Município de Itapiranga

Estado de Santa Catarina

Edital de Processo Seletivo nº 03/2018

AMEOSC
Associação dos Municípios do Extremo Oeste de Santa Catarina

TIPO DE PROVA: 04

CADERNO DE PROVA

CARGO: Professor de Matemática

INSTRUÇÕES:

- ✓ *Deixe sobre a carteira apenas o documento de identificação e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, feita de material transparente.*
- ✓ *Preencha o **CARTÃO DE RESPOSTA**, com as informações solicitadas.*
- ✓ *Confira se sua prova é para o cargo ao qual se inscreveu e se a mesma contém 20 questões, numeradas de 1 a 20. Caso contrário, informe imediatamente ao fiscal de sala.*
- ✓ *Não serão aceitas reclamações posteriores por falha de impressão e/ou total de questões.*
- ✓ *Para cada questão existe apenas **UMA** resposta certa.*
- ✓ *A resposta certa deve ser marcada no **CARTÃO DE RESPOSTA.***

VOCÊ DEVE:

- ✓ *Conferir no seu cartão resposta se o tipo de prova destacado, correspondente ao mesmo tipo de prova constante no caderno de prova que lhe foi entregue.*
- ✓ *As provas de cada cargo serão identificadas pelos números 1, 2, 3 e 4 e é de responsabilidade do candidato a conferencia do tipo de prova constante no cartão resposta e no caderno de prova.*
- ✓ *Segue demonstrado a forma correta de preencher o **Cartão de Resposta:** ■*

ATENÇÃO:

- ✓ *As marcações duplas, rasuradas ou marcadas diferente do modelo acima, ocasionará a anulação de questões.*
- ✓ *É de responsabilidade do candidato o preenchimento dos dados do **CARTÃO DE RESPOSTA.***
- ✓ *A prova terá duração de **02h30min**, incluído neste horário, o tempo para o preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTA**.*
- ✓ *A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorridos 30 (trinta) minutos do início das provas.*
- ✓ *Ao sair da sala, entregue o **CARTÃO DE RESPOSTA** ao fiscal da sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.*

Se preferir, anote aqui suas respostas para posterior conferência:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Questões de Conhecimentos Específicos da área de atuação, Gerais da educação e Legislação

01. Assinale a alternativa que não representa uma equação:

A) $x - 2 = 3$

B) $x + y = 4$

C) $x - 4 \leq 7$

D) $2x = 12$

02. Analisando a equação $2x + 1 = 11$, é correto afirmar que:

A) O número 6 é a raiz da equação.

B) Tal equação não possui raiz.

C) O número 11 é a raiz da equação.

D) O número 5 é a raiz da equação.

03. Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

"_____ de uma função f é o conjunto dos possíveis valores da variável independente.".

A) A raiz.

B) O domínio.

C) O contradomínio.

D) A imagem.

04. Na resolução de uma equação do 1º grau existem 3 possibilidades:

I - A equação ter uma única solução;

II - A equação não ter solução, sendo chamada então de impossível;

III - A equação ter infinitas soluções, sendo chamada então de identidade.

Dos itens acima:

A) Apenas os itens I e II estão corretos.

B) Apenas os itens II e III estão corretos.

C) Todos os itens estão corretos.

D) Apenas os itens I e III estão corretos.

05. Considere a seguinte situação hipotética: um lote possui área total igual a 500 m^2. Considerando que dessa área 200 m^2 está ocupada com construções, é correto afirmar que:

A) Há mais área construída do que área livre.

B) A cada 2 m^2 de área livre, há 3 m^2 de área construída.

C) A cada 3 m^2 de área livre, há 2 m^2 de área construída.

D) Há exatamente 200 m^2 de área livre, ou seja, sem construções.

06. Se em duas horas três atletas percorreram juntos 40 quilômetros, é correto afirmar que, considerando a mesma proporção, 8 atletas em seis horas irão percorrer uma distância total de:

A) 280 km

B) 320 km

C) 300 km

D) 340 km

07. Sendo a matriz $M = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 4 & -3 & 2 \\ -1 & 2 & 5 \end{bmatrix}$, é correto afirmar que o seu determinante é igual a:

A) 5

B) 6

C) 9

D) 3

08. Acerca do monômio $4xy^2z^3$, é correto afirmar que possui grau igual a:

A) 4

B) 6

C) 5

D) 8

09. O espaço amostral de um dado é igual a:

A) {2; 4; 6}

B) {1; 3; 5}

C) {1; 4; 6}

D) {1; 2; 3; 4; 5; 6}

10. Acerca das propriedades dos logaritmos, é correto afirmar que $\log_{a^\beta} b$ é igual a:

A) $\log_a b$

B) $\frac{1}{\beta}\log_a b$

C) $\log\beta_b$

D) $\frac{1}{2}\log_a b$

11. Sendo as matrizes $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 7 & 4 & 0 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$, é correto afirmar que o produto matricial é igual a:

A) $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

B) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -7 & 8 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$

12. A matriz a seguir é conhecida por:

$$I_3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

A) Matriz-identidade.

