

VESTIBULAR ESPECIAL 2018.1

CAMPUS AVANÇADO DE MOMBAÇA

2ª FASE - 1º DIA

REDAÇÃO E MATEMÁTICA

APLICAÇÃO: 10 de junho de 2018

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 sábio cultiva a paciência.

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 3, que é o número do gabarito deste caderno de provas e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

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 Especial 2018.1 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 14 horas do dia 12 de junho de 2018 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 20 de junho de 2018.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular Especial 2018.1.
- 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 outros objetos similares. Todos esses itens deverão ser 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 **9.18** 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 Especial 2018.1, de acordo com a alínea k do inciso I do subitem **9.18** 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 à 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)

Para a realização da Copa do Mundo de Futebol, os países que sediam o campeonato investem grandes quantias de dinheiro para custear o evento, na esperança, muitas vezes, de que este investimento possa redundar em benefícios sociais, sobretudo, para a nação que promoverá o Mundial.

Diante disso, tendo como base seu conhecimento de mundo e sua experiência de vida, bem como os textos motivadores dispostos a seguir, escolha UMA das propostas abaixo e componha seu texto.

Proposta 1: Escreva um artigo de opinião, mostrando, por meio de argumentos coerentes, o seu ponto de vista sobre o retorno, para a área social e a econômica, que os altos gastos com a Copa do Mundo de Futebol podem trazer para o país sede do Mundial.

Proposta 2: Imagine que a Federação Internacional de Futebol (FIFA), na busca de melhorar, cada vez mais, o campeonato da Copa do Mundo, resolveu consultar relatos de brasileiros sobre suas experiências positivas e negativas relacionadas à organização da última Copa, realizada em nosso país. Dentre as várias pessoas escolhidas, você foi uma delas. É sua tarefa, portanto, escrever uma carta ao atual presidente do Comitê Organizador da Copa do Mundo de Futebol, narrando um episódio, real ou fictício, ligado à preparação, organização e realização deste evento esportivo no Brasil, que o marcou de forma positiva ou negativa.

TEXTO I

Custo da Copa do Mundo de 2018 passa de R\$ 38 bilhões; quase 40% vai para estádios

MOSCOU - No dia que marca a contagem regressiva de 50 dias para a Copa do Mundo de 2018, o Comitê Organizador divulgou um balanço que atualiza para 683 bilhões de rublos (R\$ 38,49 bilhões) o orçamento total do Mundial. O valor representa um aumento de 7% em relação a fevereiro do ano passado, quando o custo total estimado era de 638,8 bilhões de rublos. O gasto da Rússia para receber a Copa supera em cerca de R\$ 5 bilhões o orçamento final do Brasil-2014, considerado o Mundial mais caro da história.

Segundo a última Matriz de Responsabilidades da Copa de 2014, divulgada em dezembro daquele ano, o gasto total foi de R\$ 27,1 bilhões (U\$ 10,1 bilhões na cotação da época). Corrigido pelo IPCA, o valor atual seria de R\$ 33,48 bilhões. A Copa da Rússia também é mais cara se a conversão for feita para o dólar: na cotação atual, o orçamento dos russos chega a U\$ 11,1 bilhões.

Na Rússia, quase 40% dos gastos da Copa entram na rubrica "infraestrutura esportiva", que engloba investimentos em construção e reforma de 12 estádios e de 95 bases de treinos, segundo o Comitê Organizador. O gasto total nessa área é de 265 bilhões de rublos, ou R\$ 14,9 bilhões. Na Copa de 2014, por sua vez, o investimento em estádios e estruturas temporárias correspondeu a cerca de um terço (33,5%) do orçamento total da Copa, segundo a Matriz de Responsabilidades do governo federal. Em números atuais, corrigidos pela inflação, o gasto brasileiro seria de R\$ 11,2 bilhões.

Perguntado sobre a diferença nos valores, o diretor-executivo do Comitê Organizador da Copa, Alexey Sorokin, disse que considera os custos "parecidos" entre os dois Mundiais.

- Infraestrutura esportiva não tem importância primária. A natureza da nossa preparação é o investimento em transporte. Em termos de proporção, quase 50% do nosso programa de infraestrutura é voltado para transporte - disse Sorokin.

De acordo com o relatório divulgado nesta quarta-feira, o gasto com transporte está na casa de 228 bilhões de rublos (pouco mais de R\$ 12 bilhões). Corresponde a quase um terço do orçamento total, que engloba também 116 bilhões de rublos em gastos operacionais. Se for considerado apenas o valor gasto em infraestrutura, os gastos com transporte correspondem a 40%.

[...]

Disponível em: <https://extra.globo.com/esporte/copa-2018/custo-da-copa-do-mundo-de-2018-passa-de-38-bilhoes-quase-40-vai-para-estadios-22626145.html>. Acesso: 12.05.2018.

TEXTO II

COPA DO MUNDO E JOGOS OLÍMPICOS: VALEU A PENA?

[...]

Balanco geral: o Brasil foi escolhido país-sede da Copa em 2007. As críticas mais contundentes vieram apenas em 2013, a um ano dos jogos, quando virou um dos maiores alvos das manifestações de junho. Pode-se dizer que dos dois eventos, a Copa foi o mais criticado pela população.

As críticas foram mitigadas pelo fato de que a Copa, em si, foi considerada um grande sucesso, tanto na avaliação de brasileiros, quanto de turistas, jogadores e técnicos que participaram da competição. Os jogos foram espetaculares. Esse ciclo de críticas no período que antecede os megaeventos esportivos, seguido de elogios durante e após a sua realização não é exclusividade do Brasil: já foi observado por pesquisadores em vários países, de tão comuns que são.

