Conjunto energias renováveis, eólica e solar, com multímetros

EQ387B3

Função

Destinado ao estudo de: Tipos de energia. Usinas de energia elétrica e suas fontes de energia. Energia renovável. Energia hidrelétrica. Eletromagnetismo. O funcionamento de um gerador de energia elétrica, blecaute. Luz e óptica. A composição das cores em um disco de Newton. A decomposição da luz, dispersão das cores. A composição da luz branca e o disco de Newton. O tempo de permanência, tempo de persistência, da imagem na retina. A sobreposição das imagens e a cor resultante. Energia eólica. Geração de energia elétrica por meio de um aerogerador e a importância do ângulo das pás. O que se entende por energia eólica. Utilizando a unidade consumidora para avaliar o consumo de energia elétrica. O que se entende por vento. A energia do ar em movimento. A caixa multiplicadora de um aerogerador. As frequências e as velocidades angulares nas engrenagens de um amplificador. A relação de transmissão entre engrenagens. A potência, a frequência elétrica e a velocidade de rotação do aerogerador. A influência do ângulo das pás na geração de energia eólica. O ângulo de passo das pás. Variando o ângulo de passo e medindo tensões elétricas. Determinando a potência elétrica do aerogerador. Determinando a frequência elétrica e velocidade de rotação do eixo do aerogerador. Energia fotovoltaica. Utilizando energia solar e acumulador de energia elétrica para acender uma lâmpada. A conversão de energia elétrica em energia luminosa em uma lâmpada. Alguns fatores que influenciam no rendimento do painel fotovoltaico. Observando o disco de Newton, sem filtro. A iluminância ou iluminamento do fluxo luminoso. Observando o disco de Newton, com filtro. A absorbância de energia luminosa. A transmitância de energia luminosa.

Observando o disco de Newton, variando o ângulo de incidência, sem filtro. Verificando as condições de rendimento máximo de um painel solar fotovoltaico. Observando o disco de Newton, variando a resistência elétrica do circuito. O que se entende por iluminância, iluminamento, do fluxo luminoso. As vantagens do uso do acumulador de energia em um circuito painel solar com carga. Medindo a variação da ddp sobre o acumulador de energia elétrica associado ao painel solar. A curva característica do painel solar fotovoltaico e a sua eficiência. Medindo correntes elétricas e tensões com a iluminação incidindo perpendicularmente. Construindo a tabela de dados e o gráfico. Cálculo do fator de forma do painel do painel solar. Determinando a resistência e a potência elétrica do painel solar para diferentes correntes e tensões, incidência perpendicular. Medindo a tensão e a corrente elétrica, incidência perpendicular, aumentando a distância. Determinando a resistência e a potência elétrica do painel solar para diferentes correntes e tensões, incidência perpendicular. Medindo a tensão e a corrente elétrica, incidência perpendicular mantendo a distância, Variando o ângulo. Determinando a resistência e a potência elétrica do painel solar para diferentes correntes e tensões, incidência perpendicular. A radiação solar. Determinando a eficiência do painel fotovoltaico. Utilizando energia solar para movimentar um carro com motor elétrico. As transformações de energia. Utilizando energia solar para movimentar um disco de Newton elétrico. Elementos de máquinas e mecanismos. O sistema amplificador por correias. A relação de transmissão entre roldanas acopladas. O amplificador com roldanas e correia. As velocidades escalares na roldana motriz e na roldana movida. A proporção entre as velocidades angulares e os raios das roldanas de um amplificador. As frequências nas roldanas do amplificador com roldanas. A relação entre as frequências das roldanas de um amplificador. Calculando a velocidade angular de uma roldana conhecendo a frequência da outra, em um amplificador, etc.

Áreas de Conhecimento

Física - Energias Renováveis

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio