



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DE SAÚDE
Exame de admissão de Matemática 13/01/15

Pinte na folha de resposta a opção (alínea) correcta

- O valor de $(9)^{\frac{3}{2}} + (32)^{0,8}$ é
A. 43 **B.** 25 **C.** 36 **D.** 16
- Se você multiplicar um número positivo por ele mesmo e, do resultado, subtrair 9, você obterá 112. Qual é o número?
A. 9 **B.** 10 **C.** 11 **D.** 12
- O valor de x que é solução, nos números reais, da equação $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{x}{48}$ é igual a:
A. 36 **B.** 44 **C.** 52 **D.** 60
- O valor da expressão $\frac{a+b}{1-ab}$ para $a = \frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$ é:
A. 0 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 6
- Numa indústria, 120 operários trabalham de manhã, 130 trabalham à tarde, 80 trabalham à noite; 60 trabalham de manhã e à tarde, 50 trabalham de manhã e a noite, 40 trabalham à tarde e à noite e 20 trabalham nos três períodos. Assim:
A. 300 operários não trabalham à tarde **B.** 150 operários trabalham em 2 períodos
C. Há 500 operários na indústria **D.** Há 30 operários que trabalham só de manhã
- Um laboratório farmacêutico demora 37 segundos para produzir um comprimido. O tempo necessário para produzir 250 comprimidos é:
A. 2 hora, 34 minutos e 10 segundos **B.** 1 hora, 37 minutos e 37 segundos
C. 1 hora, 53 minutos e 30 segundos **D.** 2 horas, 43 minutos e 20 segundos
- Uma torneira com vazamento pinga, de maneira constante, 25 gotas de água por minuto. Se cada gota contém 0,0002 L de água, então, em 24 horas o vazamento será de:
A. 0,072 L. **B.** 0,72 L. **C.** 1,44 L. **D.** 7,2 L.
- Uma pessoa precisava calcular de $\log_{10} 504$ e só tinha em mãos a tabela abaixo.

x	2	3	5	7
$\log x$	0.30	0.48	0.70	0.85

Analisando-a, conseguiu realizar o seu intento (lembre-se $504 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$), encontrando correctamente o valor

- A.** 2,68 **B.** 2,70 **C.** 2,72 **D.** 2,76
- A área de um rectângulo é de 64cm^2 . Nessas condições, determine as dimensões do rectângulo sabendo que o comprimento mede $(x+6)\text{cm}$ e a largura mede $(x-6)\text{cm}$.
A. 14cm e 6cm **B.** 15cm e 5cm **C.** 16cm e 4cm **D.** 17cm e 3cm

Matemática

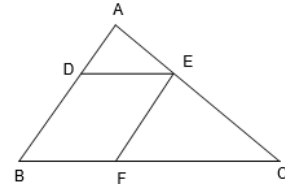
10. A soma e o produto das raízes de cada uma da seguinte da equação $x^2 + 2x - 8 = 0$ é:

- A. 2 e 8 B. -2 e 8 C. -8 e 2 D. -8 e -2

11. O polinómio $P(x) = x^4 + 2x^3 + 3x^2 + kx - 1$, quando dividido por $x + 2$ dá resto 5. Então, o valor de k:

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

12. Na figura, $DE \parallel BC$, $EF \parallel AB$, $AB = 10$, $BC = 14$, $AC = 12$ e $EC = 8$. O perímetro do paralelogramo $BDEF$ vale:



- A. 34 B. $\frac{48}{3}$ C. 34 D. $\frac{140}{3}$

13. Seja A o conjunto dos naturais menores que 10 e seja B outro conjunto tal que $A \cup B = A$, $A \cap B$ é o conjunto dos pares menores que 10. Então o conjunto B é:

- A. \emptyset B. $A \cap B$ C. $\{x \in \mathbb{N} \mid x < 10\}$ D. $\{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é par}\}$

14. Considere os conjuntos $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x - 5 = 2\}$ e $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x < 8\}$. Qual é a solução de $(A \cap C) \cap B$?

- A. $\{7\}$ B. \mathbb{N} C. $\{5, 7\}$ D. $\{5, 7\}$

15. No triângulo ABC com os lados $a = 4\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$ e o ângulo formado entre os lados a e b é de 90° , a medida do terceiro lado é:

- A. 1 B. 5 C. 7 D. 25

16. Quantos radianos corresponde o ângulo de 75° .

- A. $\frac{5}{24}\rho$ B. $\frac{7}{24}\rho$ C. $\frac{5}{12}\rho$ D. $\frac{7}{12}\rho$

17. O domínio de existência da expressão $\sqrt{x-1}$ é:

- A. $x > 1$ B. $x < -1$ C. $x \geq 1$ D. $x \leq -1$

18. Qual é a solução da inequação $\log_{\frac{1}{3}}(x-1) > \log_{\frac{1}{3}}(2x+3)$?

- A. $x > -4$ B. $x < -4$ C. $x > 4$ D. $x < 4$

19. A negação da proposição $3 < 4$ é:

- A. $3 > 4$ B. $3 \leq 4$ C. $3 \neq 4$ D. $3 \geq 4$

20. O valor numérico de $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$ é:

- A. 1 B. 2 C. -1 D. -2

Matemática

21. Na função $f(x) = \frac{2x+2}{x+3}$ equação da assíntota horizontal é:

- A. $y=2$ B. $x=2$ C. $x=3$ D. $y=3$

22. Qual é a inversa de $y=2x-5$?

- A. $y^{-1} = \frac{x+5}{2}$ B. $y^{-1} = \frac{x-5}{2}$ C. $y^{-1} = \frac{x+2}{5}$ D. $y^{-1} = \frac{x-2}{5}$

23. Qual das sucessões seguintes é uma progressão geométrica?

- A. 1, 2, 16, 32, ... B. 1, 2, 4, 16, ... C. 1, 2, 4, 8, ... D. 1, 2, 6, 8, ...

