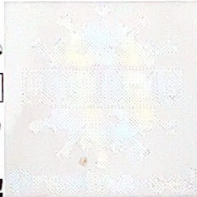




Previna-se!



MAT-1-08-047-0801-0054

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

ESG / 2020  
10ª Classe

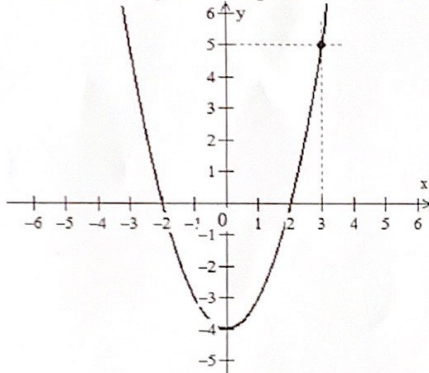
Exame de Matemática

1ª Chamada  
120 Minutos

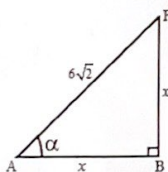
Este exame contém seis (6) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.  
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

Cotação

1. Considere o gráfico representado na figura abaixo. Determine:



- |  |       |
|--|-------|
| a) O domínio da função.                                  | (0,5) |
| b) O contradomínio da função.                            | (0,5) |
| c) Os zeros da função.                                   | (0,5) |
| d) O vértice da parábola.                                | (0,5) |
| e) A variação do sinal da função.                        | (0,6) |
| f) A variação da função (monotonia).                     | (0,4) |
| g) A equação do eixo de simetria.                        | (0,5) |
| h) O sentido da concavidade do gráfico da função.        | (0,5) |
| i) A expressão analítica da função que define o gráfico. | (2,0) |
2. Resolva a inequação  $x^2 - 5x + 4 \geq 0$ . (1,0)
3. Sejam dadas as funções  $f(x) = 2^x + 1$  e  $g(x) = \log_2 x + 1$ .
- a) Represente-as graficamente, no mesmo Sistema Cartesiano Ortogonal. (2,5)
- b) Determine a equação da assíntota horizontal, para o gráfico de  $f(x)$ . (0,5)
- c) Determine a equação da assíntota vertical, para o gráfico de  $g(x)$ . (0,5)
4. Desenvolva o seguinte logaritmo, aplicando as propriedades:  $\frac{\log_b a}{\frac{1}{2} \log_b b^2}$ . (1,0)
5. A figura abaixo, representa um triângulo rectângulo com  $\overline{AB} = \overline{BF}$ . Determine:



- |  |       |
|--|-------|
| a) A medida de $x$ .                                 | (2,0) |
| b) A amplitude de $\alpha$ .                         | (1,0) |
| c) $\cos \alpha$ , sabendo que $\sin \alpha = 0,7$ . | (1,0) |

Vire a folha

6. Para saber o número de pessoas por agregado familiar, de determinado quarteirão, foram inqueridas 25 famílias e obteve-se os seguintes resultados:

3, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 5, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 6, 6, 2, 5, 4, 3, 6.

- a) Construa uma tabela de frequências (absoluta, relativa e percentual). (1,5)
- b) Determine a:
- i. Média de pessoas por agregado familiar; (1,0)
  - ii. Mediana de pessoas por agregado familiar; (0,5)
  - iii. Moda de pessoas por agregado familiar. (0,5)
- c) Qual é a população em estudo? (0,5)
- d) Identifique a amostra da população em estudo. (0,5)

FIM

**BIBLIOTECA EDUSKILLS**

Encontre Aqui:

- Livros Escolares - (1ª a 12ª Classe);
- Exames Escolares - (1ª a 12ª Classe)
- Exames de Admissão (Todas Universidades)
- Exames Resolvidos
- Trabalhos feitos.

**Acesse mais Conteúdos agora**

 [www.eduskills.co.mz](http://www.eduskills.co.mz)

ou

**CLIQUE AQUI**

Qual livro ou exame procura?  861003535

