



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.



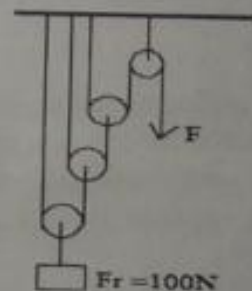
FIS-1-04-078-0185-0361

Cotação
(1,0)

- Qual dos fenómenos é térmico?
A Queda de um objecto
B Fervura do óleo
C Absorção da água pelas raízes
D Destruição da madeira

- A temperatura de uma certa substância é de 110°C . Qual será o seu valor na escala Kelvin? (1,5)

- 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)

- Um submarino completamente submerso, para emergir (sobresair)... (0,5)
A mantém o empuxo sobre ele. C diminui o empuxo sobre ele.
B diminui o seu peso. D aumenta o seu peso.

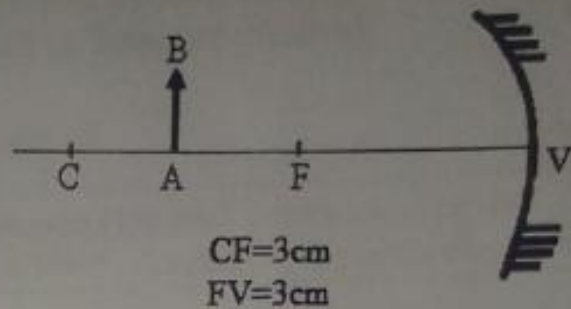
- Um objecto de massa 4kg e volume de $0,003\text{m}^3$ está totalmente imerso na água. Sabendo que a densidade da água é igual a 1000Kg/m^3 e considerando $g = 10\text{m/s}^2$, determine:
a) o valor do peso do objecto. (0,5)
b) a intensidade da força de impulsão que a água exerce sobre o objecto. (1,0)
c) o valor do peso aparente do objecto. (0,5)

- 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)

FISICA

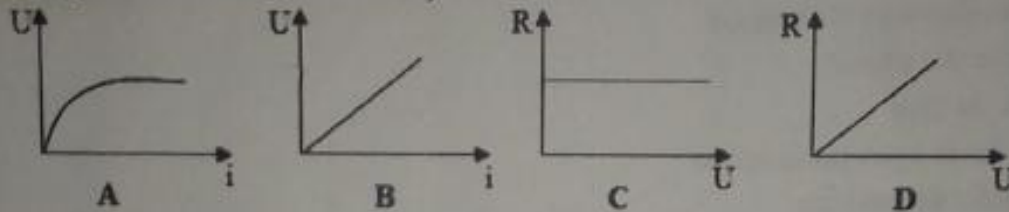
7. A figura representa um objecto, colocado em frente de um instrumento óptico.

- 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)

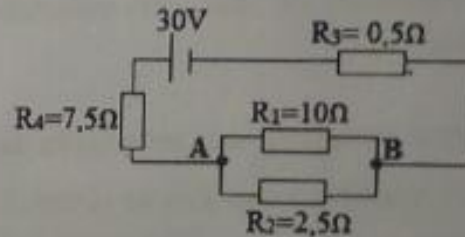
8. Dados os gráficos A, B, C e D, indique aquele que melhor representa um resistor linear (que obedece a lei de Ohm).



(2,0)

9. Na associação indicada na figura, determine a:

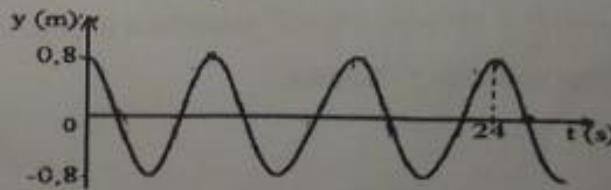
- resistência total da associação.
- intensidade da corrente total na associação.



(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...

- | | |
|-------------|----------|
| A negativo. | C norte. |
| B positivo. | D sul. |

(1,0)

FIM