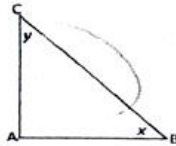


33. O resultado dos monómios  $2xy^2 + 5xy^2 - 4xy^2 + \frac{7}{3}xy^2$  é:

- A  $\frac{16}{3}xy^2$       B  $\frac{5}{3}xy^2$       C  $\frac{4}{3}xy^2$       D  $\frac{4}{9}xy^2$

34. Seja (ABC) um triângulo rectângulo isósceles  $AB = AC$ , os ângulos  $Y$  e  $x$  têm a mesma amplitude. O ângulo  $A = 90^\circ$ , o  $\text{sen } Y$  é:

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



35. O valor da expressão  $(\frac{1}{2})^{-2} \times (\frac{1}{2})^4 \times (-3)^3$  é:

- A  $-\frac{27}{4}$       B  $-\frac{9}{2}$       C  $-\frac{9}{6}$       D  $\frac{27}{4}$

36. O valor da expressão  $5^0 \times 2^{-3}$  é:

- A -8      B 0      C  $\frac{1}{6}$       D  $\frac{1}{8}$

37. O valor da expressão  $\frac{X-1}{3} - \frac{X-1}{4} = \frac{1-X}{12}$  é:

- A -1      B 0      C  $\frac{1}{2}$       D 1

38. Dada a equação de parâmetro  $K: X^2 + 3X + k + 2 = 0$  Quais devem ser os valores do  $k$  para que equação equação admita solução dupla?

- A  $-\frac{17}{4}$       B  $-\frac{1}{4}$       C  $\frac{1}{4}$       D  $\frac{17}{4}$

39. O valor da potência  $25^{\frac{1}{2}}$  é:

- A -5      B  $\frac{1}{25}$       C  $\frac{1}{5}$       D 5

40. A solução da expressão  $-3\sqrt{8} + \sqrt{32}$  é:

- A  $-6\sqrt{2}$       B  $-2\sqrt{2}$       C  $2\sqrt{2}$       D  $10\sqrt{2}$

FIM



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

Ano: 2014

Duração: 120 Minutos

Exame de Admissão de Matemática aos IFP's / IFEA's / EPF's - Curso Regular

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.

- A medida do lado de uma sala quadrangular cujo perímetro mede 6,28m é:  
 A) 1,57m      B 2,28m      C 15,7m      D 25,12 m
- Entre dois números há uma diferença de 0,43, sendo o maior 20,127. Qual é o menor número?  
 A 19,697      B 20,085      C 20,084      D 20,557
- Um comerciante vendeu no primeiro dia 0,25kg de açúcar, no segundo dia 45kg e no terceiro dia os restantes 0,15kg. Qual é a porção de açúcar que o comerciante vendeu?  
 A 45,4kg      B 75kg      C 85kg      D 95kg
- Qual é o comprimento real de um carro com 8,8cm de comprimento no desenho, sabendo que o mesmo foi desenhado na escala de 1 : 50  
 A 0,440m      B 4,40m      C 44,0m      D 440m
- Observe a tabela:
 

Diâmetro do círculo (cm)	1	2	5	10
Perímetro do círculo (cm)	3,14	X	Y	31,4

Os valores correspondentes a X e Y são:

- A 6,28; 15,7      B 62,8; 1,57      C 1,57; 0,628      D 1,57; 60,28
- Que tipo de proporcionalidade se verifica entre o diâmetro e perímetro do círculo na tabela do número 5? Proporcionalidade....  
 A inversa.      B indirecta.      C directa.      D direita.
  - A opção que traduz os múltiplos de 8 menores que 50 diferente de 0 (zero) é:  
 A  $M = \{8, 16, 24, 32, 40, 49\}$       C  $M = \{8, 16, 24, 32, 48, 56\}$   
 B  $M = \{40, 8, 16, 48, 32, 24\}$       D  $M = \{0, 8, 16, 24, 32, 48\}$
  - O menor múltiplo comum (mmc 60 e 80)  $\neq 0$  é:  
 A 240      B 480      C 720      D 960
  - Substitua a letra s por um algarismo de modo que 4788s seja divisível simultaneamente por 2, 3, 5, 6, 9, 10 e 15.  
 A 9      B 6      C 3      D 0

