



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

IFP/EPF - 2020

Curso: 10<sup>a</sup> + 1

Exame de Admissão de Matemática

120 Minutos

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

1. Um comboio com destino a Nacala partiu de Nampula as 8 horas 45 minutos da manhã e chegou ao destino 2 horas e 18 minutos depois. Que horas o comboio chegou a Nacala?

A 11:15 da Manhã      B 11:13 da Manhã      C 11:03 da Manhã      D 10:53 da Manhã

2. O Lucas passou  $\frac{1}{5}$  de hora a fazer o seu TPC de leitura. Se ele fizesse o seu TPC de Matemática por mais  $\frac{3}{5}$  de hora, qual seria o tempo total gasto a fazer TPC?

A  $\frac{1}{5}$       B  $\frac{2}{5}$       C  $\frac{3}{5}$       D  $\frac{4}{5}$

3. Qual destas frações é maior que  $\frac{1}{2}$ ?

A  $\frac{3}{5}$       B  $\frac{3}{6}$       C  $\frac{3}{8}$       D  $\frac{3}{10}$

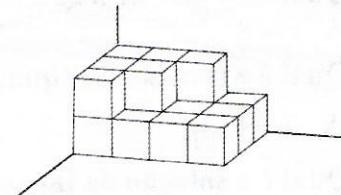
4.  $3 + 8 = \square + 6$

Qual é o número que deve-se colocar na caixa para que o resultado seja correcto?

A 17      B 11      C 7      D 5

5. O Pedro montou estas caixas no canto da sala. Todas as caixas tem o mesmo tamanho. Quantas caixas ela utilizou?

A 25  
B 19  
C 18  
D 13



6. Qual é dos seguintes números é primo?

A 4      B 9      C 13      D 15

Numa escola com 360 alunos, 240 estudam Matemática, 180 Português e alguns estudam as duas disciplinas. Sabendo que todos alunos estudam pelo menos uma destas disciplinas responda as perguntas 7 e 8.

7. Quantos alunos estudam as duas disciplinas?

A 60      B 90      C 360      D 420

8. Quantos alunos estudam apenas Matemática?

A 60      B 180      C 240      D 360

9. A Maria primeiro viajou 4,8 km de carro particular e depois viajou 1500 m de Machimbombo. Que distância a Maria viajou?

A 6,3 km      B 6,3 km      C 5,13 km      D 4,95 km

10. Se a sequência de enumeração for 3, 6, 9, 12 ..., qual destes números pertenceria ao conjunto?

A 26      B 27      C 28      D 29

11. Como se chama um triângulo cujos lados medem 6cm, 8cm e 6cm?  
 A Equilátero      B Escaleno      C Isósceles      D Rectângulo
12. Dois ângulos de um quadrilátero medem  $115^\circ$  cada, se o terceiro mede  $70^\circ$ , quanto mede o quarto?  
 A  $60^\circ$       B  $90^\circ$       C  $100^\circ$       D  $175^\circ$
13. Um rectângulo com  $20,5\text{cm}$  de comprimento tem o mesmo perímetro de um quadrado com  $16,5\text{cm}$  de lado.  
 Qual é a largura do rectângulo?  
 A  $16,5\text{cm}$       B  $15,5\text{cm}$       C  $11,5\text{cm}$       D  $12,5\text{cm}$
14. Um saco com 150 bolas, 28% são amarelas, 38% azuis e as restantes vermelhas. Qual é a quantidade de bolas vermelhas?  
 A 34      B 51      C 66      D 84
- Sabendo que  $y$  é uma grandeza directamente proporcional a  $x$ , com  $x = 2$  e  $y = 8$ , responda as perguntas 15 e 16.
15. Qual é o valor da constante de proporcionalidade?  
 A  $k = 2$       B  $k = 4$       C  $k = 6$       D  $k = 8$
16. Qual é a equação que representa a proporcionalidade?  
 A  $y = 8x$       B  $y = 6x$       C  $y = 4x$       D  $y = 2x$

Considere a equação  $2x^2 - 6x + 3k = 0$  e responda as perguntas 17 e 18.

