

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

VESTIBULAR 2019.1

2ª FASE - 1º DIA

REDAÇÃO E MATEMÁTICA

APLICAÇÃO: 13 de janeiro de 2019

DURAÇÃO: 04 horas

INÍCIO: 09 horas

TÉRMINO: 13 horas



Nome: _____ Data de nascimento: _____

Nome de sua mãe: _____

Assinatura: _____

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

O silêncio é recurso do sábio.

ATENÇÃO!

Este caderno de provas contém:

- Prova I – Redação;
- Prova II – Matemática, com 20 questões.

Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa:

- a FOLHA DE RESPOSTAS preenchida e assinada;
- a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO;
- o CADERNO DE PROVAS.

NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local apropriado de sua folha de respostas, o número 2, que é o número do gabarito deste caderno de provas e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

Será atribuída nota zero, na prova correspondente, ao candidato que não entregar sua folha de respostas ou sua folha definitiva de redação.

LEIA COM ATENÇÃO! INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

1. Ao receber o caderno de provas, o candidato deverá examiná-lo, observando se está completo, e se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. Em qualquer dessas situações, o fiscal deverá ser informado imediatamente. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 (trinta) minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
3. **DA PROVA I - REDAÇÃO:**
 - 3.1. A Redação deverá ser feita na folha própria, denominada Folha Definitiva de Redação, que é distribuída aos candidatos juntamente com o caderno de provas. Ao receber a Folha Definitiva de Redação, que será personalizada, o candidato deverá conferir atentamente todos os seus dados; caso haja alguma discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
 - 3.2. Na Folha Definitiva de Redação, o candidato deverá apor, no local apropriado, sua assinatura (igual à da identidade).
 - 3.3. Caso tenha solicitado intérprete de LIBRAS, o candidato deverá marcar, com X, o quadrículo que se encontra na Folha Definitiva de Redação para esse fim.
 - 3.4. O caderno de provas contém uma folha para rascunho (semelhante à Folha Definitiva de Redação) que poderá ser utilizada para treino, contudo não poderá ser destacada nem entregue em substituição à Folha Definitiva de Redação.
 - 3.5. A folha para rascunho não será objeto de correção.
 - 3.6. A Redação deverá ser escrita a caneta, de tinta de cor preta ou azul.
 - 3.7. Por medida de segurança, não serão aceitas redações escritas a lápis.
 - 3.8. É permitido ao candidato fazer sua redação em letra de forma.
 - 3.9. A Folha Definitiva de Redação não será substituída, em nenhuma hipótese, por erro do candidato. Portanto, o candidato deverá fazer sua redação atentamente, evitando erros e excesso de rasuras.
 - 3.10. Em caso de erro quando da escrita da redação, o candidato deverá riscar a(s) palavra(s) errada(s), cobrindo-a(s) totalmente, com a própria caneta, e escrever o que for correto em seguida, dando continuidade à escrita. Esse tipo de rasura será desconsiderado pela banca corretora desde que não interfira na compreensão do texto redigido nem se encontre em muitas linhas, seguidas ou não. **Em nenhuma hipótese será permitido o uso de qualquer tipo de corretivo.**
 - 3.11. É importante que a redação se atenha às instruções da prova, esteja de acordo com o gênero textual solicitado e respeite a delimitação do número mínimo de 20 (vinte) e do máximo de 25 (vinte e cinco) linhas escritas.
 - 3.12. Não é necessário colocar título na redação.
 - 3.13. O candidato não deverá apor assinatura nem qualquer outro tipo de identificação no espaço destinado para a escrita da redação, mesmo que o texto produzido seja do gênero carta.
 - 3.14. As colunas contidas na margem direita da Folha Definitiva de Redação, bem como o espaço destinado à colocação do número de linhas não escritas, localizado no rodapé da Folha Definitiva de Redação, **não devem ser preenchidos**; esses espaços são reservados à banca corretora.
 - 3.15. O número máximo de pontos da prova de redação é 60 (sessenta).
 - 3.16. Será atribuída nota zero, nesta prova, ao candidato que não entregar sua Folha Definitiva de Redação.
4. **DA PROVA II - ESPECÍFICA:**
 - 4.1. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se seu nome e número de inscrição estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
 - 4.2. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
 - 4.3. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
 - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
 - b) marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
 - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
 - 4.4. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 4.3 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.

- 4.5. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova Específica será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
- 4.6. Será eliminado da 2ª Fase do Vestibular 2019.1 o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
- a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
 - b) não assinar a folha de respostas;
 - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;
 - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
- 4.7. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, **o gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis na página da CEV/UECE (www.uece.br), a partir das 16 horas do dia 13 de janeiro de 2019 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 18 de janeiro de 2019.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2019.1.
- 4.9. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo e objetos de qualquer natureza (moedas, clips, grampos, cartões magnéticos, carteira de cédulas, lenços, papéis, anotações, panfletos, lanches, etc.) que estejam nos bolsos de suas vestimentas, pois estes deverão estar vazios durante a prova. Todos esses itens serão acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
- 4.10. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
- 4.11. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
- 4.12. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com a alínea g do inciso I do subitem **11.20** do Edital que rege o certame.
- 4.13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Vestibular 2019.1, de acordo com a alínea k do inciso I do subitem **11.20** do Edital que rege o certame.
- 4.14. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas.
- 4.15. Os recursos relativos à Redação e Prova Específica deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.uece.br/cev.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Se desejar, utilize esta página para o rascunho de sua redação. Não se esqueça de transcrever o seu trabalho para a Folha Definitiva de Redação.

Esta página não será objeto de correção.

NÃO ESCREVA
NAS COLUNAS
ABAIXO.

		T	NG	CE
	01			
	02			
	03			
	04			
	05			
	06			
	07			
	08			
	09			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
TOTAL				

PROVA I: REDAÇÃO

Prezado(a) Candidato(a),

Sabe-se que a falta de comida nos lares de inúmeras famílias, no Brasil, ainda é uma realidade que continua a existir em razão da situação de pobreza do País, decorrente, por sua vez, da ausência de oportunidades de trabalho, ou da desigualdade de renda que afeta a nossa população. Tendo como base suas experiências de vida, bem como os três textos motivadores dispostos abaixo, escolha UMA das propostas a seguir e componha seu texto.

Proposta 1: Suponha que você faça parte de uma Organização não Governamental (ONG) de combate à fome no Estado do Ceará. Sua tarefa, como representante da ONG, é redigir uma carta aberta à sociedade cearense a ser veiculada num jornal de grande circulação do Estado. Nesta carta, você deverá apresentar argumentos que levem a população a contribuir, como voluntários da Organização, com a erradicação da fome e da miséria no Ceará.

Proposta 2: Imagine que, na sua escola, você tenha sido convidado para participar de um concurso literário sobre **Histórias de Superação da Fome no Brasil**. O melhor texto terá, como prêmio, cem cestas básicas para serem distribuídas em comunidades carentes escolhidas pelo candidato vencedor. Sua participação, então, será a de criar um texto em prosa de teor narrativo, levando em conta a seguinte situação: Você cresceu numa comunidade pobre da zona periférica da sua cidade e passou, durante muito tempo, por muitas situações de fome. No seu texto, você deverá relatar uma história de como esta população criou estratégias solidárias para combater a fome que atingiu seus familiares e amigos.

TEXTO I

Fome volta a assombrar famílias brasileiras

Relatório de entidades da sociedade civil que será levado à ONU alerta que Brasil pode voltar ao mapa da fome RIO - No armário suspenso sobre a geladeira quase vazia, sacos de farinha de milho empilhados de uma lateral a outra são a única abundância no casebre onde moram três adultos e uma criança, no alto de um morro do bairro de Santa Cruz, na Zona Oeste do Rio.

— Estamos comendo angu a semana toda. Ganhamos de uma vizinha. Mas é melhor angu do que nada. Carne, não vemos há meses — lamenta Maria de Fátima Ferreira, de 61 anos, enquanto abre as portas do móvel, como se precisasse confirmar seu drama.

Três anos depois de o Brasil sair do mapa mundial da fome da ONU — o que significa ter menos de 5% da população sem se alimentar o suficiente —, o velho fantasma volta a assombrar famílias como a de Maria de Fátima. O alerta, endossado por especialistas ouvidos pelo GLOBO, é de relatório produzido por um grupo de mais de 40 entidades da sociedade civil, que monitora o cumprimento de um plano de ação com objetivos de desenvolvimento sustentável acordado entre os Estados-membros da ONU, a chamada Agenda 2030. O documento será entregue às Nações Unidas na semana que vem, durante a reunião do Conselho Econômico e Social, em Nova York.

Na casa de Maria de Fátima, a comida se tornou escassa depois que ela foi demitida do emprego de cozinheira na prefeitura de Belford Roxo, há oito meses. Os dois filhos mais velhos vivem de bicos, cada vez mais raros. Os três integram a estatística recorde de 14 milhões de desempregados, resultado da recessão iniciada no fim de 2014. Pesam ainda a crise fiscal, que tem levado União, estados e municípios a fazerem cortes em programas e políticas de proteção social, e a turbulência política.

— Quando o país atingiu um índice de pleno emprego, na primeira metade desta década, mesmo os que estavam em situação de pobreza passaram a dispor de empregos formais ou informais, o que melhorou a capacidade de acesso aos alimentos. A exclusão de famílias do Bolsa Família, iniciada ano passado, e a redução do valor investido no Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), que compra do pequeno agricultor e distribui a hospitais, escolas públicas e presídios, são uma vergonha para um país que trilhava avanços que o colocava como referência em todo o mundo — afirma Francisco Menezes, coordenador do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e consultor da ActionAid, que participaram da elaboração do relatório.