De todo modo, as críticas à Copa não cessaram após sua realização. Alguns indícios de que houve má gestão dos recursos são: atrasos de várias obras, muitas das quais nunca chegaram a ser concluídas; estádios que saíram muito mais caros que o previsto; e a criação de "elefantes brancos", estádios com grande capacidade e que ficaram subutilizados após a realização dos jogos, por falta de times de grande expressão ou tradição no futebol nacional nas cidades em que se localizam. Esse parece ser o caso dos estádios das cidades de Manaus, Cuiabá, Brasília e Natal. Matéria da BBC apurou que o prejuízo causado por três desses estádios já chega à marca de R\$ 10 milhões (não se sabe o prejuízo exato da arena de Natal). Por outro lado, a FIFA saiu do Mundial com um lucro inédito de R\$ 8,3 bilhões.

[...]

Disponível em: <https://extra.globo.com/esporte/copa-2018/custo-da-copa-do-mundo-de-2018-passa-de-38-bilhoes-quase-40-vai-para-estadios-22626145.html>. Acesso: 12.05.2018.

PROVA II – MATEMÁTICA

R A S C U N H O

01. Considerando os valores numéricos admissíveis para as variáveis X e Y , ao efetuarmos as operações indicadas na expressão

$\frac{(X+Y)^2 - (X-Y)^2}{(X^2+Y^2) - (X-Y)^2}$, depois de a simplificarmos,

obtemos o resultado final igual a

- A) XY .
- B) 1.
- C) 2.
- D) $X + Y$.

02. Considerando-se $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, o número de pares ordenados $(x, y) \in A \times A$ tais que $x < y$ é

- A) 15.
- B) 25.
- C) 30.
- D) 20.

03. Dividindo o polinômio $P(x)$ por $3x^2 + 2x + 1$ obtém-se o quociente $3x^2 + 2$ e o resto $x + 3$. O valor numérico do polinômio $P(x)$ para $x = 1$, isto é, $P(1)$ é igual a

- A) 36.
- B) 35.
- C) 34.
- D) 33.

04. Se a função quadrática $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$, assume seu valor mínimo igual a -9 e se anula para $x = -1$ e $x = 5$, então, o produto $a \cdot b \cdot c$ é igual a

- A) 45.
- B) 15.
- C) 9.
- D) 20.

05. Se $X = \{n \in \mathbb{Z} \text{ tais que } 2^n(4 - n) = 2n + 4\}$, então, o número de elementos do conjunto X é

- A) 3.
- B) 2.
- C) 4.
- D) 1.

06. Seja O um ponto no interior de um pentágono regular $ABCDE$ tal que o triângulo ABO seja equilátero. Assim, pode-se afirmar corretamente que a medida do ângulo $A\hat{O}C$, em graus, é igual a

- A) 120.
- B) 126.
- C) 116.
- D) 132.

07. Se u e v são dois números reais tais que $u + v = 2018$, então, o maior valor que $u.v$ pode assumir é

- A) $\frac{2018^2}{4}$.
- B) $\frac{2018^2}{2}$.
- C) $\frac{2018}{2}$.
- D) $\frac{2018}{4}$.

08. Seja $f : \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ a função definida por $f(x) = a^x + \log_b x^2$, onde a e b são números reais maiores do que um. Se $f(-1) = 0,5$ e $f(-3) = 2,125$, podemos afirmar corretamente que o produto $a.b$ é igual a

- A) 4.
- B) 8.
- C) 6.
- D) 10.

09. Considere a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 2^{\text{sen}x}$. Se m e M são respectivamente o menor e o maior valor que f assume, então, M^m é igual a

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

10. No desenvolvimento de $\left(x + \frac{6}{x}\right)^{10}$, o termo independente de x é igual a

- A) $5 \cdot 6^6$.
- B) $7 \cdot 6^6$.
- C) $7 \cdot 6^7$.
- D) $5 \cdot 6^7$.

11. Considere as matrizes $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ e

$N = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$. Em relação aos determinantes das

matrizes $M \cdot N$ e $N \cdot M$, é correto afirmar que $\det(N \cdot M) + \det(M \cdot N)$ é igual a

- A) 68.
- B) 96.
- C) 69.
- D) 86.

12. A equação da reta que passa pelo ponto $(-3, -4)$ e é tangente à circunferência com centro na origem e raio igual a 5 m é

- A) $4x - 3y + 25 = 0$.
- B) $4x + 3y + 25 = 0$.
- C) $4y + 3x - 25 = 0$.
- D) $4y + 3x + 25 = 0$.

13. A soma $\cos^2 15^\circ + \cos^2 25^\circ + \cos^2 35^\circ + \cos^2 45^\circ + \cos^2 55^\circ + \cos^2 65^\circ + \cos^2 75^\circ$ é igual a

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

14. Sobre o sistema linear $\begin{cases} x - y + z = 3 \\ x + y - z = 2 \\ 2x - 2y + 2z = 1 \end{cases}$,

é correto afirmar que

- A) possui solução única.
- B) possui exatamente duas soluções.
- C) não possui solução.
- D) possui infinitas soluções.

19. Seja X o conjunto de números inteiros positivos escritos, no sistema decimal, com sete algarismos distintos e não nulos. Se os elementos de X têm a forma $2x4y6z8$, então, o número de elementos de X é

- A) 60.
- B) 50.
- C) 40.
- D) 30.

20. Considere a sequência de subconjuntos do conjunto dos números inteiros positivos dispostos do seguinte modo:

$\{1,2\}, \{3,4,5\}, \{6,7,8,9\}, \{10,11,12,13,14\}, \dots$

Observe que o menor elemento do terceiro subconjunto é o número 6. Assim, é correto afirmar que o menor elemento do quinquagésimo subconjunto desta sequência é o número

- A) 1276.
- B) 1326.
- C) 1275.
- D) 1228.