

KE055B # Conjunto para Matemática, anos finais e ensino médio

Função: Destinado ao estudo experimental, laboratório de matemática e realização de experimentos de matemática sobre: teoria dos erros e medições em geral, propriedades angulares dos triângulos, relações trigonométricas fundamentais num triângulo retângulo, razão, teorema de Pitágoras, relação métrica entre os lados de um triângulo retângulo, lei dos senos e dos cossenos em um triângulo retângulo, relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por reta transversal, teorema de Tales, interseção, razão e proporção, triângulos semelhantes, produto notável, quadrado da soma de dois termos, quadrado da diferença de dois termos, teorema de Pitágoras, linhas poligonais abertas e fechadas, polígonos, triláteros, quadriláteros (retângulos, quadrados, trapézios), perímetro, área, poligonosa regulares inscritos e circunscritos na circunferência, geometria espacial, vértices, diagonal, área, volume, etc.



Áreas de ação: Matemática, metrologia, trigonometria, geometria plana, geometria métrica, álgebra,

Níveis de ensino: Ensino fundamental, médio, técnico e superior.

Metodologia de ensino: união do material pedagógico com os hardwares (peças físicas que acompanham), entrega uma solução e proporciona ao aluno/usuário, associado ao resultado de experimentos contidos nas atividades propostas e cria uma base sólida de conhecimentos que auxilia o aluno/usuário para exercer sua atuação profissional.

Metodologia de ensino com livro físico de Atividades Experimentais contendo sugestões de experimentos didáticos identificados por código, com título, objetivos específicos referentes ao tema, lista de materiais utilizados em cada experimento, montagem detalhada e as etapas referentes à realização de cada experimento passo a passo, possibilitando observações, medições, cálculos, tabelas, gráficos, etc, apontando referências teóricas necessárias, fotos do equipamento real e autoria. A metodologia de ensino utilizada no livro de Atividades Experimentais permite o desenvolvimento das competências e habilidades com foco no ensino de práticas, organização didática do material e análise de dados, proporcionando um ambiente de aprendizagem autogerida.

O sistema de gestão de informações virtuais, Cidepe Digital, tem como objetivo proporcionar a capacitação continuada dos professores, técnicos de laboratório e profissionais da instituição de ensino, através do acesso às informações pertinentes aos experimentos e componentes adquiridos, constituído por interface digital, que opera em nuvem, via Internet por usuário e senha. Este sistema de gestão disponibiliza lista dos produtos adquiridos com os componentes identificados com seus respectivos códigos, permitindo sua completa rastreabilidade e identificação, facilitando possível manutenção ou reposição, contendo lista com links para acesso aos componentes virtuais, físicos e a todos os experimentos atualizados, em tempo real, constantes no livro de Atividades Experimentais, identificados com seus respectivos códigos, por meio de mídia textual, imagética e vídeos de realização de experimentos e montagens com o equipamento real, todos do produto real (hardware fornecido), também apontando as referências teóricas, as montagens e as etapas necessárias à realização de cada experimento proposto no livro de Atividades Experimentais.

O Cidepe Digital contém ainda link para acesso virtual do manual do usuário atualizado com apresentação técnica, pré-montagens com fotos do produto real (hardware fornecido), o acesso a este sistema proporciona a capacitação continuada dos professores, técnicos de laboratório e profissionais da instituição de ensino, flexibilizando o acesso à distância, 24 horas por dia, de acordo com a disponibilidade de cada um, em qualquer dispositivo como celular, notebook, computador, etc.

O Manual do Usuário, livro físico que acompanha o produto, contém o nome do produto, sua foto real, seu respectivo código de referência, identificando os componentes físicos do produto com o código de cada um, relacionando os cuidados recomendados para limpeza, manutenção e proteção do meio ambiente.

Os produtos identificados, com a marcação internacional, apresentam sua conformidade com as diretivas internacionais relacionados neste manual, além das especificações técnicas e instruções necessárias para a pré-montagem do produto real (hardware fornecido).

Os componentes físicos que contém este produto devem ser acompanhados por documentação com checklist, em conformidade com os itens listados no Manual do Usuário e utilizados na realização dos experimentos propostos no livro de Atividades Experimentais, seguindo a metodologia de ensino utilizada.