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/fome-volta-assombrar-familias-brasileiras-21569940>. Acesso: 26.11.2018.

TEXTO II

O faminto não obedecia; e continuava a roer as unhas e a comer as escamas que se desagregavam da pele. Agora fitava o rosto de Carolina perto de si, completamente exposto e alumiado em cheio pela luz da fogueira. Percebia os tons daquela carnação, mas com o apetite da besta esfomeada. As narinas dilatam-se-lhe mais, fareja, sorve o cheiro daquela carne sadia na qual tem ímpetos de saciar a fome e rasgá-la a dentadas. [...] O delírio aumenta na esperança de mastigar as faces da moça.

TÉOFILO, Rodolfo. *A Fome; Violação*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979. p.34.

TEXTO III

O Preto Que Satisfaz

Dez entre dez brasileiros preferem feijão
Esse sabor bem Brasil
Verdadeiro fator de união da família
Esse sabor de aventura
Famoso pretão maravilha
Faz mais feliz a mamãe, o papai
O filhinho e a filha

Dez entre dez brasileiros elegem feijão!
Puro, com pão, com arroz
Com farinha ou macarrão
Macarrão, macarrão!
E nessas horas que esquecem dos seus
preconceitos
Gritam que esse crioulo
É um velho amigo do peito

Feijão tem gosto de festa
É melhor e mal não faz
Ontem, hoje, sempre
Feijão, feijão, feijão
O preto que satisfaz!

GONZAGUINHA. *O Preto Que Satisfaz*. Disponível em:
<https://www.lettras.mus.br/gonzaquinha/694979/>.
Acesso: 26.11.2018.

PROVA II – MATEMÁTICA

01. Seja U o conjunto de todos os números inteiros positivos menores do que 200. Se

$$X_2 = \{n \in U \text{ tal que } n \text{ é múltiplo de } 2\},$$

$$X_3 = \{n \in U \text{ tal que } n \text{ é múltiplo de } 3\} \text{ e}$$

$X_5 = \{n \in U \text{ tal que } n \text{ é múltiplo de } 5\}$, então, o número de elementos de $X_2 \cup X_3 \cup X_5$ é

- A) 145.
- B) 140.
- C) 135.
- D) 150.

02. Qualquer número inteiro positivo pode ser expresso, de modo único, como soma de potências de 2. Exemplos: $63 = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5$ (seis parcelas), $64 = 2^6$ (uma parcela), $68 = 2^2 + 2^6$ (duas parcelas). O número de parcelas na expressão de 2018 como soma de potências inteiras de 2 é

- A) 8.
- B) 7.
- C) 10.
- D) 9.

R A S C U N H O

03. No retângulo OYZW, E é um ponto do lado ZW equidistante de O e Z. Se a medida do ângulo WÔE é sete vezes a medida do ângulo ZÔY, então, a medida, em graus, do ângulo EÔZ é

- A) 20.
- B) 10.
- C) 5.
- D) 15.

04. Considere um trapézio isósceles cuja medida de cada um dos lados não paralelos é igual a 5 m e cuja medida de sua área é igual a 60 m^2 . Se o trapézio é circunscrito a uma circunferência, então, a medida, em metros, do raio desta circunferência é igual a

- A) 5,5.
- B) 7,5.
- C) 6,0.
- D) 7,0.

05. A medida, em metros, de qualquer diagonal de um cubo cuja medida da aresta é 5 m é

- A) $5\sqrt{2}$.
- B) $7\sqrt{2}$.
- C) $7\sqrt{3}$.
- D) $5\sqrt{3}$.

06. A quantidade de números inteiros positivos, localizados entre 10 e 2020, que são múltiplos de 11 é

- A) 183.
- B) 181.
- C) 184.
- D) 182.

07. Se a distância entre os centros de duas circunferências cujas medidas dos raios são respectivamente 6 m e 8 m é igual a 10 m, então, a medida, em metros, do comprimento da corda comum às duas circunferências é

- A) 9,6.
- B) 9,4.
- C) 9,8.
- D) 9,2.

08. Considerando a progressão geométrica $(x_n)_{n=1,2,3,\dots}$, cujo primeiro termo é igual a $\sin(t)$ e a razão igual a $\cos^2 t$, sendo $0 < t < \frac{\pi}{2}$, é correto afirmar que a soma (infinita) de todos os termos dessa progressão é igual a

- A) $\sin(t)$.
- B) $\operatorname{tg}(t)$.
- C) $\operatorname{cot}(t)$.
- D) $\operatorname{cosec}(t)$.

09. Considere a soma dos números inteiros ímpares positivos agrupados do seguinte modo:
 $1 + (3+5) + (7 + 9 + 11) + (13 + 15 + 17 + 19) + (21 + 23 + 25 + 27 + 29) + \dots$

O grupo de ordem n é formado pela soma de n inteiros positivos ímpares e consecutivos. Assim, pode-se afirmar corretamente que a soma dos números que compõem o décimo primeiro grupo é igual a

- A) 1113.
- B) 1223.
- C) 1331.
- D) 1431.

10. José reuniu alguns cubinhos brancos unitários (a medida da aresta de cada um deles é igual a 1 cm), formando um cubo maior, e, em seguida, pintou esse cubo de vermelho. Ao "desmontar" o cubo maior, verificou que tinha 80 cubinhos com mais de uma face pintada de vermelho. Nessas condições, pode-se afirmar corretamente que a medida, em centímetros, da aresta do cubo maior é

- A) 8.
- B) 7.
- C) 9.
- D) 6.

11. Considere $WXYZ$ um pentágono regular e XYO um triângulo equilátero em seu interior (o vértice O está no interior do pentágono). Nessas condições, a medida, em graus, do ângulo $XÔZ$ é

- A) 116.
- B) 126.
- C) 96.
- D) 106.

12. Se os três números primos distintos p_1 , p_2 e p_3 são as raízes do polinômio $p(x) = x^3 + Hx^2 + Kx + L$, então, a soma dos inversos multiplicativos desses números é igual a

- A) $\frac{H}{L}$.
- B) $-\frac{H}{L}$.
- C) $\frac{K}{L}$.
- D) $-\frac{K}{L}$.

13. Considere as matrizes $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} p & q \\ u & v \end{bmatrix}$. Se $M \cdot N = N \cdot M$, é correto afirmar que o determinante da matriz N é igual a

- A) $\frac{2p^2 - 3q^2}{3}$.
- B) $\frac{2p^2 - 3q^2}{2}$.
- C) $\frac{3p^2 - 2q^2}{3}$.
- D) $\frac{3p^2 - 2q^2}{2}$.

14. No plano, a distância do ponto P ao centro O da circunferência cuja medida do raio é 2 cm, é igual a 4 cm. Traçam-se, pelo ponto P , duas retas que tangenciam a circunferência nos pontos M e N determinando o quadrilátero $MPNO$. A medida, em cm^2 , da área da região interior ao quadrilátero e exterior à circunferência é

- A) $\frac{12\sqrt{3} - 4\pi}{3}$.
- B) $\frac{6\sqrt{3} - 4\pi}{3}$.
- C) $\frac{6\sqrt{3} - 4\pi}{2}$.
- D) $\frac{12\sqrt{3} - 4\pi}{2}$.

Lembre-se:
 $\text{sen}30^\circ = 1/2$.

15. José somou as medidas de três dos lados de um retângulo e obteve 40 cm. João somou as medidas de três dos lados do mesmo retângulo e obteve 44 cm. Com essas informações, pode-se afirmar corretamente que a medida, em cm, do perímetro do retângulo é

- A) 52.
- B) 48.
- C) 56.
- D) 46.

16. Em um prisma triangular reto, a base XYZ é um triângulo retângulo cuja medida dos catetos são respectivamente 3 m e 4 m. Se a medida do volume desse prisma é 18 m^3 , então, a medida, em metros quadrados, da superfície total desse prisma é

- A) 48.
- B) 36.
- C) 52.
- D) 32.

17. Quantos são os números inteiros positivos com três dígitos distintos nos quais o algarismo 5 aparece?

- A) 136.
- B) 194.
- C) 176.
- D) 200.

18. Se as raízes do polinômio $P(x) = x^3 - 12x^2 + 47x - 60$ são reais, distintas e formam uma progressão aritmética, então, a soma dos cubos dessas raízes é igual a

- A) 236.
- B) 216.
- C) 206.
- D) 226.

19. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, escolhida uma unidade de comprimento (u.c), a medida em $(\text{u.c})^2$ da área da região do plano limitada pelas retas $x - 3y = 0$, $3x - y = 0$ e $x + y - 4 = 0$ é

- A) 4.
- B) 8.
- C) 9.
- D) 6.

20. Os valores de k para os quais $x = y = z = 0$

seja a única solução do sistema
$$\begin{cases} kx + y + z = 0 \\ x + 2y + kz = 0 \\ x + 4y + k^2z = 0 \end{cases}$$

NÃO pertencem ao conjunto

- A) $\{-1, -2, -1/6\}$.
- B) $\{-1, 3, -1/5\}$.
- C) $\{-1, -2, -1/4\}$.
- D) $\{1, 2, -1/2\}$.