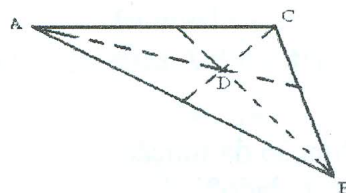




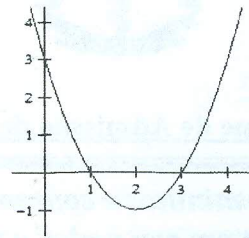
## Exame de Admissão de Matemática 2018

- A prova tem a duração de 120 minutos e contempla um total de 35 perguntas
- Leia com atenção o enunciado em seu poder e resolva com clareza, concisão e sem borrões os exercícios que se seguem.
- Para cada pergunta existem quatro alternativas de resposta. Só uma é que esta correcta. Assinale apenas a alternativa correcta
- Não é permitido o uso da máquina de calcular ou telemóvel

1. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?  
A  $IR^+ \cap IR^- = \{0\}$    B  $IR^+ \cap IR^- = \emptyset$    C  $IR^+ \cap IR^- = IR^+$    D  $IR^+ \cap IR^- = IR^-$
2. Um grupo de candidatos aos cursos do ISCISA, 60% gostam do curso de Administração Hospitalar, 46% gostam do curso de Tecnologia Biomédica e Laboratorial e 32% não gostam nem do curso de Administração Hospitalar e nem do curso de Tecnologia Biomédica. Qual é a percentagem de candidatos que gostam do curso de Administração Hospitalar e do curso de Tecnologia Biomédica?  
A 106%                      B 6%                      C 38%                      D 26%
3. Qual é o valor numérico da expressão  $\sqrt{8} + \sqrt{2}$ ?  
A  $\sqrt{6}$                       B  $\sqrt{16}$                       C  $\sqrt{10}$                       D  $3\sqrt{2}$
4. Observe a figura ao lado. Sabe-se que:  
D é o ponto de encontro das bissectrizes, o ângulo  $\hat{A} = 22^\circ$  e  $\hat{B} = 54^\circ$ , Qual é a medida do ângulo  $\hat{D}$ ?  
A  $104^\circ$                       B  $76^\circ$                       C  $122^\circ$                       D  $52^\circ$
5. Qual é o valor numérico da expressão  $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \div \left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2$ ?  
A  $\frac{64}{9}$                       B  $\frac{4}{9}$                       C  $\frac{9}{4}$                       D  $\frac{9}{64}$
6. Qual é o conjunto solução do sistema de inequação  $\begin{cases} \frac{4x-1}{2} - \frac{x+1}{3} \leq 0 \\ 5 - \frac{3(x+1)}{2} \geq -1 \end{cases}$ ?  
A  $]-\infty, \frac{2}{2}[$                       B  $]-\infty, \frac{1}{2}[$                       C  $[\frac{1}{2}, +\infty[$                       D  $[\frac{1}{2}, +\infty[$
7. Considere a equação  $3x^2 - (m+1)x + m - 2 = 0$ . Qual é o valor de  $m$  de modo que a equação tenha duas raízes reais iguais?  
A  $m < 5$                       B  $m = 5$                       C  $m > 5$                       D  $m = -5$

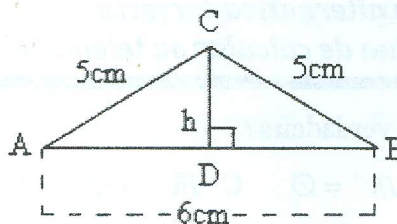


8. Qual é a expressão analítica que corresponde a função definida pelo gráfico ao lado?



- A  $f(x) = x^2 - 4x + 3$    B  $f(x) = x^2 - 4x + 3$    C  $f(x) = x^2 - 4x + 3$    D  $f(x) = x^2 - 4x + 3$

9. Qual é a área (A) do triângulo da figura ao lado?



- A  $A = 16$    B  $A = 12$    C  $A = 8$    D  $A = 24$

10. Qual é a negação de  $p \wedge q$ ?

- A  $p \wedge \sim q$    B  $\sim p \wedge q$    C  $\sim p \vee \sim q$    D  $\sim p \wedge \sim q$

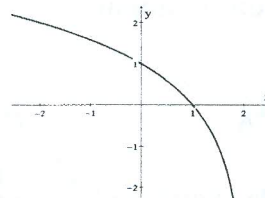
11. Numa competição há 6 concorrentes. Não havendo empates. De quantas maneiras diferentes podem ser classificados?

