

República de Moçambique  
Ministério da Educação e Cultura  
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ES1 / 2025  
9ª Classe

Exame Final de Física

2ª Chamada  
90 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.  
Na margem direita, está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

^+-%

Fis-1-2-03-2076-0009-01

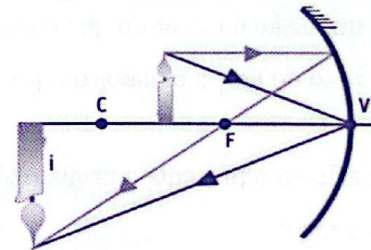
Cotação

1. Qual das alternativas representa instrumentos ópticos? (1,0)
- A Vela, lente e binóculo  
B Vela, lâmpada e binóculo  
C Lupa, microscópio e olho humano  
D Lupa, olho humano e raio do sol

2. A figura 1 representa a construção da imagem de uma vela em um espelho côncavo. Caracterize a imagem quanto à:

- a) Natureza  
b) Orientação  
c) Tamanho

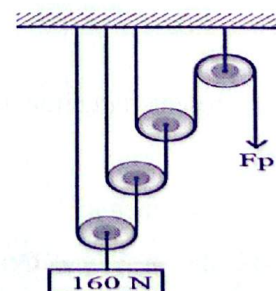
Fig.1



3. Qual das alternativas corresponde à máquinas simples? (1,0)
- A Alicate, corta-unhas e pincel  
B Alicate, corta-unhas e roldana  
C Roldana, termómetro e talha  
D Roldana, plano inclinado e agulha

4. A figura 2 representa uma associação de roldanas.
- a) De que tipo de associação se trata? (0,5)  
b) Calcule o valor da força potente  $F_p$  para equilibrar o sistema. (2,0)

Fig.2



5. Um bloco de chumbo com um volume de  $60\text{cm}^3$  tem  $120\text{g}$  de massa. Qual é, em  $\text{g/cm}^3$ , a densidade deste bloco? (2,0)

Vire a folha



Portal: [MozEstua.com](http://MozEstua.com)

# Baixar Livros & Exames em PDF

Somos o portal [MozEstuda.com](http://MozEstuda.com), um espaço dedicado à educação e ao conhecimento. Fornecemos links para o **download gratuito** de materiais de acesso livre, incluindo [exames anteriores](#), [livros escolares](#) e [diversos PDFs](#) educacionais. Nosso objetivo é facilitar o aprendizado e a pesquisa, sempre respeitando os direitos autorais e promovendo o acesso legítimo ao conhecimento. Se você apreciou este conteúdo, considere apoiar os autores e editoras adquirindo versões oficiais sempre que possível. Todos os direitos autorais pertencem aos respectivos criadores e detentores de direitos. **Não vendemos nem lucramos com as obras disponibilizadas.** Aproveite e compartilhe com outros estudantes!

Para baixar livros em PDF, acesse [biblioteca.mozestuda.com](http://biblioteca.mozestuda.com) e pesquise o título desejado na barra de pesquisa. Ou, se preferir, siga/ Clique os links abaixo:

**Exames e Editais em PDF [AQUI](#)**

[Exames.MozEstuda.com](http://Exames.MozEstuda.com)

**Livros e Módulos Escolares em PDF [AQUI](#)**

[Livros.MozEstuda.com](http://Livros.MozEstuda.com)

**Livros Diversos em PDF [AQUI](#)**

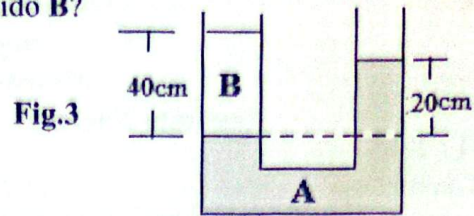
[Biblioteca.MozEstuda.com](http://Biblioteca.MozEstuda.com)

**Planos & Programas de Ensino [AQUI](#)**

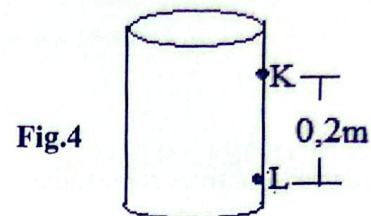
[Educador.MozEstuda.com](http://Educador.MozEstuda.com)

Contacto: [wa.me/258867131324](https://wa.me/258867131324)

6. O tubo representado pela figura 3 contém dois líquidos imiscíveis. A densidade do líquido A é igual a  $2000 \text{ kg/m}^3$ . Qual é, em  $\text{kg/m}^3$ , a densidade do líquido B? (2,0)



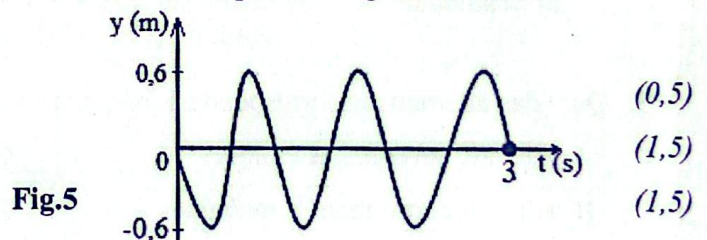
7. Um líquido de densidade  $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$  está em equilíbrio num recipiente cilíndrico. Qual é, em Pascal, a diferença de pressão entre os pontos K e L? (2,0)  
(considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )



8. Um determinado corpo afunda num líquido quando a/o... (1,0)
- A densidade do corpo é igual a do líquido.
  - B densidade do corpo é menor que a do líquido.
  - C impulsão é maior do que o seu peso.
  - D peso do corpo é maior do que a impulsão.

9. O gráfico 5 representa a propagação de uma onda mecânica de comprimento igual a 2 metros. Determine:

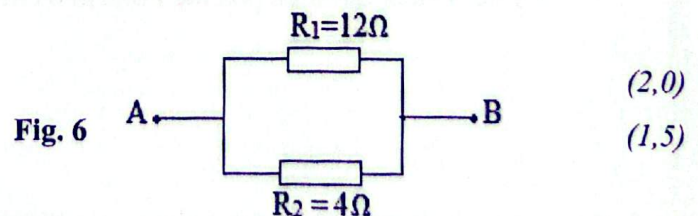
- a) a amplitude da onda.
- b) o período do movimento.
- c) a velocidade de propagação da onda.



10. A figura 6 representa um circuito eléctrico onde a ddp entre os pontos A e B é igual 12V.

Determine a:

- a) resistência equivalente.
- b) intensidade da corrente eléctrica total.



FIM