



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

Exame de Admissão de Matemática aos IFP's, e EPF's

Ano: 2018

Duração: 120 Minutos

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

1. Quanto medem os ângulos internos de um triângulo rectângulo isósceles?  
A  $30^\circ, 60^\circ$  e  $90^\circ$       B  $35^\circ, 55^\circ$  e  $90^\circ$       C  $40^\circ, 50^\circ$  e  $90^\circ$       D  $45^\circ, 45^\circ$  e  $90^\circ$
2. A que quadrante pertence o ângulo  $\frac{6\pi}{5}$  rad?  
A  $1^\circ$  Q      B  $2^\circ$  Q      C  $3^\circ$  Q      D  $4^\circ$  Q
3. Em qual das opções os números racionais estão organizados em ordem decrescente?  
A  $\{\frac{30}{8}; \frac{15}{6}; \frac{14}{7}; \frac{6}{8}\}$       B  $\{\frac{15}{6}; \frac{14}{7}; \frac{6}{8}; \frac{30}{8}\}$       C  $\{\frac{14}{7}; \frac{15}{6}; \frac{6}{8}; \frac{30}{8}\}$       D  $\{\frac{6}{8}; \frac{30}{8}; \frac{15}{6}; \frac{14}{7}\}$
4. Qual é a forma decimal correspondente a percentagem de 7%?  
A 0,7      B 0,07      C 0,007      D 0,0007
5. Arredondando o número 593020 a centena de milhar mais próximo obtém-se...  
A 600000      B 593000      C 590000      D 500000
6. Qual é o número que corresponde a seiscentas e vinte e três mil e quatrocentos e trinta e cinco décimos?  
A 623,435      B 62343,5      C 623435      D 6234350
7. Quantas centésimas são 5 unidades?  
A 650      B 530      C 500      D 400
8. A diferença entre dois números é 8347. Se o subtrativo for 5689, qual é o número aditivo?  
A 14034      B 14035      C 14036      D 14037
9. Numa caixa contendo peras e maçãs, subtraiu-se 25 peras e adicionou-se 12 maçãs. Depois das operações a caixa ficou com 112 frutas. Qual é o número de frutas que existia inicialmente na caixa?  
A 125      B 126      C 127      D 128
10. Que unidade utilizaria para determinar a área de uma escola?  
A m      B  $m^2$       C  $m^3$       D km
11. Das afirmações seguintes identifique a que é **FALSA**.  
A Superfícies geometricamente iguais são equivalentes.  
B A medida de uma área não depende da unidade.  
C Superfícies equivalentes podem não ser geometricamente iguais.  
D superfícies equivalentes têm a mesma área.
12. Um campo de ténis tem 22,77m de comprimento e 8,23m de largura.  
Qual é, em hectares a sua área?  
A 1870ha      B 187ha      C 0,187ha      D 0,0187ha
13. Qual é o valor de  $0,075 \times 100$  ?  
A 0,75      B 7,5      C 75      D 750

2018 / Exame de Admissão de Matemática aos IFP's / EPF's

14. Qual é o valor de  $215 \times 100$ ?  
 A 20,15                      B 201,5                      C 20150                      D 201500
15. Qual é a afirmação correcta?  
 A  $30,1 \times 99 > 4000$                       C  $30,1 \times 99 \geq 4000$   
 B  $30,1 \times 99 < 4000$                       D  $30,1 \times 99 = 4000$
16. Qual é a afirmação correcta?  
 A  $8,2 \times 100 < 100$                       B  $8,2 \times 100 = 100$                       C  $8,2 \times 100 > 100$                       D  $8,2 \times 100 \leq 100$
17. Em linguagem simbólica como se escreve "Diferença entre o quádruplo de três e o dobro de três"?  
 A  $4 \times 3 + (3 + 3)$                       B  $4 \times 3 - 3 \times 3$                       C  $4 \times 3 - (3 + 3)$                       D  $4 \times 3 + (3 \times 3)$
18. Qual é a potência que representa  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ ?  
 A  $5 \times 6$                       B  $6^5$                       C  $5^6$                       D  $5^{(6-5)}$
19. Qual é o valor de  $6^2 \times 0^{10} + 3^2 \times 2^2$ ?  
 A 36                      B 35                      C 34                      D 30
20. Qual é o valor da expressão  $6^2 - 2^4 + 3^2 \times 1^{10}$ ?  
 A -20                      B 29                      C 2                      D -2
21. Qual é a potência de base 10 que corresponde ao número 280 000 000 000?  
 A  $28 \times 10^9$                       B  $28 \times 10^{11}$                       C  $28 \times 10^{10}$                       D  $28 \times 10^{101}$
22. A que é igual  $2ab^2 + 5ab^2 - 4ab^2 + \frac{7}{3}ab^2$ ?  
 A  $\frac{16}{3}ab^2$                       B  $\frac{5}{3}ab^2$                       C  $\frac{4}{3}ab^2$                       D  $\frac{4}{9}ab^2$
23. Qual é a afirmação verdadeira?  
 A  $(2 \times 5,4) - (1,2 + 6) \times 4 - 1 = 26,4$                       C  $2 \times (5,4 - 1,2 + 6) \times 4 - 1 = 26,4$   
 B  $2 \times (5,4 - 1,2) + 6 \times (4 - 1) = 26,4$                       D  $2 \times 5,4 - 1,2 + (6 \times 4 - 1) = 26,4$
24. A seguinte tabela mostra o leite que uma vaca produziu durante 7 dias.
- | Dias           | 2ªfeira | 3ªfeira | 4ªfeira | 5ªfeira | 6ªfeira | Sábado | Domingo |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| Leite (litros) | 23      | 22,6    | 23,2    | 22,8    | 23,4    | 22,9   | 22      |
- Quantos litros a vaca produziu durante uma semana?  
 A 159,9 litros                      B 149,9 litros                      C 139,9 litros                      D 129,9 litros
25. Qual é o valor de  $\sqrt{\frac{16}{36}}$ ?  
 A  $-\frac{4}{6}$                       B  $\frac{4}{6}$                       C  $\sqrt{\frac{4}{6}}$                       D  $-\sqrt{\frac{4}{6}}$
26. Qual é o perímetro do quadrado cuja área é igual a  $121\text{cm}^2$ ?  
 A 11cm                      B -11cm                      C 44cm                      D -44cm
27. Qual é a solução da equação  $5x + 4 = 3(x + 2)$ ?  
 A 1                      B -1                      C  $\frac{1}{2}$                       D -2

