



Conjunto medidas, erros, gráfico e função, com multicronômetro Bluetooth e sensor

EQ275ANBT

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Metrologia. Algarismos significativos e incerteza. O que significa medir. A medição. A régua graduada. Os algarismos significativos. Os erros de uma medida. O erro grosseiro. O erro sistemático. O erro acidental. Desvio. Cálculo do erro relativo percentual. O valor da constante pi. O perímetro equatorial da Terra. Dinâmica. A mola helicoidal e a lei de Hooke. A tabela e gráfico. A razão matemática entre a força aplicada e a elongação. O coeficiente angular do gráfico e sua interpretação física. Construindo a tabela e o gráfico em uma planilha eletrônica. A função que rege a intensidade da força elástica da mola em relação a elongação da mola. Associação de molas helicoidais em série. Determinação da constante de elasticidade de molas em série. Associação de molas helicoidais em paralelo. Determinação da constante de elasticidade de molas em paralelo. Conservação de Energia. O trabalho e a energia em um sistema de massa e mola helicoidal que oscila, conservação da energia mecânica. As trocas de energia que ocorrem em um sistema massa e mola oscilante. O trabalho realizado pela força elástica. A energia potencial elástica. O trabalho realizado e a energia em trânsito. A energia não pode ser gerada ou destruída. A energia cinética. A conservação da energia mecânica. Ondulatória. A lei das pequenas amplitudes e a lei das massas pendulares do pêndulo simples. O pêndulo simples ideal. A elongação e a amplitude no movimento do pêndulo. O período e a frequência em função da amplitude do pêndulo simples. A lei das pequenas

amplitudes. A lei das massas e das substâncias pendulares. A relação do período com a raiz quadrada do comprimento do pêndulo. O pêndulo simples ideal. O período de oscilação de um pêndulo simples. Valores medidos e calculados do período de oscilação do pêndulo simples para diferentes comprimentos e o erro relativo percentual. Construindo o gráfico período versus a raiz quadrada do comprimento do pêndulo. Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. Combinando a segunda lei de Newton com a lei de Hooke A posição, a velocidade e a aceleração da massa oscilante. A amplitude de oscilação, a velocidade angular e a fase. Determinando dinamicamente a constante elástica da mola. Vantagem da utilização do método dinâmico na determinação do K de uma mola. O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante. Transformações energéticas que ocorrem. Propriedades dos materiais . Determinando a densidade de um líquido através de um aerômetro, etc.

Áreas de Conhecimento

Física - Bluetooth

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

Algarismos significativos e incerteza. - 1032.003_1

O valor da constante pi. - 1400.005C

A mola helicoidal e a lei de Hooke. - 1032.052B_3B

Associação de molas helicoidais em série. - 1032.053B_3B

Associação de molas helicoidais em paralelo. - 1032.053C_3B

O trabalho e a energia em um sistema de massa e mola helicoidal oscilante, conservação da energia mecânica. - 1032.056B_3B

A lei das pequenas amplitudes e a lei das massas pendulares do pêndulo simples. - 1032.013_3A

A relação entre o período e a raiz quadrada do comprimento do pêndulo. - 1032.015A3

Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. - 1032.012_8

O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante. - 1072.008B_3B

Determinando a densidade de um líquido através de um aerômetro. - 1042.036_2AK

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

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