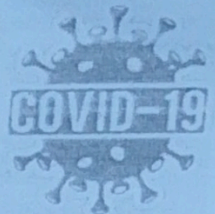




República de Moçambique  
Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano  
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências



PREVINA-SE!

ETP  
CURSO MÉDIO

Exame de Admissão de Matemática

120 Minutos

ANO: 2021

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.

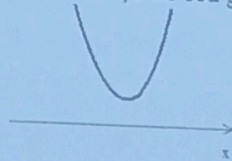
1. Na divisão exata do número  $k$  por 20, uma pessoa, distraidamente, dividiu por 2, esquecendo o zero e, dessa forma, encontrou um valor 22,5 unidades maior que o esperado. Qual o valor do algarismo das dezenas do número  $k$ ?  
A 2                                      B 3                                      C 4                                      D 5
2. Um operário gasta  $\frac{1}{3}$  do seu salário com alimentação,  $\frac{1}{2}$  com a renda de casa, e ainda lhe sobram 2.400,00 MT. Qual é o salário desse operário?  
A 4.400,00 MT                      B 10.800,00 MT                      C 12.400,00 MT                      D 14.400,00 MT
3. Um supermercado adquiriu detergentes nos aromas limão e coco. A compra foi entregue, embalada em 20 caixas, com 24 frascos em cada caixa. Sabendo-se que cada caixa continha 2 frascos de detergentes a mais no aroma limão do que no aroma coco, o número de frascos entregues, no aroma limão, foi...  
A 130                                      B 150                                      C 160                                      D 220
4. Carlos resolveu, em um final de semana, 46 exercícios de matemática a mais que Nilton. Sabendo que o total de exercícios resolvidos por ambos foi 100, o número de exercícios que Carlos resolveu é igual a...  
A 36                                      B 54                                      C 63                                      D 73
5. A diagonal de um rectângulo mede 10cm, e um dos seus lados mede 8cm. Qual é o perímetro desse rectângulo?  
A 20                                      B 28                                      C 35                                      D 48
6. Quantos metros de fio são necessários para ligar os fios de um poste de 12 m de altura até a caixa de luz que está ao lado da casa e a 16 m da base do poste?  
A 16m                                      B 20m                                      C 24m                                      D 72m
7. Se  $A = \sqrt{\sqrt{12} - 4} \cdot \sqrt{4 + \sqrt{12}}$ , então o valor de  $A^2$  é...  
A 3                                      B 2                                      C -4                                      D -5
8. Sabendo que um quadrado possui quatro lados congruentes, que condição deve ser cumprida para que a área de um quadrado seja menor que seu perímetro?  
A A medida do lado do quadrado deve ser menor que 4  
B A medida do lado do quadrado deve ser maior que 10  
C A medida do lado do quadrado deve ser maior que 10  
D A medida do lado do quadrado deve ser maior que 4
9. Considere a equação  $x^2 - 2x - 1 = 0$ . Podemos afirmar que ela possui...  
A nenhuma solução real      B uma única solução real      C duas soluções reais      D três soluções reais



- 
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN



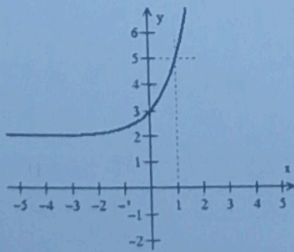
23. A quantidade de raízes reais e distintas da equação  $x^4 + 5x^2 = 0$  é igual a...  
 A 0 B 1 C 2 D 3
24. Qual das seguintes equações tem como raízes -3, -2, 2 e 3?  
 A  $x^4 - 16x^2 = 0$  B  $36x^4 - 25x^2 + 4 = 0$  C  $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$  D  $x^4 - 26x^2 + 25 = 0$
25. A parábola  $y = ax^2 + bx + c$  intercepta o eixo  $x$  em um único ponto, quando...  
 A  $\Delta > 0$  B  $\Delta < 0$  C  $\Delta = 0$  D  $\Delta \neq 0$
26. Uma função do 2º grau, tem o seguinte esboço do seu gráfico:



Em relação a essa função, pode-se afirmar que...

- A  $a > 0$  e  $\Delta = 0$  B  $a < 0$  e  $\Delta < 0$  C  $a < 0$  e  $\Delta > 0$  D  $a > 0$  e  $\Delta < 0$
27. As coordenadas do vértice da parábola  $f(x) = x^2 - 2x + 1$  são ...  
 A (1;0) B (-1;2) C (-1;1) D (2;-1)
28. As raízes da função  $f(x) = x^2 + 2x - 3$ , são...  
 A  $\{-1;3\}$  B  $\{-3;1\}$  C  $\{3;-5\}$  D  $\{-3;-5\}$
29. Seja  $f(x) = 2^{2x+2}$ . Se  $a$  e  $b$  são tais que  $f(a) = 2f(b)$ , pode-se afirmar que...  
 A  $a+b=2$  B  $a+b=1$  C  $a-b=\frac{1}{2}$  D  $a-b=1$

30. Na figura temos o esboço do gráfico de  $y = a^x + 2$ . O valor de  $3^{2a-1}$  é...



- A 54 B 81  
 C 162 D 243

31. Dadas as funções  $f$  e  $g$ , definidas por  $f(x) = 2^{x^2-4}$  e  $g(x) = 4^{x^2-2x}$ . Se o  $x$  satisfaz  $f(x) = g(x)$ , então  $x$  é...  
 A 0 B 1 C 2 D 3
32. Dadas as funções definidas por  $f(x) = \left(\frac{4}{5}\right)^x$  e  $g(x) = \left(\frac{4}{5}\right)^{-x}$ . É correcto afirmar que...  
 A Os gráficos de  $f(x)$  e  $g(x)$  não se interceptam B  $f(x)$  é crescente e  $g(x)$  é decrescente  
 C  $f(-1) \cdot g(-2) = f(1)$  D  $f(-1) + g(1) = -5$



33. Em um triângulo rectângulo, a co-tangente de um de seus ângulos agudos é 2. Sabendo-se que a hipotenusa desse triângulo mede 5cm, o valor do co-seno desse mesmo ângulo é...