17. Qual é o valor de  $k$  se a equação tiver apenas uma solução?  
 A  $k = \frac{2}{3}$       B  $k = \frac{3}{2}$       C  $k = \frac{4}{3}$       D  $k = \frac{3}{4}$
18. Qual é o valor de  $k$  se o produto das raízes for igual a 6?  
 A  $k = 8$       B  $k = 6$       C  $k = 4$       D  $k = 2$
19. Qual é a solução da equação  $x^4 + 4x - 5 = 0$ ?  
 A  $S = \{\pm 2\}$       B  $S = \{\pm 1\}$       C  $S = \{\pm 4\}$       D  $S = \{\pm 5\}$
20. Qual é a solução da inequação  $x^2 - 2x - 30 \leq 0$ ?  
 A  $x \in [-1; 3]$       B  $x \in [-1; 0]$       C  $x \in [1; 3]$       D  $x \in ]-1; 3[$

21. Qual é a afirmação verdadeira?  
 A  $\log_a(m \cdot n) = \log_a m + n$   
 B  $\log_a m + \log_a n = \log_a(m + n)$   
 C  $\log_a(m - n) = \log_a m - \log_a n$   
 D  $\log_a(m \cdot n) = \log_a m + \log_a n$

22. Qual é o valor numérico de  $\frac{\sin 30^\circ - \tan 45^\circ}{\cos 60^\circ}$ ?  
 A -2      B -1      C 0      D 1

## BIBLIOTECA EDUSKILLS

Encontre Aqui:

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

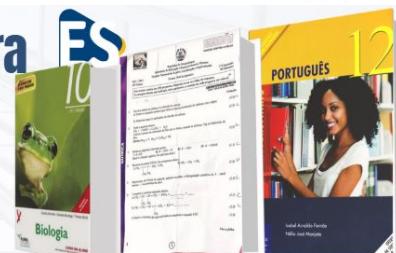
## Acesse mais Conteúdos agora

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

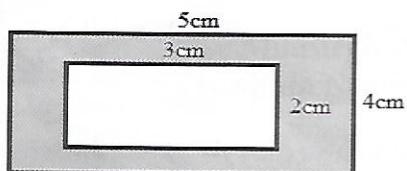
ou

**CLIQUE AQUI**

Qual livro ou exame procuras?  861003535

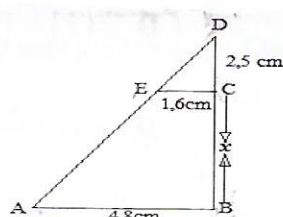


23. Considere a seguinte figura. Qual é a área da parte pintada?



- A  $6\text{cm}^2$       B  $9\text{cm}^2$       C  $14\text{cm}^2$       D  $20\text{cm}^2$

24. Observe a figura: Qual é o valor de  $x$ ?



- A  $x = 2,5\text{cm}$       C  $x = 6,2\text{cm}$   
 B  $x = 5,0\text{cm}$       D  $x = 7,5\text{cm}$

25. Dado o sistema!  $\begin{cases} 4x + y = 8 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$ , quais são os valores de  $x$  e  $y$ ?

- A  $x = -2; y = 0$       B  $x = -1; y = 0$       C  $x = 0; y = 2$       D  $x = 2; y = 0$

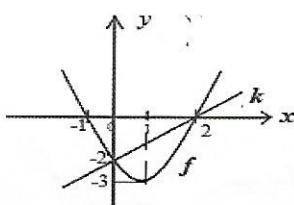
26. Qual é o valor de  $\sqrt{20 + \sqrt[3]{121 + \sqrt{16}}}$  ?

- A 2      B 3      C 4      D 5

27. Dados os polinómios,  $A(x) = (-x^3 + 5x^2 - x + 1)$  e  $B(x) = (5x^2 - x - 3)$ , qual é o polinómio  $A - B$  ?

- A  $-x^3 + 4$       B  $x^3 + 4$       C  $-x^3 - 4$       D  $x^3 - 4$

Observe a figura e responda as perguntas 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 e 35



28. Qual é o domínio da função  $k$ ?

- A  $D_k = ]-\infty; -3[$       B  $D_k = ]-\infty; 3[$       C  $D_k = ]-3; +\infty[$       D  $D_k = ]-\infty; +\infty[$

29. Qual é o contradomínio da função  $f$ ?

- A  $D'_f = ]-\infty; -3[$       B  $D'_f = ]-\infty; 3[$       C  $D'_f = [-3; +\infty[$       D  $D'_f = ]-3; +\infty[$

