



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

Formação de Professores
IFP / EPF

Exame de Admissão de
Matemática

2024
120 Minutos

Este exame contém quarenta (40) perguntas com quatro (4) alternativas de resposta cada uma.
Escolha a alternativa correcta e RISQUE a letra correspondente na sua folha de respostas.

- Se $p = 2$, $q = -2$, e $r = 3$, qual é o valor de $3q^2 - 2r + p$?
A 2 **B** 4 C 6 D 8
- Qual é a expressão simplificada de $3x^2 - xy + x^2 + xy$?
A $2x^2 - 2xy$ B $4x^2 - 2xy$ **C** $4x^2$ D $2x^2$
- A expressão equivalente a $(3a^2b)^4$ é...
A $81a^8b^4$ B $9a^{12}b^4$ C $3a^6b^4$ D $12a^6b^4$
- Quanto corresponde, em notação científica 75 000 000 000 000?
A $0,75 \times 10^{14}$ B $7,5 \times 10^{14}$ C 75×10^{12} D 750×10^{11}
- Qual das seguintes proposições é verdadeira?
A $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z}_0^- = \mathbb{Z}$ B $(2-3) \in \mathbb{N}$ C $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$ D $5,17 \in \mathbb{Z}$
- Qual dos seguintes conjuntos é finito?
A $\{x : x \leq 5, x \in \mathbb{Q}\}$ **C** $\{x : -10 \leq x \leq 10, x \in \mathbb{Z}\}$
B $\{x : x \geq 50, x \in \mathbb{N}\}$ D $\{x : x < -1, x \in \mathbb{R}\}$
- Sendo A, B e C conjuntos quaisquer. Qual das seguintes propriedades é correcta?
A $A \cup A = C$ B $B \cup \emptyset = A$ C $A \cup B = A$ **D** $A \cup \emptyset = A$
- Qual é negação de $1 - x^2 \leq 0$?
A $1 - x^2 > 0$ B $1 - x^2 \neq 0$ C $1 - x^2 \geq 0$ D $1 + x^2 < 0$
- A tradução simbólica da proposição "O dobro de qualquer número inteiro positivo é diferente de zero" é...
A $\exists x \in \mathbb{Z} : 2x \neq 0$ B $\forall x \in \mathbb{Z}^+ : 2x \neq 0$ C $\exists x \in \mathbb{Z}^+ : 2x = 0$ D $\forall x \in \mathbb{Z} ; 2x \neq 0$
- Qual é a expressão algébrica inteira?
A $\sqrt{x^2 - 4}$ B $\frac{x^4 - 3x^2 + 9}{x}$ C $9x + \sqrt{x}$ D $\frac{x^2 - 4x}{4}$
- O apótema de um hexágono regular inscrito numa circunferência mede 30 cm. Quanto mede o seu lado?
A $l = 20\sqrt{3}$ cm B $l = 15\sqrt{3}$ cm C $l = 10\sqrt{3}$ cm D $l = 5\sqrt{3}$ cm

100

100

100

100
100

12. Qual é o volume de um prisma cuja área da base é 6 metros quadrados?
 A $12\sqrt{3} m^3$ B $12\sqrt[3]{9} m^3$ C $\sqrt[3]{27} m^3$
13. Qual dos pontos pertence à curva da função definida por $y = x^2$?
 A $(7, 3)$ B $(5, 7)$ C $(-5, -3)$
14. Qual é a solução de $\sqrt{7 + \sqrt{x+1}} = 3$?
 A $x = 2$ B $x = 3$ C $x = 4$
15. Qual é a solução da inequação $\frac{x-4}{x+2} \leq 0$?
 A $x \in]-2; 4[$ B $x \in]-4; 2[$ C $x \in]-2; 4]$
16. A solução do sistema $\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x + y - z = 1 \\ 3x - y + z = 4 \end{cases}$ é o par ordenado...
 A $(3; 2; 1)$ B $(2; 1; 3)$ C $(2; 3; 1)$
17. Qual dos valores satisfaz a condição $4^x - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$?
 A $x = 0$ B $x = 1$ C $x = 3$ D $x = 2$
18. A solução da equação $\sqrt{2^{x-1}} = 2^{x-1}$ é...
 A $x = 3$ B $x = 2$ C $x = 1$ D $x = 0$
19. Que valores, k pode tomar, para que a equação $|3x^2 - 2| = 2k - 6$ tenha solução?
 A $k \in]-\infty; -3]$ B $k \in [-3; +\infty[$ C $k \in]-\infty; 3]$ D $k \in]-\infty; 3]$
20. A expressão $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$ é equivalente a...
 A n^2 B $n^2 + n$ C $n^2 - 2n$ D $n^2 + 2n$
21. O valor de C_3^{10} é...
 A 360 B 120 C 60 D 30
22. A soma $C_0^8 + C_1^8 + C_2^8 + C_3^8 + \dots + C_8^8$ é igual a...
 A 32 B 64 C 128 D 256
23. Uma certa linha do Triângulo de Pascal tem quinze elementos. Qual é o sexto elemento dessa linha?
 A C_6^{15} B C_5^{15} C C_6^{14} D C_5^{14}
24. Qual é o terceiro termo do desenvolvimento de $(x-3)^6$?
 A $540x^4$ B $135x^4$ C $540x^3$ D $135x^3$
25. O complementar de um acontecimento impossível é um acontecimento....
 A certo. B composto. C elementar. D impossível.

