Conjunto óptica geométrica, luz

SCN-F004A

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório e realização de experimentos de luz sobre: Ciências da natureza. Luz e óptica. Os princípios da óptica geométrica, luz branca. A luz, energia radiante, uma onda eletromagnética. Meios de propagação da luz, opacos, translúcidos e transparentes. Os meios de propagação da luz homogêneos e isotrópicos. O primeiro princípio da óptica geométrica, ou princípio da propagação retilínea da luz. O segundo princípio da óptica geométrica, ou princípio da independência dos raios de luz. O terceiro princípio da óptica geométrica, ou princípio da reversibilidade dos raios de luz. As leis da reflexão no espelho plano. O ângulo de reflexão. A primeira lei da reflexão. A segunda lei da reflexão. O ângulo de giro do raio refletido. A imagem formada em um espelho plano e suas características. Características da imagem obtida em um espelho plano. O número de imagens formada entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. Observando e preenchendo a tabela de dados. Equação para determinar o número de imagens obtidas entre dois espelhos planos. A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo, luz branca. O que se entende por espelho esférico côncavo e por espelho esférico convexo. O foco e a distância focal do espelho côncavo. O eixo principal do espelho esférico. Os três raios principais do espelho esférico côncavo. A cáustica em um espelho esférico côncavo. O foco e a distância focal do espelho convexo. Os três raios principais do espelho esférico convexo. A refração da luz e suas leis, dioptros. O raio incidente e o raio refratado. O ângulo de incidência e o ângulo de refração. A primeira lei da refração. A segunda lei da refração. Determinando o índice de refração do acrílico. A refração da luz ao passar de um

meio menos denso para um meio mais denso. O ângulo crítico, ângulo limite de refração e a reflexão total. A reflexão total. A lei de Gauss, relação entre o objeto, lente e a imagem. O referencial gaussiano. As abscissas do objeto e da imagem. As ordenadas do objeto e da imagem. A equação de Gauss, equação dos pontos conjugados. O aumento linear transversal, ampliação.
Classificação da imagem formada pela lente em função do sinal do aumento linear, etc.

Áreas de Conhecimento

Física - Ciências e Matemática Fundamental - kits Compactos

Nível de Ensino

Ensino Médio - Ensino Fundamental

Principais Experimentos

Os princípios da óptica geométrica, luz branca. - 1062.004A2
As leis da reflexão no espelho plano. - 1062.004C2
A imagem formada em um espelho plano e suas características. - 1062.004D2
O número de imagens formada entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. - 1062.004E2
A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo, luz branca. - 1062.004G2
A refração da luz e suas leis, dioptros. - 1062.004H2
A lei de Gauss, relação entre o objeto, lente e a imagem. - 1062.004L2