24. O valor de x , de modo que $x+4$, $2x+4$ e $5x-2$, nessa ordem, formem uma progressão aritmética é

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 0

25. A soma dos seis primeiros termos da progressão geométrica (1, 3, 9, 27, ...) é

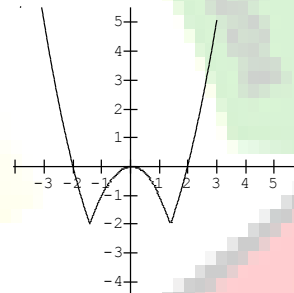
- A. 40 B. 364 C. 63 D. 420

26. A solução do sistema $\begin{cases} x+2y=3 \\ 2x-y=1 \end{cases}$ é

- A. (-1, 1) B. (-1, -1) C. (1, 1) D. (1, -1)

27. Os zeros da função apresentado pelo gráfico ao lado

- A. 0 B. -2 e 2
C. -2, 0 e 2 D. -2



28. Se $f(x) = x^2 - 4x + 6$ então $f(2-h)$ é igual a

- A. $h^2 + 2$; B. $h^2 - 2$; C. $2 - h^2$

$h^2 + 8h + 2$

29. Qual é o declive da recta tangente ao gráfico da $g(x) = x^2 - 2x$ no ponto de abcissa $x=2$?

- A. -2 B. 2 C. 3 D. -3

30. Se $f(x) = x-2$ e $g(x) = e^{x+1}$ a função composta $fo g(x) = f(g(x))$ será:

- A. $e^{x+1} - 2$ B. e^{-x-1} C. e^{x+1-2} D. $x-2 + e^{x+1}$

31. O $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ é:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

32. O $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$ é:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

33. A derivada da função $f(x) = \ln(2x-1)$ é:

função

Matemática

A. $\frac{1}{2x-1}$

B. $\frac{2}{2x-1}$

C. $\frac{1}{x-1}$

D. $2\ln(2x-1)$

34. Considere a distribuição salarial de 20 funcionários de uma certa empresa que ocupam o mesmo cargo:

Salário (em contos)	70	74	82	91	95
Nº de funcionário	3	5	6	4	2

Para os dados apresentados na tabela, qual é o valor da moda?

A. 95

B. 74

C. 91

D. 82

35. A função $m(x) = 1 + x - 3x^3$ tem um máximo no ponto de abcissa:

A. $\frac{1}{3}$

B. $-\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{9}$

D. $-\frac{1}{9}$

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.

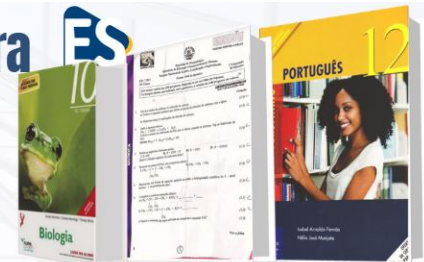
Acesse mais Conteúdos agora

www.eduskills.co.mz

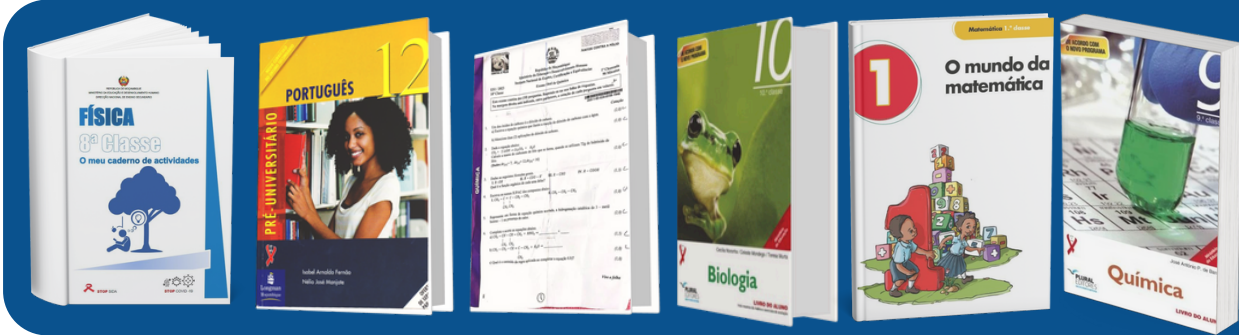
ou

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 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



Academia Eduskills



+258 861003535



Academia Eduskills



Eduskills Group