- A  $\frac{4}{5}$       B  $\frac{\sqrt{5}}{4}$       C  $\frac{\sqrt{5}}{5}$       D  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

34. Uma escada que mede 6m de comprimento, está apoiada em uma parede. Sabendo-se que ela forma com o solo um ângulo  $\alpha$  e que  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$ , qual é a distância do seu ponto de apoio, no solo, até a parede?

- A 2      B 3      C 4      D 5

35. A respeito dos elementos de um triângulo rectângulo, assinale a alternativa correcta.

- A O triângulo rectângulo é assim conhecido, por possuir, pelo menos dois lados iguais.  
B O triângulo rectângulo é assim conhecido, por possuir, pelo menos, um ângulo de 180°.  
C A hipotenusa é definida como o maior lado de um triângulo rectângulo.  
D A hipotenusa é definida como o ângulo que se opõe ao maior ângulo de um triângulo rectângulo.

36. O valor do co-seno de um ângulo  $\alpha$ , do IQ, cujo seno é igual a  $\frac{3}{5}$ , é...

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

37. Das variáveis abaixo indicadas, qual é qualitativa?

- A Grau de instrução      B Cor dos olhos      C Altura      D Número de filhos

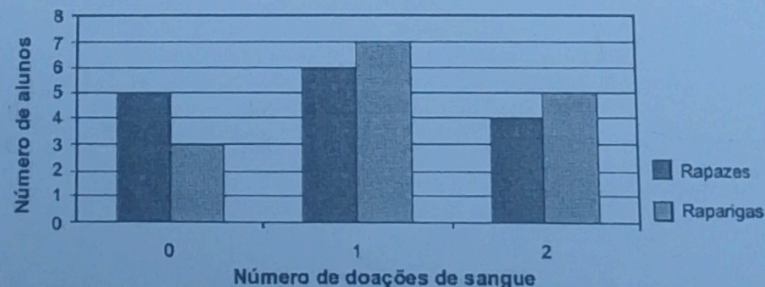
38. Considere a tabela abaixo, referente ao número de passageiros transportados por um *mini-bus*, em 8 viagens realizadas, num determinado dia.

Viagem	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Nº de passageiros	23	28	32	26	25	17	23	18

A moda de passageiros transportados nesse dia, é igual a...

- A 25      B 24      C 23      D 22

39. Numa escola, realizou-se um estudo sobre o número de alunos de determinada turma, que já doaram sangue, conforme ilustra o gráfico abaixo.



Relativamente aos dados do gráfico, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- A 30% dos alunos nunca doaram sangue.  
B 30% dos alunos doaram sangue uma vez.  
C 65% dos alunos doaram sangue mais do que uma vez.  
D 73% dos alunos doaram sangue pelo menos uma vez.

40. Considere a série (11, 13, 15, 17, 19, 21). Qual é a moda desses valores?

- A 15      B 16      C 17      D Não existe

**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.

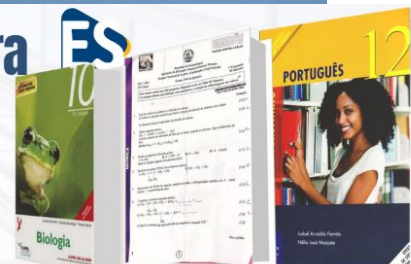
**Acesse mais Conteúdos agora**

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

ou

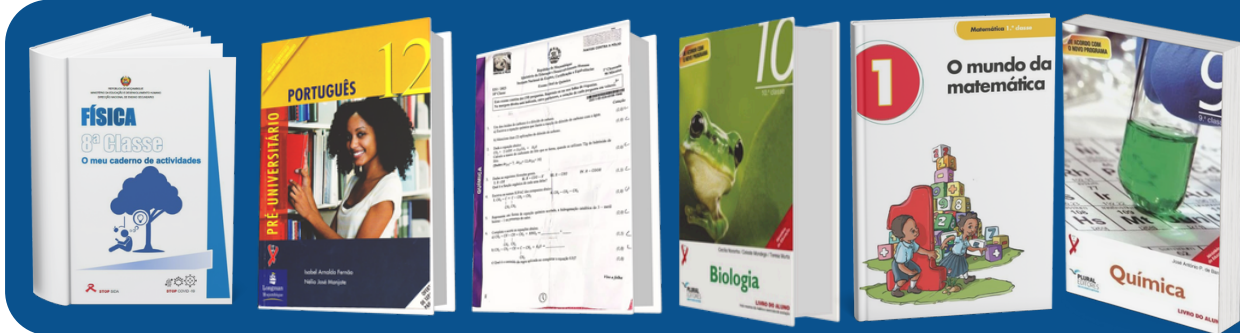
**CLIQUE AQUI**

Qual livro ou exame procura? 861003535





# 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 BIBIOTECA 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**