



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

ESG / 2015
10º Classe

Exame Final de Matemática

1ª Época
120 Minutos

Este exame contém sete (7) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.

Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

Cotação

1. Assinale com (V) verdadeiras ou (F) falsas as afirmações que se seguem:

a) $-\frac{5}{2} \in [-5, -3]$ (0,5)

b) $| -5 | > -(-5)$ (0,5)

c) $1^{2015} = 2015$ (0,5)

d) $\log_2 \frac{1}{4} > \log_2 \frac{1}{8}$ (0,5)

2. Determine o valor numérico das seguintes expressões:

a) $\lg 200 - \lg 20 + \log_2 \frac{1}{2}$ (1,0)

b) $\sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{81} - 3\sqrt[3]{3} - 9$ (1,0)

3. Resolva:

a)
$$\begin{cases} x + \frac{1}{3} > 1 - \frac{x}{2} \\ 2x - 5 < x - \frac{1}{2} \end{cases}$$
 (2,0)

b) $\operatorname{tg}(2x - 30^\circ) = \sqrt{3}; 0^\circ < x < 90^\circ$ (1,0)

c) $x^2 + 1 = \frac{2}{x^2}$ (1,5)

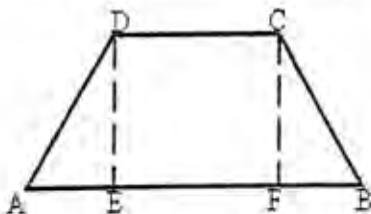
Vire a folha

4. A tabela mostra as preferências dos alunos de uma escola em relação às disciplinas de Matemática e Física.

Disciplinas	Matemática	Física	Matemática e Física
Nº de alunos	120	200	80

- a) Represente os dados num diagrama de *Venn*. (2,0)
- b) Determine o número total de alunos desta escola. (0,5)
5. Considere as funções $f(x) = x^2 + 4x + 3$ e $g(x) = x + 3$.
- a) Represente f e g no mesmo sistema cartesiano. (2,5)
- b) A partir da figura resolva $f(x) = g(x)$. (0,5)
- c) Qual é o contradomínio de $f(x)$? (0,5)
- d) Para que valores de x , $g(x) < f(x)$? (1,0)
6. As notas do João em cinco testes de Matemática foram as seguintes: 15, 16, 13, 15, 11.
- a) Qual é a moda das notas? (0,5)
- b) Calcule a média aritmética das notas. (1,0)
- c) Qual deve ser a nota do sexto teste para que a média suba em 1 valor? (1,0)

7. Dado o trapézio isósceles $[ABCD]$, com $\overline{AB} = 10\text{cm}$ e $\overline{DC} = \overline{DE} = 4\text{cm}$. Determine:



- a) a medida de \overline{AD} . (1,0)
- b) o perímetro do trapézio. (1,0)

FIM

BIBLIOTECA EDUSKILLS**Acesse mais Conteúdos agora**

Encontre Aqui:

- Livros Escolares - (1ª a 12ª Classe);
- Exames Escolares - (1ª a 12ª Classe)
- Exames de Admissão (Todas Universidades)
- Exames Resolvidos
- Trabalhos feitos.
- Documentos
- Apostilas e muito mais..

www.eduskills.co.mz

OU

CLIQUE AQUI

Qual livro ou exame procura?
quero lhe ajudar a encontrar:

861003535

