



## FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Comissão Executiva do Vestibular – **VESTIBULAR 2008.2**

LOCAL DE PROVA

RG

RESERVADO

**2ª FASE: PROVA I E PROVA II**  
**20 de julho de 2008**

**DURAÇÃO: 04 HORAS**

**INÍCIO: 09h 00min**

**TÉRMINO: 13h 00min**

**GABARITO 04**

ASSINATURA DO CANDIDATO

**Leia com atenção todas as instruções abaixo.**  
**O tempo utilizado para esta leitura está incluído no tempo de duração da prova.**

01. Para fazer sua prova, você está recebendo um caderno, contendo 20 (vinte) questões de múltipla escolha, numeradas de 01 a 20, uma FOLHA DE RASCUNHO para a REDAÇÃO e, em separado, a FOLHA DEFINITIVA para a REDAÇÃO.
02. Cada uma das questões apresenta um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, das quais somente uma é a correta.
03. Os cadernos de provas contêm as mesmas questões e alternativas de respostas, mas, por medida de **SEGURANÇA**, a ordem em que estas aparecem pode variar de caderno para caderno.
04. Com ênfase na **SEGURANÇA** para o candidato e em virtude de razões logísticas e operacionais o caderno de prova deve ser, necessariamente, assinado no local indicado.
05. Examine se o caderno de prova está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. Se for o caso, informe, imediatamente, ao fiscal para que este comunique ao Coordenador. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
06. Decorrido o tempo determinado pela CEV, será distribuído o **cartão-resposta**, o qual será o único documento válido para a correção da prova objetiva. A **FOLHA DEFINITIVA** será o único documento válido para a correção da **redação**.
07. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o seu nome e número de inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente**, se houver discrepância.
08. Assine o cartão-resposta no espaço reservado no cabeçalho.
09. Não amasse nem dobre o cartão-resposta para que o mesmo não seja rejeitado pela leitora óptica, pois não haverá substituição do cartão-resposta.
10. Marque suas respostas pintando completamente o quadradinho correspondente à alternativa de sua opção. Assim: ■
11. Será anulada a resposta que contiver emenda, rasura, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não consiga ser identificada pela leitora, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
12. É vedado o uso de qualquer material, além da caneta de tinta azul ou preta, para marcação das respostas.
13. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação.
14. Não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar: armas; aparelhos eletrônicos de qualquer natureza; bolsas; livros, jornais ou impressos em geral; bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas ou outros objetos que impeçam a visualização completa das orelhas.
15. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro meio de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular, durante o período de realização da prova, ou, ainda, aquele candidato cujo aparelho celular tocar, mesmo estando embaixo da carteira, será, sumariamente, eliminado do Certame.
16. O candidato, ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **cartão-resposta preenchido e o caderno de prova**, ambos devidamente assinados, e **as folhas para a redação** (RASCUNHO e DEFINITIVA), devendo, ainda, assinar a folha de presença. Ao candidato que, ao sair definitivamente da sala, não entregar seu cartão-resposta ou sua folha definitiva de redação será atribuída nota zero, na prova correspondente.
17. É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, sua grade de respostas estará disponível na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 17 horas do dia **23 de julho de 2008**. O gabarito e as questões desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 16 horas do dia 20 de julho de 2008.
18. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova. **O prazo para interposição de recursos finda às 17 horas do dia 24 de julho de 2008.**
19. Os recursos serão dirigidos ao Presidente da CEV/UECE e entregues no Protocolo Geral da UECE, no Campus do Itaperi, Av. Paranjana, 1700, no horário das 08 às 12 horas e das 13 às 17 horas.

**GABARITO 04****PROVA I:  
REDAÇÃO****PROVA II:  
MATEMÁTICA – 20 QUESTÕES****Marque seu cartão-resposta,  
pintando completamente o  
quadrinho correspondente à sua  
resposta, conforme o modelo:**

- O candidato, ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **cartão-resposta preenchido, o caderno de prova**, devidamente assinados, e **as folhas para a redação** (RASCUNHO e DEFINITIVA), devendo, ainda, assinar a folha de presença. Ao candidato que, ao sair definitivamente da sala, não entregar seu cartão-resposta ou sua folha definitiva de redação será atribuída nota zero, na prova correspondente.

