



Estado de Santa Catarina
Município de Bandeirante
Caderno de Provas
Edital de Processo Seletivo nº 002/2015



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. O plano de carreira de Francisca garante: 3% de aumento a cada 2 anos mais 10% de aumento a cada 10 anos. Se ela recebia R\$ 1.000,00 quando foi contratada, quanto ela ganhará depois de 30 anos trabalhados, aproximadamente?

- A) **R\$ 2.073,66**
- B) R\$ 2.104,78
- C) R\$ 2.216,67
- D) R\$ 1.907,65

02. Qual o resultado da derivada abaixo?

$$\frac{dy}{dx} \left(\frac{x^3}{x^2} \right) = ?$$

- A) x
- B) 0
- C) **1**
- D) 2

03. Qual o resultado da integral indefinida abaixo?

$$\int 2x \, dx = ?$$

- A) $2x^2 + C$
- B) **$x^2 + C$**
- C) $x + C$
- D) $2 + C$

04. Qual são as raízes da equação biquadrada a seguir? $16x^4 - 24x^2 + 8 = 0$

- A) $S = \{1\}$
- B) $S = \{-2; -1; 1; 2\}$
- C) $S = \{-0,5; -0,2; 0,2; 0,5\}$
- D) **$S = \{-1; -0,7; 0,7; 1\}$**

05. Se eu investir R\$1.000,00 e obtiver um lucro de R\$ 100,00 a uma taxa de 1% ao mês a juros simples, qual foi o prazo de aplicação desse investimento?

- A) 7 meses.
- B) 8 meses.
- C) 10 meses.**
- D) 11 meses.

06. Um programa de televisão resolveu fazer uma enquete para saber qual era o prato favorito de seu público, sendo as alternativas A, B, C e D. Podendo-se escolher até 2 opções, e o resultado foi:

500 pessoas escolheram A

300 pessoas escolheram B

200 pessoas escolheram C

100 pessoas escolheram D

200 pessoas escolheram A e B

50 pessoas escolheram A e C

50 pessoas escolheram B e C

Quantas pessoas responderam à enquete?

- A) 800 pessoas.**
- B) 790 pessoas.
- C) 810 pessoas.
- D) 850 pessoas.

07. Considerando A, B e C as raízes da equação abaixo, qual o valor de $A + B + C$?

$$4x^3 + 8x^2 - 4x - 8 = 0$$

- A) -1
- B) -2**
- C) 2
- D) 1

08. Comprei um veículo de R\$30.000,00 em duas parcelas a juros compostos. Se eu paguei no total R\$33.708,00, qual foi a taxa de juros cobrada pela loja?

- A) 3%
- B) 5%
- C) 7%
- D) **6%**

09. Ao ir para a escola, Arthur pega uma carona com seu vizinho até a estação de metrô, com uma velocidade média de 50km/h, pega o metro com uma velocidade média de 90km/h e faz um trecho a pé com uma velocidade de 7km/h. Se as distancias de cada trecho são na razão 5, 9 e 3,5 respectivamente, qual o valor da velocidade média total da viagem de Arthur, aproximadamente?

- A) **25km/h**
- B) 27km/h
- C) 23km/h
- D) 26km/h

10. Uma máquina de embalar leite tem um tanque no formato cilíndrico com 5m de altura e raio de 2m. A vazão do leite para a embalagem é de $2\pi \text{ m}^3/\text{s}$. A que velocidade, em módulo, que esse tanque esvazia, ou seja, diminui seu nível de leite?

- A) 0,6m/s
- B) 0,7m/s
- C) **0,5m/s**
- D) 1,0m/s

11. Considere a equação abaixo. Qual o valor de $l+m$?

$$\frac{4 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = l + \sqrt{m}$$

- A) 18
- B) **17**
- C) 16
- D) 15

12. Um determinado investimento cresce a uma taxa de 30% ao ano. Das opções abaixo, qual o período aproximado para que esse investimento se multiplique por 10 vezes o valor atual?

(Considerar $\log(13)=1,11$)

- A) 13 anos
- B) 14 anos
- C) 12 anos
- D) **10 anos**

QUESTÕES DE PORTUGUÊS

13. Não é sinônimo de galvanizar:

- A) Eletrizar.
- B) **Desestimular.**
- C) Animar.
- D) Incentivar.

14. São os termos necessários para a formação das orações:

- A) Citações análogas.
- B) Termos acessórios da oração.
- C) **Termos essenciais da oração.**
- D) Termos integrantes da oração.

15. Assinale a alternativa incorreta quanto à concordância:

- A) Faz dois meses que não chove.
- B) Há muitas pessoas participando da reunião.
- C) Ventava intensamente nos dias de chuva.
- D) **Fazem dois meses que ela viajou.**

16. Deveriam ter sido escritas com S e não com Z as seguintes palavras:

- A) **Cazaca – Ciozo.**
- B) Buzina – Desajuizar.
- C) Revezar – Hipnotizar.
- D) Fuzilar – Introduzir.

17. É um numeral multiplicativo:

- A) Três.
- B) Terceiro.
- C) Triplo.**
- D) Terço.

QUESTÕES DE MATEMÁTICA

18. Para criar uma escultura, Joel utiliza placas de $0,5\text{m}^2$. Sabe-se que em sua nova escultura, Joel irá cobrir o perímetro de um quadrado perfeito que tem 25m^2 área por 1m de altura. Quantas placas ele irá usar?

- A) 40 placas**
- B) 20 placas
- C) 80 placas
- D) 35 placas

19. Uma fábrica de bolachas água e sal utiliza 100l de água para produzir 50kg de bolachas. Para se garantir a produção de 1 tonelada de bolachas durante um possível período de seca, essa empresa deve investir em um reservatório de: (considerar $1000\text{l}=1\text{m}^3$)

- A) 4m^3
- B) 3m^3
- C) 2m^3**
- D) 1m^3

20. Uma churrascaria analisou a rotina de seus clientes e viu que eles atendem em média 10 clientes por hora. O horário de funcionamento é das 11h às 22h, o preço do rodizio é R\$ 50,00 por pessoa e o custo da churrascaria é de 60%. Qual o lucro diário dessa churrascaria?

- A) R\$ 1.100,00
- B) R\$ 1.650,00
- C) R\$ 2.200,00**
- D) R\$ 3.300,00