36. A soma $f(1) + f(0)$ é...

A 2

B 4

C 6

D 8

37. Qual deve ser o valor de k , de modo que $f(x) = \begin{cases} 2x-3, & \text{se } x \leq 0 \\ k-7, & \text{se } x > 0 \end{cases}$ seja contínua no ponto de abscissa

$x=0$?

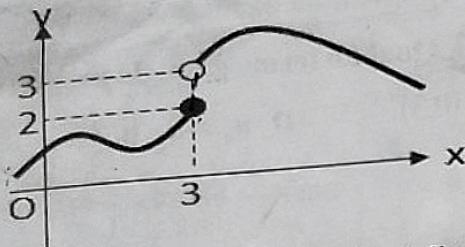
A 2

B 4

C 6

D 8

38.



Considerando o gráfico ao lado representado pela função f . Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- A É contínua à esquerda e à direita do ponto de abscissa $x=3$.
 B É contínua à direita e descontínua à esquerda do ponto de abscissa $x=3$.
 C É contínua à esquerda e descontínua à direita do ponto de abscissa $x=3$.
 D É descontínua à esquerda e à direita do ponto de abscissa $x=3$.

39.

Qual é a primeira derivada da função $f(x) = -\cos(x^3)$?

- A $f'(x) = -3x^2 \cdot \cos(x^3)$
 B $f'(x) = 3x^2 \cdot \sin(x^3)$

- C $f'(x) = 3x^2 \cdot \cos(x^3)$
 D $f'(x) = -3x^2 \cdot \sin(x^3)$

40.

Seja f uma parábola com a concavidade voltada para baixo, cujo vértice é o ponto $(3;2)$ e f' a sua derivada. Qual dos valores seguintes é negativo?

- A $f'(1)$ B $f'(2)$

C $f'(3)$

D $f'(4)$

FIM

BIBLIOTECA EDUSKILLS

Encontre Aqui:

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

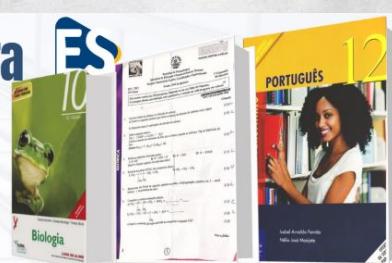
Acesse mais Conteúdos agora

www.eduskills.co.mz

ou

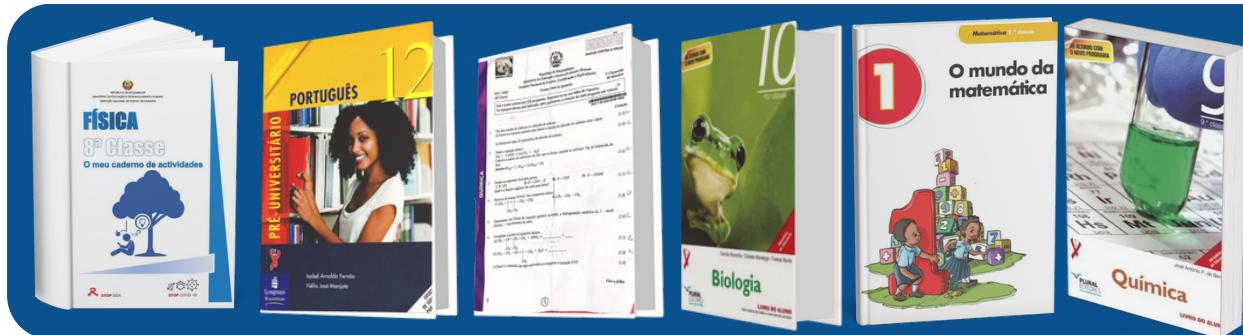
CLIQUE AQUI

Qual livro ou exame procuras? [861003535](tel:861003535)



86 595 4393

Biblioteca Digital



Tenha acesso gratuito a todos exames escolares e de Admissão, Livros, Simuladores e Materiais de Apoio para o seu Estudo 100% gratuitas na nossa BIBLIOTECA DIGITAL

BAIXAR TODOS LIVROS ESCOLARES

 [CLIQUE AQUI](#)

BAIXAR TODOS EXAMES ESCOLARES

 [CLIQUE AQUI](#)

BAIXAR TODOS EXAMES Resolvidos

 [CLIQUE AQUI](#)



[VER TODOS EXAMES & LIVROS](#)

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



 Academia Eduskills
 +258 861003535
 Academia Eduskills



Eduskills Group