- A 720   B 120   C 20   D 10

12. O António abre aleatoriamente um livro de Bioestatística Aplicada com 40 páginas enumeradas de 1 a 40. Qual é a probabilidade de abrir uma página cujo número é múltiplo de 6?

- A 12,5%   B 15%   C 20%   D 25%

13. Qual é o domínio de definição da função representada pelo gráfico ao lado?



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

14. Qual é o conjunto solução da equação  $x^4 - 8x^2 + 16 = 0$ ?

- A  $\{2\}$    B  $\{4\}$    C  $\{-4, 4\}$    D  $\{-2, 2\}$

15. Qual é o domínio de existência da expressão  $\log_3(6 - 3x)$ ?

- A  $[2, +\infty[$    B  $]2, +\infty[$    C  $] -\infty, 2[$    D  $] -\infty, 2]$

16. Qual é o conjunto solução da equação  $\log_4(3x + 2) = \log_4(1 + 2x)$ ?

- A  $\{-1\}$    B  $\{0\}$    C  $\{1\}$    D  $\{\}$

**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.

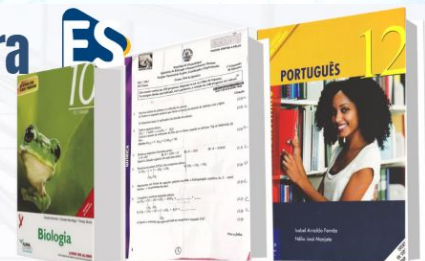
**Acesse mais Conteúdos agora**

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

ou

**CLIQUE AQUI**

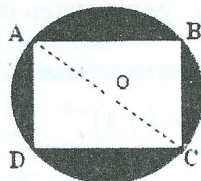
Qual livro ou exame procura? 861003535



17. Qual das expressões é algébrica racional?  
 A  $\frac{3x-1}{5}$       B  $\frac{3x-1}{5x}$       C  $\sqrt{x+7}$       D  $x+4$

18. Qual é o domínio de definição da expressão  $\frac{x}{\sqrt{x^2+1}} - \sqrt[3]{1+x}$ ?  
 A  $x < 1$       B  $x > 1$       C  $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$       D  $\mathbb{R}$

19. O quadrado ABCD está inscrito numa circunferência como mostra a figura ao lado. Sabendo que o lado do quadrado mede  $5\sqrt{3}$ . Qual é a medida do raio da circunferência?



- A 5      B 10      C 50      D 100

20. Qual é a expressão simplificada de  $\frac{5!+6!}{6!}$ ?  
 A  $\frac{6}{7}$       B  $\frac{7}{6}$       C 6      D 7

21. Qual é a solução da equação  $2\cos(x) - \sqrt{3} = 0$ , sendo que  $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ?  
 A  $\frac{\pi}{4}$       B  $\frac{\pi}{2}$       C  $\frac{\pi}{6}$       D  $\frac{\pi}{3}$

22. A tabela seguinte representa a distribuição das classificações de uma avaliação obtidas pelos 20 estudantes do Curso de Tecnologia Biomédica e Laboratorial do ISCISA, no segundo semestre na disciplina de Bioestatística Aplicada:

7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 11, 12, 13, 14, 14, 15, 16, 16

Qual é a mediana da distribuição das classificações obtida pelos estudantes?

- A 10      B 10,5      C 11,0      D 11,5

23. O desvio padrão das alturas dos estudantes do curso de Administração Hospitalar do ISCISA é de 3,1. Qual é o valor da variância?

- A 8,61      B 1,8      C 1,76      D 9,61

24. Qual é o resto da divisão do polinómio  $p(x) = 2x^4 - 3x^2 - 3x + 1$  por  $x+1$ ?

- A 4      B 3      C 2      D 1

25. Qual é o polinómio  $q(x)$  tal que  $(2-x) \cdot q(x) = x^2 - x - 2$ ?

- A  $x+1$       B  $-x+1$       C  $x-1$       D  $-x-1$

26. Qual é o termo geral da sucessão  $1; \frac{\sqrt{2}}{4}; \frac{\sqrt{3}}{9}; \frac{1}{8}; \dots$ ?

- A  $\frac{\sqrt{2n}}{n^2}$       B  $\frac{\sqrt{n}}{n^2}$       C  $\frac{\sqrt{n-1}}{n^2}$       D  $\frac{n^2}{\sqrt{n}}$

27. De uma progressão aritmética de 8 termos sabe-se que o primeiro termo é 1 e a soma de todos os termos é 148. Qual é a diferença entre os termos da progressão?