B) Matriz quadrada.

C) Matriz inversa.

D) Matriz transposta.

13. Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

"Um _____ é uma sequência ordenada de k elementos distintos de um conjunto. Importa a ordem dos elementos. Por exemplo, 23 e 32 são números diferentes."

A) Permutação circular.

B) Permutação simples.

C) Combinação simples.

D) Arranjo simples.

14. De acordo com os Princípios e Fins da Educação Nacional, o ensino será ministrado com base em alguns princípios, como:

(__) - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

(__) - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

(__) - Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

(__) - Respeito à liberdade e desapreço à tolerância.

Julgue os itens acima em verdadeiro (V) ou falso (F) e, em seguida, assinale a alternativa contendo a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

A) V-V-V-F.
B) V-V-V-V.
C) F-F-F-V.
D) F-V-F-F.

15. Segundo o Art. 12 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

I - Elaborar e executar sua proposta pedagógica;

II - Administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros;

III - Assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas;

IV - Velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente.

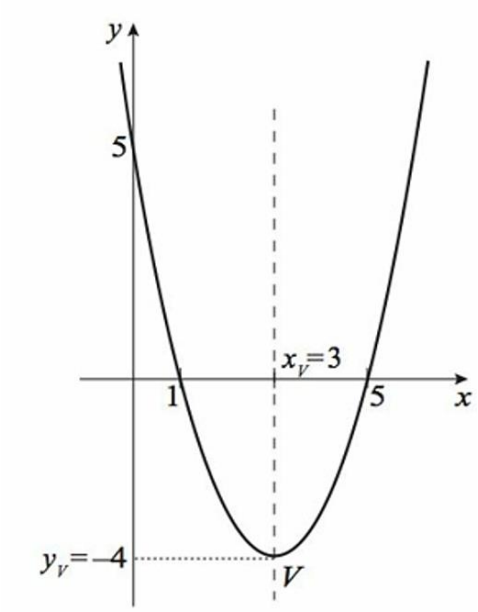
Dos itens acima:

A) Apenas os itens I e III estão corretos.
B) Apenas os itens I e II estão corretos.
C) Todos os itens estão corretos.
D) Apenas os itens III e IV estão corretos.

16. No cálculo dos juros compostos, o acréscimo do valor percentual não é dado sobre um valor fixo, e sim sobre o último montante. É o famoso "juros sobre juros". Com base nisso, assinale a alternativa que representa corretamente o montante obtido em uma aplicação de R$ 10.000,00 à taxa de juros compostos de 1% ao mês durante 3 meses:

A) R$ 10.001,04
B) R$ 10.303,01
C) R$ 10.203,17
D) R$ 10.310,05

17. Com base no gráfico a seguir, é correto afirmar que sua função é igual a:



A) $y = 2x^2 + 6x + 3$

B) $y = 2x^2 - 6x + 5$

C) $y = x^2 - 6x + 5$

D) $y = x^2 + 6x + 5$

18. Para uma função polinomial do segundo grau (n = 2) na forma $f(x) = x^2 + bx + c$ com a, b e c reais e $a \neq 0$, os zeros (reais ou não) podem ser obtidos pela solução da equação $ax^2 + bx + c = 0$. Uma equação do segundo grau (com $a \neq 0$) é resolvida diretamente por meio da fórmula de Báskara $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ onde podem ocorrer três situações:

I - Se $b^2 - 4ac < 0$, a função tem dois zeros reais e distintos.

II - Se $b^2 - 4ac = 0$, a função tem dois zeros reais e iguais.

III - Se $b^2 - 4ac > 0$, a função não tem nenhuma raiz real.

Dos itens acima:

A) Apenas o item II está correto.

B) Apenas o item I está correto.

C) Apenas os itens I e III estão corretos.

D) Apenas os itens I e II estão corretos.

19. Sendo a função $f(t) = 2t^2 - 2t - 4$ é correto afirmar que os zeros de tal função são iguais a:

A) 0 e 2

B) 2 e 4

C) 3 e 5

D) -1 e 2

20. Sendo $\log_5 25$, é correto afirmar que o resultado é igual a:

A) 2

B) 1

C) 3

D) 5