- É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, sua grade de respostas estará disponível na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **17 horas do dia 23 de julho de 2008**. O gabarito e as questões desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **16 horas do dia 20 de julho de 2008**.

**PROVA II: MATEMÁTICA**

01. No quadro ao lado, X, Y e Z são números naturais positivos, satisfazendo às seguintes condições:

X	Y	Z
Y	Z	X
Z	X	Y

- a soma dos números de cada linha, a dos de cada coluna e a dos de uma das diagonais são todas iguais a 10;
- a soma de uma das diagonais é 15.

Os resultados possíveis do produto X.Y.Z são

- A) 15 e 20.  
B) 15 e 30.  
C) 20 e 30.  
D) 20 e 25.
02. O número inteiro positivo n possui, exatamente, três divisores positivos e satisfaz à dupla desigualdade  $165 \leq n \leq 170$ . O número p é um dos divisores positivos de n. A soma n + p pode ser
- A) 180.  
B) 182.  
C) 183.  
D) 181.

03. Dois digitadores (de computador) executam o mesmo serviço de digitação em tempos diferentes. O mais experiente consegue completar o trabalho em duas horas enquanto o outro completa em três horas. O objetivo é realizar o trabalho no menor tempo possível, distribuindo partes do trabalho com cada um dos digitadores, de forma que, ambos concluam, juntos, suas tarefas, executando o trabalho completo. Esse tempo mínimo será

- A) 150 minutos.  
B) 90 minutos.  
C) 95 minutos.  
D) 72 minutos.

**GABARITO 04**

04. O valor da soma  $0,3 + 0,03 + 0,003 + \dots$  é
- A)  $\frac{1}{3}$   
B) 1  
C) 3  
D)  $\frac{2}{3}$
05. Se  $f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  são funções definidas por  $f(x) = \log_7(x^2 + 1)$  e  $g(x) = 7^x$ . O valor de  $g(f(1)) \cdot g(f(0))$  é
- A) 7.  
B) 2.  
C) 0.  
D) 1.
06. Uma fatura foi paga com acréscimo de 12% sobre o seu valor nominal, porque o pagamento foi efetuado após o vencimento. Se o valor pago foi R\$ 1.209,60, então o valor nominal da fatura estava entre
- A) R\$ 1.030,00 e R\$ 1.045,00.  
B) R\$ 1.060,00 e R\$ 1.075,00.  
C) R\$ 1.075,00 e R\$ 1.090,00.  
D) R\$ 1.045,00 e R\$ 1.060,00.
07. A seqüência  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$  é constituída por números reais e é definida por  $a_1 = \frac{1}{3}$  e, para  $n > 1$ ,  $a_n = \frac{a_{n-1}}{3}$ . Se  $S$  é a soma dos termos da seqüência, então  $\log_2 S$  é igual a
- A) 0.  
B) 1.  
C) -1.  
D)  $3^{-1}$ .
08. Os números  $x_1, x_2$  e  $x_3$  são as abscissas dos três pontos de interseção do gráfico da função real de variável real, definida por  $f(x) = x^3 - 9x$ , com o eixo dos  $x$ . A soma  $x_1 + x_2 + x_3$  é
- A) 3.  
B) 2.  
C) 6.  
D) 0.

**GABARITO 04**

09. No conjunto dos números reais positivos, definem-se as operações  $p * q = \sqrt{p \cdot q}$  e  $p \# q = \frac{p + q}{2}$ .