30. Quais são as coordenadas do vértice da função  $f$ ?

- A  $V(-1; 2)$       B  $V(-3; 1)$       C  $V(1; -3)$       D  $V(1; 3)$

31. Quais são os zeros da função  $f$ ?

- A  $x_1 = 0 \vee x_2 = 1$       B  $x_1 = -1 \vee x_2 = 0$       C  $x_1 = -1 \vee x_2 = 2$       D  $x_1 = 1 \vee x_2 = 2$

32. Qual é a ordenada na origem de  $f$ ?

- A  $x = 0$       B  $x = -2$       C  $y = 0$       D  $y = -2$

33. Qual é a expressão analítica da função  $k$ ?

- A  $k(x) = x - 2$       B  $k(x) = x + 2$       C  $k(x) = x^2 - 2$       D  $k(x) = x^2 + 2$

34. Para que valores de  $x$ ,  $k(x) = f(x)$ ?

- A  $x = 0 \vee x = 1$       B  $x = -1 \vee x = 0$       C  $x = -1 \vee x = 2$       D  $x = 0 \vee x = 2$

35. Para que valores de  $x$  a função  $k(x) \geq 0$ ?

- A  $x \in ]-\infty; 0]$       B  $x \in ]-\infty; 2]$       C  $x \in [2; +\infty[$       D  $x \in ]2; +\infty[$

A tabela refere-se ao número de irmãos de alunos de uma turma da 10ª Classe:

| Nº de Irmãos | 1 | 2  | 3 | 4  | 5 |
|--------------|---|----|---|----|---|
| Nº de alunos | 4 | 10 | 8 | 12 | 6 |

Com base na tabela acima referida responda as perguntas 36, 37, 38, 39 e 40.

36. Qual é o número de alunos da turma que têm mais de 3 irmãos?

- A 18      B 12      C 8      D 6

37. Qual é a frequência absoluta de alunos com 4 irmãos?

- A 4      B 6      C 10      D 12

38. Qual é a frequência relativa de alunos com 2 irmãos?

- A 0,015      B 0,15      C 1,25      D 0,50

39. Qual é a moda dos irmãos?

- A 4      B 5      C 10      D 12

40. Qual é a média aritmética?

- A 0,015      B 0,15      C 1,05      D 3,15

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.

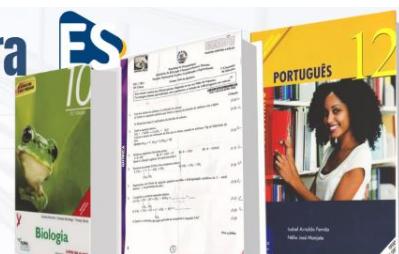
Acesse mais Conteúdos agora



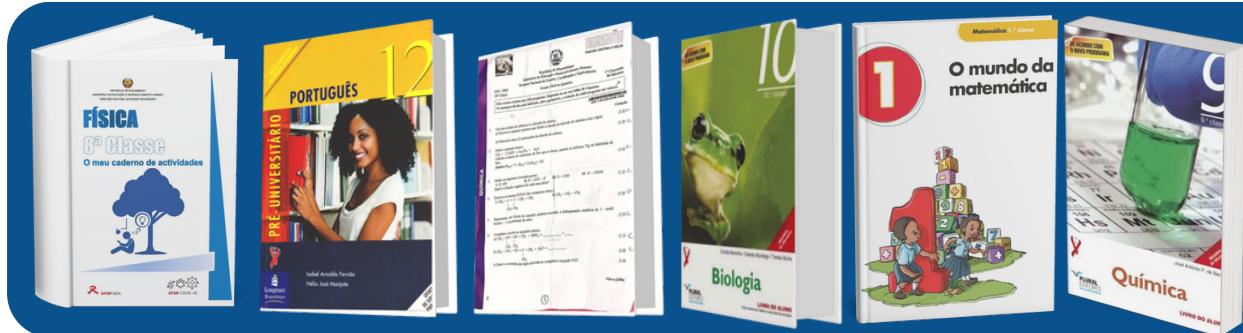
ou

CLIQUE AQUI

Qual livro ou exame procuras? ☎ 861003535



# 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**