



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

ESG / 2021
10ª Classe

Exame Final de Física

1ª Chamada
90 Minutos

Este exame contém onze (11) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.



FIS-1-08-131-0870-1147

1. Qual dos fenómenos é térmico?

- A Queda de um objecto
- B Fervura do óleo
- C Absorção da água pelas raízes
- D Destruição da madeira

Cotação

(1,0)

✓

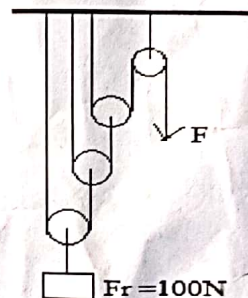
2. A temperatura de uma certa substância é de 110°C . Qual será o seu valor na escala Kelvin?

(1,5)

✓

3. A figura representa uma associação de roldanas.

- a) De que tipo de associação se trata?
- b) Quantas roldanas móveis possui a associação?
- c) Calcule o valor da força F necessária para equilibrar a força exercida pela barra.



(0,5)

(0,5)

(1,0)

4. Um submarino completamente submerso, para emergir (sobresair)...

- A mantém o empuxo sobre ele.
- B diminui o seu peso.
- C diminui o empuxo sobre ele.
- D aumenta o seu peso.

(0,5)

5. Um objecto de massa 4kg e volume de $0,003\text{m}^3$ está totalmente imerso na água. Sabendo que a densidade da água é igual a 1000Kg/m^3 e considerando $g = 10\text{m/s}^2$, determine:

- a) o valor do peso do objecto.
- b) a intensidade da força de impulsão que a água exerce sobre o objecto.
- c) o valor do peso aparente do objecto.

(0,5)

(1,0)

(0,5)

6. Um corpo de volume 60cm^3 e densidade $1,8\text{g/cm}^3$ flutua num determinado líquido. Qual é, em gramas, a massa do corpo?

(1,0)

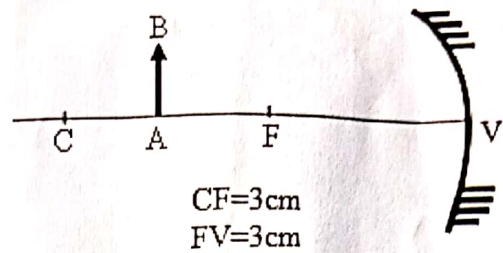


Vire a folha

Nov 2021/7720/1147

7. A figura representa um objecto, colocado em frente de um instrumento óptico.

- De que instrumento óptico se trata?
- Determine graficamente a imagem do objecto.
- Caracterize a imagem quanto a(o):
 - natureza
 - orientação
 - tamanho

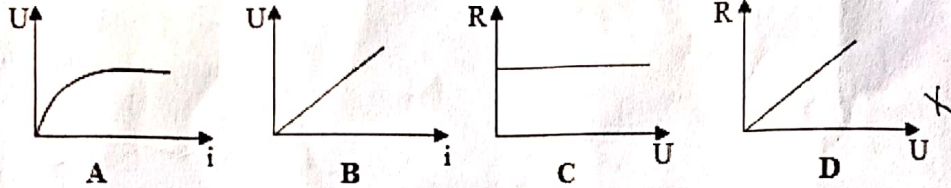


(0,5)

(1,0)

(1,5)

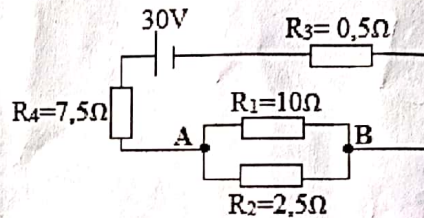
8. Dados os gráficos A, B, C e D, indique aquele que melhor representa um resistor linear (que obedece a lei de Ohm).



(2,0)

9. Na associação indicada na figura, determine a:

- resistência total da associação.
- intensidade da corrente total na associação.

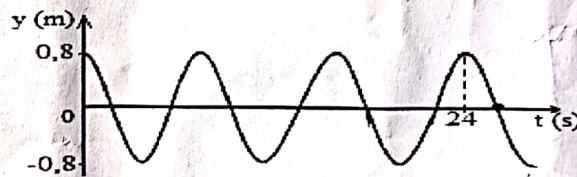


(2,0)

(1,0)

10. O gráfico representa o movimento harmónico de uma partícula. Determine:

- a amplitude das oscilações.
- o período das oscilações.



(1,0)

(2,0)

11. O pólo sul de um íman atrai o pólo...

- negativo.
- positivo.

C norte. ✓
D sul.

(1,0)

FIM