10. Em qual dos casos os conjuntos A e B são disjuntos?  
 A  $A \cap B = A$     **B**  $A \cap B = \{ \}$     C  $A \cap B = B$     D  $A \cap B = A \cup B$
11. Dados os conjuntos  $A = \{1, 3, 5, 7\}$ ;  $B = \{7, 9, 11\}$  e  $C = \{11, 13, 15, 17\}$ . A representação em extensão de  $A \cap B \cap C$  é:  
**A**  $\{ \}$     B  $\{7\}$     C  $\{11\}$     D  $\{11, 7\}$
12. Considere o conjunto  $B = \{ \frac{5}{3}; \frac{8}{8}; \frac{1}{2}; \frac{13}{27}; \frac{24}{6}; \frac{14}{15} \}$ .  
 Qual dos subconjunto de B, tem elementos menores que 1?  
 A  $\{ \frac{5}{3}; \frac{8}{8}; \frac{24}{6} \}$     B  $\{ \frac{1}{2}; \frac{27}{13}; \frac{14}{15} \}$     **C**  $\{ \frac{14}{15}; \frac{13}{27}; \frac{1}{5} \}$     D  $\{ \frac{5}{3}; \frac{27}{13}; \frac{24}{6} \}$
13. 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  $\{ \frac{6}{8}; \frac{30}{8}; \frac{15}{6}; \frac{14}{7} \}$
14. Qual das alíneas indicadas traduz o dobro do triplo de  $7^2$ ?  
 A 42    B 98    **C** 147    **D** 294
15. Os números  $2^3 + 3^2$  e  $5^2 + 2^2$  são:  
**A** números primos    C números primos entre si  
 B números pares    D números ímpares
16. A soma das amplitudes dos ângulos internos de um paralelogramo é igual a:  
 A  $180^\circ$     **B**  $260^\circ$     C  $300^\circ$     D  $360^\circ$
17. A Marlene deseja comprar uma boneca que custa 120 Mt mas só tem 80 % desta quantia. Quanto terá de juntar para comprar a boneca?  
**A** 24Mt    B 6Mt    C 110,4Mt    D 119,2Mt
18. Qual é a forma decimal correspondente a percentagem de 8%?  
 A 0,8    **B** 0,08    C 0,008    D 0,0008
19. Dos números que se seguem qual é o número primo?  
 A 9    B 340    **C** 353    D 796
20. Em que situação é possível construir o triângulo com as medidas indicadas?  
 A 2,5cm; 4,5cm; 7cm    C 4cm; 5cm; 6cm  
 B 3cm; 7cm; 12cm    **D** 4cm; 10cm; 3cm
21. Quantos eixos de simetria é possível traçar num quadrado?  
**A** Um eixo de simetria    C Três eixos de simetria  
**B** Dois eixos de simetria    D Quatro eixos de simetria
22. O Eugénio pagou com uma nota de 50Mt uma caneta que custou 25Mt e um lápis que custou 0,4 do valor da caneta. Quanto recebeu de troco?  
 A 10Mt    B 15Mt    **C** 24,6Mt    D 25Mt

23. Qual das razões forma proporção?  
 A  $\frac{0,4}{12}$  e  $\frac{0,6}{20}$     **B**  $\frac{0,2}{0,9}$  e  $\frac{0,6}{2,7}$     C  $\frac{2,2}{5,5}$  e  $\frac{3}{10}$     D  $\frac{4,7}{13}$  e  $\frac{5,9}{6,8}$
24. A opção correcta que traduz a comparação entre 46,9050 e 46,905 é:  
**A**  $46,9050 > 46,905$     B  $46,9050 < 46,905$     C  $46,9050 \leq 46,905$     D  $46,9050 = 46,905$
25. Em qual das opções os números estão organizados em ordem decrescente?  
 A 83,0074; 83,00478; 440,478; 404,478; 46,905  
 B 440,478; 404,478; 83,0074; 83,00478; 46,905  
**C** 440,478; 404,478; 83,00478; 83,0074; 46,905  
 D 440,478; 46,905; 83,00478; 83,0074; 404,478
26. O valor numérico da expressão  $[(\frac{3}{2} - \frac{4}{3}) + \frac{2}{3}] \times [1 + (\frac{3}{2} - \frac{1}{4})]$  é:  
**A**  $\frac{10}{12}$     B  $\frac{5}{4}$     C  $\frac{15}{8}$     D  $\frac{9}{4}$
27. O valor da equação  $x : \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$  é:  
 A  $\frac{3}{10}$     **B**  $\frac{5}{9}$     **C**  $\frac{15}{8}$     D  $\frac{15}{4}$
28. 0,155 é produto de 2 números. Sendo um deles 0,2. Qual é o outro?  
 A 0,075    B 0,774    C 0,775    D 0,875
29. Quais dos números são representados por dízimas infinitas?  
 A  $\frac{25}{9}$  e  $-\frac{11}{8}$     B  $\frac{3121}{990}$  e  $\frac{3}{20}$     C  $\frac{1}{6}$  e  $\frac{2}{5}$     **D**  $\frac{2}{7}$  e  $\frac{3121}{990}$
30. O valor numérico da seguinte expressão  $(\frac{5}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}) + 1 \times \frac{5}{6}$  é:  
 A  $\frac{6}{8}$     B  $\frac{13}{12}$     C  $\frac{4}{3}$     D  $\frac{13}{6}$
31. Dados os polinómios:  $A = 3X^4 - 4X^3 - 5X^2 + 6$  e  $B = 7X^4 + X^2 - X + 1$   
 A soma de A + B é:  
**A**  $10x^4 - 4x^3 - 4x^2 - x + 7$     C  $10x^6 - 4x^5 - 4x^4 - x + 7$   
 B  $10x^5 - 4x^4 - 4x^3 - x^2 + 7$     D  $10x^7 - 4x^6 - 4x^5 - x^4 + 7$
32. Sabendo que  $\text{sen} \beta = \frac{4}{5}$ , o  $\text{cos} \beta$  é:  
 A  $\frac{1}{5}$     B  $\frac{2}{5}$     C  $\frac{3}{5}$     D  $\frac{4}{5}$