



**Estado de Santa Catarina**  
**Município de Mondaí**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Processo Seletivo nº 006/2015**



**Prova:** Conhecimento Especifico  
 Português  
 Matemática


Prova para provimento do cargo de  
**PROFESSOR DE MATEMÁTICA**  
 ↗ **HABILITADO**

**TIPO DE PROVA: 01 GABARITO**

**INSTRUÇÕES:**

- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identificação e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, de material transparente.
- Preencha o **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**, 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:**

- Verificar o **TIPO DE SUA PROVA**, descrito acima, e preencher o quadrado do **CARTÃO DE RESPOSTA** ao qual ela corresponder, conforme ao lado demonstrado.
- Verificar, no caderno de provas qual é a letra (A, B, C, D) da resposta que você escolheu e preencher essa letra no **CARTÃO DE RESPOSTA**.
- Forma correta de preencher o **Tipo de Prova** e o **Cartão de Resposta (Gabarito):** → 

**CARTÃO RESPOSTA**

Tipo de Prova:  1  2  3  4

**ATENÇÃO:**

- As marcações duplas, rasuradas ou marcadas diferente do modelo acima, ocasionará a anulação de sua prova e/ou 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** e o **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO** ao fiscal da sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.

## QUESTÕES DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

01. Sendo  $b$  e  $c$  números naturais e sabendo que  $b^2 - c^2 = 187$ , a soma de  $2b + c$  é igual a:

- A) 31
- B) 30
- C) 29
- D) 28

02. Na cidade de São José dos Campos, a tarifa de taxi é cobrada da seguinte forma: um valor fixo de R\$ 4,90 (bandeirada) mais R\$ 2,80 por quilometro rodado no caso de bandeira 1 (horário comercial) ou R\$ 3,60 por quilometro rodado bandeira 2 (horários especiais). Dessa forma, a função  $x$  que determina a tarifa de taxi nessa cidade em horário comercial é:

- A)  $f(x) = 4,9x + 2,8$
- B)  $f(x) = 3,6x + 4,9$
- C)  **$f(x) = 2,8x + 4,9$**
- D)  $f(x) = 4,9x + 3,6$

03. Sejam as funções reais  $f(x) = 3x^3 - 7$  e  $g(x) = x^2 + 12$ , a função composta  $g(f(x))$  será definida por:

- A)  $g(f(x)) = 3x^6 - 42x^3 + 61$
- B)  $g(f(x)) = 2x^6 - 36x^3 + 49$
- C)  $g(f(x)) = 4x^6 - 12x^3 + 49$
- D)  **$g(f(x)) = 9x^6 - 42x^3 + 61$**

04. Em uma usina, os metais X, Y e Z são matéria-prima utilizada na fabricação de dois tipos distintos de aço. O aço C é uma mistura de 11g de X, 2g de Y e 6g de Z e o aço D é uma mistura de 7g de X, 18g de Y e 1g de Z. Os valores desses metais possuem uma variação mensal, e por isso, foi desenvolvido um programa de computador para facilitar o cálculo dos seus respectivos custos. Fornecendo-se ao programa os valores A, B e C de uma grama dos metais X, Y e Z, respectivamente, o programa apresenta uma matriz F, cujos elementos correspondem aos valores de custo da matéria-prima do aço C e do aço D. Essa matriz pode ser obtida de:

A)  $\begin{bmatrix} 11 & 2 & 6 \\ A & B & C \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 & 18 & 1 \\ A & B & C \end{bmatrix}$

B)  $\begin{bmatrix} 7 & 18 & 1 \\ A & B & C \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A & B & C \\ 11 & 2 & 6 \end{bmatrix}$

$$C) \begin{bmatrix} 11 & 2 & 6 \\ 7 & 18 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} A \\ B \\ C \end{bmatrix}$$

$$D) [A \ B \ C] \cdot \begin{bmatrix} 6 & 1 \\ 2 & 18 \\ 11 & 7 \end{bmatrix}$$

05. Foi realizada uma pesquisa em faculdade sobre as atividades extracurriculares de seus alunos. Dos 623 alunos entrevistados, 285 praticavam um tipo de esporte, 311 frequentavam um curso de idiomas e 165 realizavam estas duas atividades, ou seja, praticavam um tipo de esporte e frequentavam um curso de idiomas. Dessa forma, quantas pessoas desse grupo não realizam nenhuma destas duas atividades?