Os componentes físicos que se fazem necessários e que acompanham este produto, permitem o seu perfeito acoplamento entre si, potencializando o seu uso de acordo com os experimentos propostos.

Principais características:

Conjunto para Matemática, anos finais e ensino médio com: 0,04 metro de mangueira, diâmetro interno 6 mm, silicone, régua projetável 0 a 500 mm, divisão de 1 mm e escala em polegada com divisão 1/8 polegada, três orifícios, serigrafadas em epóxi, régua projetável 0 a 50 cm, divisão de 1 cm e escala em polegada com divisão 0,5 in, serigrafadas em epóxi, régua projetável 0 a 5 dm, divisão de 1 dm e escala em polegada com divisão de 1 in, serigrafadas em epóxi, triângulo articulável, projetável, três braços de 400 mm, articulador com manípulo de aperto, braços com fenda guia, escala milimetrada de 0 a 330 mm, divisão de 10 mm, extremidade em disco com escala angular 0 - 180 e 180 a 0 grau com divisão de 1 grau, quadro T, metálico, 512 mm x 512 mm x 26 mm, uso vertical ou horizontal, círculo trigonométrico, pivô central, escala angular em graus e radianos com dezesseis principais ângulos, ângulos notáveis, indicador de quadrante, eixos trigonométricos dos senos, cossenos e tangentes com os valores pertinentes aos principais ângulos, dial transparente de 438 mm com linha central e indicador circular, giro de 0 a 360 graus, conjunto eixos articuláveis com transversal, projetável, dois eixos com manípulos de fixação, escalas angulares por quadrante de 0 a 90, 90 a 0, 0 a 90 e 90 a 0 graus com divisão de 1 grau e eixo transversal com linha central, oito pares de pés com sapatas, aço revestido em epóxi, manípulos macho, manípulos fêmea e sapatas niveladoras, duas régua transparentes 0 a 320 mm, adesão magnética, escala com divisão de 1 mm e dois fixadores NdFeB encapsulados com pegador, indicador magnético A, indicador magnético B, indicador magnético C, indicador magnético D, indicador magnético E, indicador magnético F, indicador magnético U, indicador magnético W, suporte com manípulo fêmea, 20, base com ímã NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e fuso, quadro T, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, plano alfa, escala quadrangular central, divisão 10 mm e retas r, s e t de referência, quadro PN, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, escala quadrangular central, divisão 20 mm, duas régua com linha de referência, adesão magnética, linha de 398 mm, fixadores NdFeB encapsulados com pegador, régua com linha central e escalas, adesão magnética, escalas, em filtro óptico, com divisões de 1 mm e de 20 mm e fixadores NdFeB encapsulados com pegador, quatro indicadores magnéticos a, quatro indicadores magnéticos b, indicador magnético a^2 , indicador magnético b^2 , quatro indicadores magnéticos $a - b$, dois indicadores magnéticos ab , indicador magnético $(a + b)^2$, escala quadrangular transparente de 120 x 120 mm, divisão de 20 x 20 mm, escala quadrangular transparente de 100 x 100 mm, divisão de 20 x 20 mm, dois fixadores magnéticos com suporte 13,5 mm, com ímã NdFeB encapsulado e capa, quatro elásticos 440 mm com fixadores magnéticos, ímã NdFeB encapsulado e capa, indicador magnético $(a - b)^2$, dois indicadores magnéticos $(ab - b^2)$, suporte com manípulo fêmea, 40, base com ímã NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e fuso, indicador magnético C, indicador magnético C^2 , quadro geometria plana, áreas, uso vertical ou horizontal, metálico, 512 mm x 512 mm, parte superior com escala de 16 por 8 cm, divisão de 1 cm e 22 pinos identificados de A a V, parte inferior com áreas identificadas por A1, A2 e An, 13 pinos com três identificados por O, A e, linha 2.610 mm com fixadores magnéticos, ndFeB

encapsulados e capa e **cubo, hexaedro regular**, transparente com entrada para fluido e tampa.