Se  $m$  e  $n$  são tais que  $(2m) * n = m \# (2n)$ , então, necessariamente, teremos

- A)  $2m = n$ .  
B)  $m = 2n$ .  
C)  $m = n$ .  
D)  $m = 4n$ .
10. Seja  $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  a função definida por  $f(x) = \log_5 \left( \frac{5}{x^2 + 1} \right)$ . O conjunto-imagem da função  $f$ , isto é, o conjunto  $\{y = f(x); x \in \mathbf{R}\}$ , é
- A)  $(0, 1]$ .  
B)  $(-\infty, 1]$ .  
C)  $(-\infty, 5]$ .  
D)  $(0, 5]$ .
11. Se  $p$  e  $q$  são, respectivamente, os valores máximo e mínimo da função real de variável real definida por  $f(x) = 2 - \frac{1}{2} \cos^2 x$ , então o produto  $p \cdot q$  é igual a
- A) 3.  
B) 2.  
C)  $\sqrt{2}$ .  
D)  $\sqrt{3}$ .
12. A raiz da equação  $(5^x + \sqrt{5})(5^x - \sqrt{5}) = 620$  é um número
- A) irracional.  
B) inteiro negativo.  
C) racional, não inteiro.  
D) inteiro par.
13. Se a expressão  $x^2 + 9$  se escreve na forma  $m(x + 1)^2 + p(x + 1) + q$ , então  $m - p + q$  é igual a
- A) 9.  
B) 10.  
C) 13.  
D) 12.

**GABARITO 04**

14. Os números complexos  $z_1$  e  $z_2$  são as raízes da equação  $x^2 - 2x + 5 = 0$ . A soma  $|z_1| + |z_2|$  é
- A)  $3\sqrt{5}$ .  
B)  $3\sqrt{2}$ .  
C)  $5\sqrt{2}$ .  
D)  $2\sqrt{5}$ .
15. O termo independente de  $x$ , no desenvolvimento de  $(2x + \frac{1}{2x})^{12}$  é
- A) 249.  
B) 270.  
C) 924.  
D) 720.
16. A matriz  $M$  é dada por  $M = P.Q$ , em que  $P = \begin{pmatrix} 1 & -\operatorname{sen} x \\ 1 & \operatorname{sen} x \end{pmatrix}$  e  $Q = \begin{pmatrix} \operatorname{cos} x & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ . O determinante da matriz  $M$  é
- A)  $\operatorname{sen}^2 x$ .  
B)  $\operatorname{cos}^2 x$ .  
C)  $\operatorname{cos}(2x)$ .  
D)  $\operatorname{sen}(2x)$ .
17. Se aumentarmos, na mesma proporção, o comprimento dos lados de um quadrado, sua área terá um aumento de 69%. Nestas condições, a porcentagem de aumento de cada lado foi
- A) 30%.  
B) 69%.  
C) 20%.  
D) 34,5%.
18. O ponto  $P$  é externo a uma circunferência e sua distância ao centro da circunferência é 13 m. A secante traçada de  $P$  intercepta a circunferência nos pontos  $Q$  e  $R$ , de modo que  $PQ$  mede 9 m e  $PR$  mede 16 m. A medida do raio da circunferência é
- A) 5 m.  
B) 6 m.  
C) 7 m.  
D) 4 m.
19. A área da superfície total de um prisma reto com 10 m de altura, cujas bases paralelas são triângulos equiláteros, cada um deles com 30 m de perímetro, é
- A)  $(300 + 25\sqrt{3}) \text{ m}^2$ .  
B)  $(300 + 10\sqrt{3}) \text{ m}^2$ .  
C)  $(300 + 50\sqrt{3}) \text{ m}^2$ .  
D)  $(300 + \sqrt{3}) \text{ m}^2$ .
20. O comprimento da corda determinada pela reta  $x + 7y - 50 = 0$  na circunferência  $x^2 + y^2 - 100 = 0$  é
- A)  $2\sqrt{5}$  u.c.  
B)  $5\sqrt{2}$  u.c.  
C)  $10\sqrt{2}$  u.c.  
D)  $2\sqrt{10}$  u.c.