- A) 338
- B) 312
- C) 285
- D) 192**

06. Seja a P.A. ( 7, 2, -3, ...), o seu 93º termo será:

- A) 393
- B) - 413
- C) 433
- D) - 453**

07. Seja a P.G. ( 8, -12, 18, ...), uma P.G. finita de 8 termos. A soma de seus termos será:

- A)  $\frac{2181}{16}$
- B)  $-\frac{2181}{8}$
- C)  $-\frac{1261}{16}$**
- D)  $\frac{1371}{32}$

08. Foi realizada uma pesquisa de mercado, para verificar qual a marca de sabão em pó os brasileiros mais usam. O resultado constatado segue abaixo:

- 320 pessoas utilizam o sabão em pó "limpa tudo";
- 178 pessoas utilizam o sabão em pó "cheiro bom";
- 227 pessoas utilizam o sabão em pó "meu neném";
- 112 pessoas utilizam o sabão em pó "limpa tudo" e "cheiro bom";

- 59 pessoas utilizam o sabão em pó “cheiro bom” e “meu neném”;
- 63 pessoas utilizam o sabão em pó “limpa tudo” e “meu neném”;
- 27 pessoas utilizam as três marcas de sabão em pó.

O número de pessoas entrevistadas foi de:

- A) 439
- B) 487
- C) 518**
- D) 622

09. A tarifa de ônibus em uma determinada cidade era de R\$ 3,00. Após a mudança de prefeito, a tarifa recebeu um acréscimo de 18%. Porém, devido a protestos da população e depois de muita pressão, a tarifa foi reduzida novamente para R\$ 3,00. Sendo assim, depois dessa variação de valores, podemos concluir que a tarifa de ônibus após o aumento para retornar ao valor de R\$ 3,00, foi reduzida em aproximadamente:

- A) 15,25%**
- B) 18%
- C) 19,25%
- D) 17,75%

10. Um entupimento no ladrão de uma cisterna, com formato de um paralelepípedo retângulo, de dimensões internas de 32 metros de comprimento, 8 metros de largura e 4 metros de profundidade, provocou um vazamento de 9% de sua capacidade, equivalente em litros a:

- A) 9.216 litros
- B) 92.160 litros**
- C) 921,6 litros
- D) 92,16 litros

11. Sendo  $a = 76$  e  $b = 5$ , o valor da expressão  $a^4 + 4 \cdot a^3 \cdot b + 6 \cdot a^2 \cdot b^2 + 4 \cdot a \cdot b^3 + b^4$  é igual a:

- A)  $3^{10}$
- B)  $3^{12}$
- C)  $3^{14}$
- D)  $3^{16}$**

12. Sabendo que a diagonal de um cubo mede  $4\sqrt{3}$  metros, o volume desse cubo em  $m^3$  é:

- A)  $8 m^3$

- B)  $27 \text{ m}^3$
- C)  $64 \text{ m}^3$**
- D)  $125 \text{ m}^3$

## QUESTÕES DE PORTUGUÊS

13. Qual das frases apresenta erro de concordância ou grafia?

- A) Temos objetivos afins.
- B) O prefeito está na eminência de viajar.**
- C) Quando avistei minha mãe fui correndo ao encontro dela.
- D) Suas ideias sempre vieram de encontro às minhas. Somos mesmo diferentes.

14. Não é uma das classificações do advérbio:

- A) Dúvida.
- B) Tempo.
- C) Modo.
- D) Relacionamento.**

15. Não são sinônimos:

- A) Aditivo – Suplementar.
- B) Contrapartida – Compensação.
- C) Fustigar – Desestimular.**
- D) Fundiário – Agrário.

16. Em qual das alternativas a frase está corretamente escrita?

- A) Sentia ojeriza a risoto quando servido naquela baixela.**
- B) Sentia ogerisa a rizoto quando servido naquela baixela.
- C) Sentia hogeriza a risoto quando servido naquela baichela.
- D) Sentia hojerisa a rizoto quando servido naquela baichela.

17. Assinale a alternativa que possui predicado nominal:

- A) O vaso está quebrado.
- B) Mamãe permanece naquela casa.
- C) O vaso está no sofá.
- D) A criança virou a mesa.

## QUESTÕES DE MATEMÁTICA

18. Uma bomba tem vazão de 1000l/min. Uma caixa de 90m<sup>3</sup> é enchida por essa bomba. Quanto tempo demora para essa caixa ser cheia? (Considerar 1m<sup>3</sup> como 1000l).

- A) **1h30min**
- B) 1h15min
- C) 1h10min
- D) 1h20min

19. Um semáforo permanece 3 minutos em verde e 0,5 minutos em amarelo e 1,5 minutos em vermelho. Sabendo que o fluxo de carros, quando em movimento, é de 10 carros por minuto, quantos carros passam por esse semáforo em 1 hora?

- A) **360 carros**
- B) 180 carros
- C) 720 carros
- D) 540 carros

20. Um aquecedor de água tem como características os valores 4400W/220V. Se esse aquecedor fosse ligado a uma tomada de 110V, para quanto cairia a potência (W) gerada se o valor de sua resistência interna se mantém o mesmo? (Utilizar a formula  $P(W) = \frac{V^2(V)}{R(\Omega)}$ ).

- A) 2200W
- B) **1100W**
- C) 550W
- D) 4400W