28. A que é igual  $64^{\frac{1}{3}}$ ?  
 A 8                      B -8                      C -4                      D 4
29. Qual é o valor de  $\sqrt[3]{5} \times \sqrt[3]{25}$ ?  
 A  $5\sqrt[3]{5}$                       B  $-5\sqrt[3]{5}$                       C 5                      D -5
30. A que é igual  $7^{\frac{3}{2}}$ ?  
 A  $\sqrt{7^3}$                       B  $-\sqrt{7^3}$                       C  $\sqrt[3]{7^2}$                       D  $-\sqrt[3]{7^2}$
31. Qual é o valor de  $\frac{\sqrt{45} - \sqrt{5}}{\sqrt{60} \times \sqrt{3}}$ ?  
 A  $\frac{2}{3}$                       B  $-\frac{2}{3}$                       C  $\frac{1}{3}$                       D  $-\frac{1}{3}$
32. Qual é a solução de  $\frac{x-1}{3} - \frac{x-1}{4} = \frac{1-x}{12}$ ?  
 A -1                      B 1                      C 2                      D -2
33. Qual é a solução de  $\frac{x}{3} - 2 \geq \frac{x}{2} - 1$ ?  
 A  $]-\infty; 6]$                       B  $]-\infty; 6[$                       C  $[-\infty; -6[$                       D  $]-\infty; -6]$
34. Dados os conjuntos:  $A = ]-3; 7[$  e  $B = [5; 9]$ , A que é igual  $A \cup B$ ?  
 A  $]3; 9]$                       B  $[-3; 9[$                       C  $] -3; 9]$                       D  $[3; 9[$
35. Numa pesquisa sobre emissoras da TV habitualmente vistas, foram consultados 450 pessoas com seguintes resultados: 230 preferem o canal M; 250 o canal N e 50 preferem outros canais diferentes de M e N. Quantas pessoas veem os canais M e N?  
 A 75                      B 80                      C 85                      D 90
36. Na equação  $ax^2 + 8x + c = 0$  sabe-se que  $x_1 + x_2 = 4$  e  $x_1 \cdot x_2 = 5$ , Qual é o valor de a e c?  
 A  $a = 2$  e  $c = -10$                       B  $a = -2$  e  $c = -10$                       C  $a = 2$  e  $c = 10$                       D  $a = -2$  e  $c = 10$
37. Qual é o conjunto solução da equação  $2x^4 - 10x^2 - 72 = 0$   
 A  $\{-3; 0\}$                       B  $\{0; 3\}$                       C  $\{-3; 3\}$                       D  $\{ \}$
38. Qual deve ser o valor de m para que a expressão  $f(x) = (2+m)x^2 + 3x$  defina uma função do segundo grau?  
 A  $m = -3$                       B  $m = -2$                       C  $m \neq -3$                       D  $m \neq -2$
39. Considere os polinómios  $A = -4ab$ ,  $B = 2, 2ab$  e  $C = -ab$ . A que é igual  $A - B + C$ ?  
 A  $-7, 2ab$                       B  $-5, 2ab$                       C  $-3ab$                       D -2
40. A que é igual a expressão  $(-2x + 3e)^2$ ?  
 A  $-4x^2 + 9e^2 + 9e^2$                       B  $4x^2 - 12xe - 9e^2$                       C  $4x^2 - 12xe + 9e^2$                       D  $4x^2 + 9e^2$

FIM