- A 2      B 3      C 4      D 5

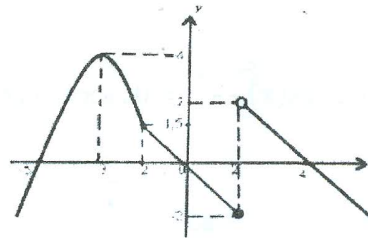
28. A sucessão  $u_n$  é uma progressão geométrica de razão 0,3 e  $u_2 = 0,9$ . Qual é o termo geral da progressão?

- A  $u_n = 0,3 \cdot (0,3)^{n-1}$     B  $u_n = 0,9 \cdot (0,3)^{n-1}$     C  $u_n = 3 \cdot (0,3)^{n-1}$     D  $u_n = 9 \cdot (0,3)^{n-1}$

29. Considere a equação  $\begin{vmatrix} 0 & 1 & -3 \\ -1 & 2 & 1 \\ 0 & k & 2 \end{vmatrix} = 5$ . Qual é o valor de  $k$ ?

- A 0      B 1      C 2      D 3

30. Observe o gráfico da função  $f(x)$ . Qual é o valor de  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ ?



- A -2      B 0      C 2      D 4

31. O limite  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$  é

- A 0      B 6      C 12      D 24

32. Qual deve ser o valor de  $(m)$  para que a função  $\begin{cases} x + m, & \text{se } x < -2 \\ x^2 - 1, & \text{se } x \geq -2 \end{cases}$  seja contínua para  $x = -2$ ?

- A 0      B 2      C 4      D 5

33. Considere a função  $f(x) = e^{2x+1}$ , qual é o valor de  $f''(0)$ ?

- A 0      B  $e$       C  $4e$       D 4

34. Em que intervalo a função  $f(x) = x^3 - 12x$  é decrescente?

- A  $]-\infty, -2[$     B  $]-2, 2[$     C  $[-2, 2]$     D  $]2, +\infty[$

35. Dos rectângulos com 60m perímetro, quais devem ser as dimensões de comprimento e de largura, respectivamente, para o rectângulo com maior área?

- A 15 e 4      B 10 e 6      C 15 e 15      D 16 e 16

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.

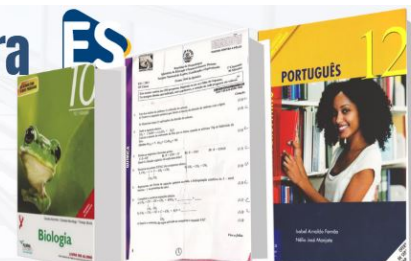
**Acesse mais Conteúdos agora**

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

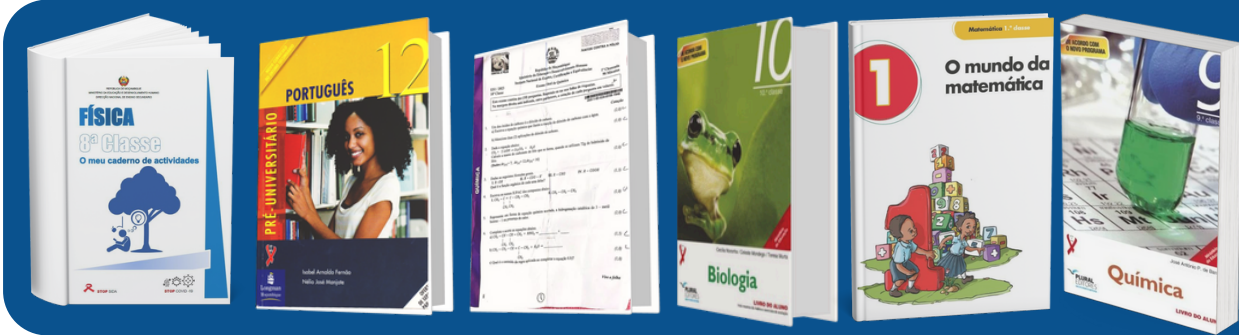
ou

**CLIQUE AQUI**

Qual livro ou exame procura? 861003535



# 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**