



**PROCESSO SELETIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE**

**CADERNO DE PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO  
PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

**ORIENTAÇÕES GERAIS**

LEIA COM ATENÇÃO AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:

- Você recebeu do fiscal de sala o material: caderno de prova e cartão-resposta.
- A prova terá duração de 3 (três) horas incluindo o tempo de preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA.
- O prazo mínimo de permanência em sala é de 1 (uma) hora.
- Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém questões objetivas de conhecimentos específicos, conforme solicitado no ato da inscrição. E questões de conhecimentos gerais e de língua portuguesa. Verifique se o material está em ordem e se o seu nome, CPF e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Caso contrário comunique imediatamente o fiscal.
- Todas as questões da prova são de múltipla escolha. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas quatro alternativas (A, B, C ou D) e somente uma corresponde à alternativa correta. Assinale UMA RESPOSTA: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras que correspondem às respostas corretas deve ser realizada com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, de forma contínua e densa cobrindo todo o espaço compreendido pelos círculos. A Leitora Óptica é sensível a marcas escuras, portanto preencha os campos de marcação completamente. Exemplo: ●
- CUIDADO COM O CARTÃO-RESPOSTA: não risque, não amasse, não dobre, não suje, pois ele é insubstituível.
- SERÁ ELIMINADO DO PROCESSO SELETIVO o candidato que:
  - a) durante a realização da prova utilizar, relógio, telefone celular, qualquer tipo de equipamento eletrônico ou fontes de consultas de qualquer espécie;
  - b) se ausentar da sala de prova levando consigo o CADERNO DE PROVA e/ou o CARTÃO-RESPOSTA;
  - c) se recusar a entregar o CADERNO DE PROVA e/ou CARTÃO-RESPOSTA, quando terminar o tempo estabelecido;
  - d) manter ou tentar manter qualquer tipo de comunicação com outros candidatos.
- Os fiscais não estarão autorizados a emitir opinião, nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe, exclusivamente, ao candidato interpretar o enunciado da questão e decidir a resposta.
- Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala o CADERNO DE PROVA E O CARTÃO-RESPOSTA e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA. Está permitido levar apenas o rascunho do gabarito que encontra-se na última página do caderno de prova.
- Após a realização da prova o candidato deverá imediatamente sair das instalações físicas do local da prova.
- Os três últimos candidatos permanecem em sala onde deverão entregar as provas simultaneamente.
- Na hipótese de ocorrer anulação de questões, as mesmas serão consideradas como respondidas corretamente por todos os candidatos.
- O gabarito da prova estará disponível em 19/01/2014, a partir das 17h, na página da Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste (<http://www.hervaldoeste.sc.gov.br>) e em 20/01/2014, a partir das 14h, na página da Unoesc (<http://unoesc.edu.br/>).

**QUESTÃO 1**

Após dois anos de funcionamento uma maternidade registrou o nascimento de 720 crianças, por meio de parto normal. Os dados referentes à altura destas crianças permitiu a construção da tabela a seguir:

Altura (em cm)	Número de crianças
45 a 47	80
47 a 49	260
49 a 51	200
51 a 53	160
53 a 55	20
<b>Total:</b>	<b>720</b>

Baseados nos dados da tabela, podemos afirmar que:

- I. a altura média das crianças é:  $\cong 49$ .
- II. o desvio médio é:  $\cong 1,8$ .
- III. a variância é:  $\cong 4,3$ .
- IV. o desvio padrão:  $\cong 3,2$ .

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas I é verdadeira.
- (B) II e III são falsas.
- (C) Todas são verdadeiras.
- (D) Apenas a IV é falsa.

**QUESTÃO 2**

Suponha que a produção de uma fábrica seja de  $Q = 2x^3 + x^2y + y^3$  unidades, onde  $x$  e  $y$  representam, respectivamente, o número de horas de trabalho especializado e de trabalho não especializado. A força de trabalho atual consiste em 30 horas de trabalho especializado e em 20 horas de trabalho não especializado. Avalie, com o auxílio do cálculo, que alteração o trabalho não especializado  $y$  deverá sofrer a fim de equilibrar um aumento de uma hora de trabalho especializado, mantendo-se a produção em seu nível atual, em seguida, assinale a alternativa que contém a resposta CORRETA:

(A)  $\cong - 5$  horas.

(B)  $\cong - 8$  horas.

(C)  $\cong - 4,5$  horas.

(D)  $\cong - 3,14$  horas.

**QUESTÃO 3**

Estima-se que, daqui a  $x$  meses, a população de uma certa cidade variará segundo a taxa de  $2 + 6\sqrt{x}$  pessoas por mês. A população atual é de 5.000 pessoas. A população daqui a 9 meses será de:

(A) 5.126.

(B) 5.926.

(C) 5.300.

(D) 7.500.

**QUESTÃO 4**

Ao calcular a integral definida  $\int_0^3 x\sqrt{1+x} dx$  tem-se como resposta:

(A)  $\frac{216}{17}$

(B)  $\frac{116}{15}$

(C) 116

(D) 315

**QUESTÃO 5**

A área da região delimitada pelos gráficos  $f(x) = 3x^3 - x^2 - 10x$  e  $g(x) = -x^2 + 2x$  é:

(A) 12 u.a (unidades de área).

(B) 45 u.a.

(C) 22,5 u.a.

(D) 24 u.a.