso do quadrado do período e a constante angular. Pêndulo de torção de dois fios, constante elástica de torção, método dinâmico. O pêndulo de torção de um fio. O pêndulo de torção com dois fios. Medindo o período do pêndulo de torção de dois fios. Determinando a constante elástica de torção de dois fios pelo método dinâmico em um pêndulo de torção, em diferentes unidades. Calibrando o pêndulo de torção com dois fios para funcionar como uma balança de torção. O torque na balança. Determinação da força peso e da massa do corpo de prova A. O momento de inércia de uma barra, teorema dos eixos paralelos. A frequência angular (velocidade angular) e o período do corpo de prova que oscila fixado na balança. O momento de inércia de um corpo de prova que oscila fixado na balança. O teorema dos eixos paralelos ou teorema de Steiner ou teorema de Huygens-Steiner. Utilizando o

teorema dos eixos paralelos ou teorema de Steiner ou teorema de Huygens-Steiner para calcular o valor de I^* . Utilizando a balança de torção para determinar I^* . Física Ondulatória. O movimento harmônico angular subamortecido. Movimento harmônico angular amortecido (MHAA). Equação diferencial do MHAA. As soluções da equação diferencial do MHAA caracterizam três casos, segundo suas raízes: O movimento harmônico angular subamortecido. O decremento logarítmico. Coeficiente de amortecimento real. Coeficiente de amortecimento crítico. O fator de amortecimento. Eletromagnetismo. O funcionamento do medidor de corrente conhecido como amperímetro de D'Arsonval, na balança de torção. Jacques Arsène D'Arsonval. Construindo a escala para medir a intensidade da corrente elétrica. Utilizando a balança de torção e a escala para medir a intensidade de uma corrente elétrica, etc.

Observação: Necessita ser conectado a uma interface.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico

Principais Experimentos

Física - Mecânica - Estática

O comportamento da constante elástica de torção em função do comprimento do fio pelo método dinâmico, com sensor - 1032.090D3

Física - Mecânica - Dinâmica

A determinação da constante elástica de torção pelo método dinâmico com dois fios associados em paralelo, com sensor. - 1032.090D4

A determinação experimental do momento de inércia de uma barra, teorema dos eixos paralelos, teorema de Steiner ou teorema de Huygens-Steiner, com sen - 1032.088E_1

O funcionamento do medidor de corrente conhecido como amperímetro de D'Arsonval, balança de torção. - 1082.180B

Física - Ondulatória - Movimentos Periódicos

O movimento harmônico angular subamortecido, com sensor e software. - 1072.037D

cidedigital.com.br ✉ cidepe@cidepe.com.br

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil