

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

VESTIBULAR 2024.1
2ª FASE - 1º DIA
REDAÇÃO E MATEMÁTICA

APLICAÇÃO: 17 de dezembro de 2023

DURAÇÃO: 04 horas

INÍCIO: 09 horas

TÉRMINO: 13 horas

LUMEN AD VIAM

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:

Liberdade é valioso bem.

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.

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

NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local apropriado de sua folha de respostas, o número 1, que é o número do gabarito deste caderno de provas e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

LEIA COM ATENÇÃO!

AVISOS IMPORTANTES REFERENTES ÀS 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, exceto se o gênero da proposta de escrita sugerida o exigir.
- 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 uma carta ou outro gênero que a exija.
- 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, 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 2024.1 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.cev.uece.br), a partir das 16 horas do dia 17 de dezembro de 2023 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 10 de janeiro de 2024.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2024.1.
- 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, papeis, 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 o inciso I, alínea g do item **120** 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 2024.1, de acordo com o inciso I, alínea k do item **120** 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.cev.uece.br.

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),

segundo estudos realizados pelo Ministério da Saúde (2022), o Brasil se estabeleceu como o país de maior prevalência de doenças mentais em toda a América Latina, o que levou o Conselho Federal de Enfermagem (2022) a entender que o país se encontra em um segundo período de crise, dessa vez, em Saúde Mental. Nesta prova de redação, você escreverá sobre a importância do profissional de psicologia nas instituições escolares, tomando por base seus conhecimentos sobre a temática, bem como os dois textos motivadores. Escolha UMA das propostas a seguir e componha seu texto.

Proposta 1:

O Curso de Psicologia da Universidade Estadual do Ceará iniciou suas atividades no ano de 2008 e, como parte da comemoração de seus 15 anos, a coordenadora do curso organizará uma série de eventos, entre eles, o envio de um documento para o Governador do Estado do Ceará, no qual diversos setores da sociedade se manifestam sobre a saúde mental dos estudantes cearenses. Você, como uma das escolhidas ou um dos escolhidos do setor escola, deve redigir uma **carta de solicitação** ao Governador Elmano de Freitas, na qual você solicita um psicólogo nas escolas públicas cearenses e justifica tal presença.

Proposta 2:

Imagine que você é aluno(a) de uma Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI) e participa do Programa “Adote Um Estudante”. **Narre** um acontecimento desafiador na sua vida em que o referido programa foi essencial para que você pudesse superar esse momento difícil.

Texto I

Saúde mental: como cuidar de toda a comunidade escolar

Não é frescura, manha ou uma fase. Pelo contrário, saúde mental é um assunto sério. De acordo com dados divulgados em 2022 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), 14% da população do mundo, entre 10 e 19 anos, possui alguma condição que prejudica a saúde emocional.

A organização também afirma que metade de todos os casos começam por volta dos 14 anos de idade, mas a maioria não é detectada nem tratada – cenário que traz consequências graves. Estima-se que, em todo o mundo, a depressão é uma das principais causas de doença e incapacidade entre os adolescentes, sendo o suicídio a terceira principal causa de morte na faixa etária entre 15 e 19 anos.

Na escola, essas questões interferem diretamente sobre o desempenho escolar do aluno, trazem dificuldades de integração e ampliam os casos de evasão. Por isso, nos últimos anos, principalmente após a pandemia, a saúde mental – um tema que historicamente esteve envolto em estigmas que prejudicam a prevenção e o tratamento dos casos – vem sendo cada vez mais abordado pelas escolas e outros espaços de formação.

Vale reiterar, no entanto, que diagnosticar ou tratar problemas de saúde mental não é a função dos educadores. Mas o ambiente escolar é um espaço privilegiado para identificar e encaminhar os casos quando algo não vai bem. Também cabe à escola acolher os alunos e promover um espaço seguro para que eles se expressem. O impacto desse tipo de ação afeta de maneira direta e positiva o desempenho dos estudantes e o clima escolar.

Para além das intervenções específicas, o próprio desenvolvimento das competências socioemocionais protegem a saúde mental dos estudantes na medida em que oferecem experiências educacionais que, de forma intencional, fortalecem o relacionamento consigo mesmo, com o outro e com o coletivo, preparando o estudante para lidar com as situações de incerteza, ansiedade, estresse e vulnerabilidade que caracterizam a sociedade contemporânea.

Disponível em

<https://novaescola.org.br/conteudo/21745/ebook-saude-mental-na-escola>

Texto II

Com projeto de saúde mental, escola do Ceará é finalista do prêmio de melhor do mundo

A iniciativa “Adote Um Estudante” une alunos com psicólogos de outros estados para tratamento da ansiedade e outros transtornos.

Ainda na madrugada desta terça-feira (12), às 3h, uma mensagem enviada do Reino Unido chegava à Carnaubal, na Serra da Ibiapaba, para avisar: uma escola pública pode ganhar o *World’s Best School Prizes* – Prêmio Melhores Escolas do Mundo, em português. Na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI) Joaquim Bastos Gonçalves, os ares já são de comemoração.

A disputa acontece devido à iniciativa “Adote Um Estudante”, na qual os estudantes com ansiedade, depressão ou até que praticam automutilação, são atendidos por psicólogos voluntários de vários estados brasileiros. Em junho, a escola chegou no Top 10, mas agora está entre as 3 principais unidades do mundo.

São 5 categorias dentro da competição, mas é na área “apoiando vidas saudáveis” que a escola cearense faz o nome. Apenas outra unidade brasileira, de Minas Gerais, faz parte do concurso (mas na modalidade “colaboração comunitária”). Os vencedores de cada categoria podem receber US\$ 50 mil, o equivalente a R\$ 250 mil.

“Estamos disputando com duas escolas de outros países e a expectativa é grande porque o projeto tem potencial de chegar no Top 1. A maior alegria é ajudar os alunos, mas ficamos muito felizes com o reconhecimento”, descreve o professor Guilherme Barroso Melo.

Nos corredores da escola, nas casas das famílias e nas redes sociais, o resultado repercute com o mesmo orgulho da estudante do 3º ano do Ensino Médio, Vitória Nascimento, de 17 anos.

“Carnaubal é uma cidade pequena e esse projeto ter se expandido para o mundo todo é algo sensacional, é excelente saber que a ideia está saindo daqui para ajudar muitas outras pessoas que necessitam e não têm condições de pagar um atendimento psicológico”, reflete a aluna atendida há mais de 2 anos pela ação.

Eliana Estrela, Secretária da Educação do Ceará, compartilhou o resultado nas redes sociais com “muito orgulho e felicidade”, como definiu. “Parabéns a todos que fazem parte da escola por esse tão importante e merecido reconhecimento. Estamos todos vibrando com essa conquista”, publicou. [...]

Disponível em

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/com-projeto-de-saude-mental-escola-do-ceara-e-finalista-do-premio-de-melhor-do-mundo-> (Adaptado.)

PROVA II – MATEMÁTICA

01. Se os números p e q são, respectivamente, o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum dos números 18, 24 e 30, então, é correto afirmar que

- A) p é divisor de 150 e 150 é divisor de q .
- B) 12 é divisor de $p + q$.
- C) q/p é divisor de 1020.
- D) $q - p$ possui exatamente três divisores positivos.

02. Sejam C_1 e C_2 duas circunferências em um plano com centros nos pontos P_1 e P_2 respectivamente e tais que P_1 pertence à circunferência C_2 e P_2 pertence à circunferência C_1 . Se Q_1 e Q_2 são os pontos de interseção de C_1 e C_2 , então, os pontos P_1 , Q_1 , P_2 e Q_2 são vértices de um

- A) quadrado.
- B) losango.
- C) quadrilátero sem denominação específica.
- D) trapézio.

03. A equação $x - \sqrt{x} - k = 0$, onde k é um número real, possui solução no conjunto dos números reais quando é verificada a desigualdade

- A) $k \geq -1/2$.
- B) $k \geq -1/4$.
- C) $k \leq -1/2$.
- D) $k \leq -1/4$.

04. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, usando o cm como unidade de comprimento, a reta $y = 2x + 1$ intercepta a circunferência $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 3 = 0$ nos pontos X e Y , determinando a corda XY . A medida do comprimento da corda XY , em cm, é igual a

- A) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$.
- B) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$.
- C) $\frac{4\sqrt{5}}{5}$.
- D) $\frac{6\sqrt{5}}{5}$.

RASCUNHO

05. Um triângulo retângulo, cuja medida dos catetos b e c são respectivamente 4 m e 3 m, gira em torno do cateto b gerando um cone. A medida do volume deste cone, em m^3 , é

- A) 18π .
- B) 12π .
- C) 16π .
- D) 14π .

06. A soma dos quadrados de dois números inteiros positivos ímpares consecutivos cujo produto é igual a 483 é

- A) 802.
- B) 514.
- C) 1154.
- D) 970.

07. Seja $P(x)$ um polinômio do terceiro grau cujo coeficiente de x^3 é igual a 1 (um). Se $P(1) = -16$, $P(5) = 0$ e $P(0) = -50$, então, podemos afirmar corretamente que $P(-1)$ é igual a

- A) -108 .
- B) -56 .
- C) -67 .
- D) -96 .

08. Se $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é a função definida por

$$f(x) = \begin{cases} -x + 4 & \text{se } x \geq 2 \\ 2 & \text{se } -1 \leq x < 2, \\ x + 3 & \text{se } x < -1 \end{cases}$$

então, considerando o sistema de coordenadas usual com o metro (m) sendo a unidade de comprimento, a medida da área, em m^2 , da região do plano limitada pelo gráfico de f e pelo eixo x é

- A) 12.
- B) 10.
- C) 9.
- D) 11.

09. Sejam $N^* = \{1, 2, 3, \dots\}$ e $f : N \rightarrow R$ a função definida por $f(x) = p \cdot q^x$, onde p e q são números reais. Se a imagem de f é a progressão geométrica $a_n = f(n)$ com $a_1 = 1$ e razão igual a -2 , então, a soma $p + q$ é igual a

- A) $-3/2$.
- B) $-7/2$.
- C) $-5/2$.
- D) $-9/2$.

10. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, seja r a reta cuja equação é $3x - y + 1 = 0$. As equações das retas paralelas a r que distam 5 unidades de r são

- A) $y = 3x + \sqrt{10}$ e $y = 3x - \sqrt{10}$.
- B) $y = 3x + 1 + 5\sqrt{10}$ e $y = 3x + 1 - 5\sqrt{10}$.
- C) $y = 3x - 1 - 5\sqrt{10}$ e $y = 3x + 1 - \sqrt{10}$.
- D) $y = 3x + 5\sqrt{10}$ e $y = 3x - 5\sqrt{10}$.

11. Se o ângulo x é tal que $\sin(x)$ e $\cos(x)$ são números reais positivos, então, o maior valor da constante real k para o qual se tenha $\operatorname{tg}(x) + \operatorname{cotg}(x) \geq k$ é

- A) 2.
- B) 5.
- C) 4.
- D) 3.

12. Sobre a equação logarítmica $3 - 2 \cdot \log_2(2 + x) - 2 \cdot \log_2(2 - x) = 0$, é correto afirmar que

- A) a equação não possui solução real.
- B) a equação possui uma única solução real.
- C) a equação possui duas soluções reais positivas.
- D) a equação possui duas soluções reais: uma positiva e a outra negativa.

$\log_2 Z \equiv$ logaritmo de Z na base 2

- 13.** A função trigonométrica $f : \mathbb{R} \rightarrow Y$, definida por $f(x) = \sin^2(x) - \cos^2(x)$, é sobrejetiva quando Y for igual a
- A) $[-1, 1]$.
 - B) $[0, 2]$.
 - C) $[-2, 2]$.
 - D) $[0, 1]$.

- 14.** Considere as matrizes $P = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ e $Q = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$. Se $X = P \cdot Q$ e $Y = Q \cdot P$, é correto afirmar que
- A) o determinante de cada uma das matrizes X e Y é não nulo.
 - B) o produto dos determinantes das matrizes X e Y é igual a 2.
 - C) a soma dos determinantes das matrizes X e Y é igual a 2.
 - D) a soma dos elementos da matriz Y é igual a 4.

- 15.** A medida, em metros, da altura de um tetraedro regular cuja medida da aresta é igual a 80 m é

- A) $\frac{70\sqrt{6}}{3}$.
- B) $\frac{76\sqrt{6}}{3}$.
- C) $\frac{80\sqrt{6}}{3}$.
- D) $\frac{86\sqrt{6}}{3}$.

- 16.** Sobre retas e planos no espaço, é correto afirmar que,

- A) dado um plano α e um ponto $P \notin \alpha$, não existe uma reta contendo P e paralela a α .
- B) dado um plano α e uma reta r que não intercepta α , não existe um plano contendo r e perpendicular a α .
- C) dado um plano α e um ponto $P \notin \alpha$ existem infinitos planos contendo P e paralelos a α .
- D) dados dois planos distintos, α e β se $\alpha \cap \beta \neq \{\}$, então, $\alpha \cap \beta$ é uma reta.

17. A quantidade dos números inteiros ímpares entre 100 e 999 que possuem os três dígitos distintos é

- A) 504.
- B) 320.
- C) 409.
- D) 360.

18. Se i é o número complexo cujo quadrado é igual a -1 , então, o menor número inteiro positivo n para o qual a potência $(1 + i)^n$ é um número real é igual a

- A) 4.
- B) 5.
- C) 2.
- D) 3.

19. Um investidor aplicou, no sistema de juros compostos, certa quantia em uma instituição financeira que remunera as aplicações à taxa de 1% mensal. Assim, é correto afirmar que o número de meses, a partir da aplicação, em que o capital inicial será dobrado é igual a

- A) 74.
- B) 68.
- C) 72.
- D) 70.

Use os valores aproximados: $\log(1,01) = 0,0043$ e $\log(2) = 0,30103$.

20. Na grande corrida de cavalos do Jockey Clube do Rio de Janeiro, 12 animais vão disputar uma posição no pódio composto dos três primeiros lugares. Levando em conta a ordem de chegada e que são prêmios diferentes entre as posições conquistadas, o número de possíveis distribuições da premiação é igual a

- A) 1320.
- B) 1230.
- C) 1460.
- D) 1380.