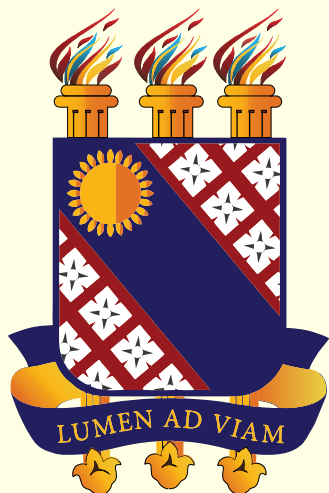




RB Prof.
Ricardo Bastos
Treinamento em Física

Universidade Estadual do Ceará

Comissão Executiva do Vestibular

1º SIMULADO **TEF-MED UECE** 26.2

VESTIBULAR 2026.1

1ª FASE – 1º DIA

FÍSICA

Aplicação: 17 de janeiro de 2026

Nome: _____ Data de nascimento: _____

Nome de sua mãe: _____

Assinatura: _____

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

Teoria sob demanda, aprofundada sob medida.

Atenção!

Este caderno de prova contém:

- Prova III – Física, 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;
- o CADERNO DE PROVAS.

NÚMERO DO GABARITO: 1

Marque, no local apropriado da folha de respostas, o número 1, que é o número do gabarito deste caderno de prova 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!

1. O candidato deverá verificar se seu caderno de prova, com 20 questões, está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
3. 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. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
 - 5.1. 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;
 - 5.2. 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;
 - 5.3. assinar a folha de respostas.
6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 5 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.
7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas das Provas Específicas será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
8. Será eliminado da do certame o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
 - 8.1. 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;
 - 8.2. não assinar a folha de respostas;
 - 8.3. 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;
 - 8.4. 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.
9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação do certame.
11. 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.
12. 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.
13. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
14. 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 105 do Edital que rege o certame.
15. 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 certame, de acordo com o inciso I, alínea k do item 105 do Edital que rege o certame.
16. 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.
 - 16.1. Os recursos relativos às Provas Específicas deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.cev.uece.br.

**FÍSICA**

Rascunho

39. Uma partícula parte do repouso e se move com aceleração constante durante n segundos, atingindo uma velocidade final v ao fim desse intervalo.

Qual é o deslocamento da partícula nos últimos 4 segundos do movimento?

A) $\frac{3v(n-4)}{2n}$

B) $\frac{4v(n-2)}{n}$

C) $\frac{v(4n-2)}{n}$

D) $\frac{v(n-2)}{2}$

40. Um sistema físico é constituído por dois corpos que interagem entre si durante um curto intervalo de tempo. Considere que, inicialmente, o sistema está isolado do meio externo. Em diferentes situações, analisam-se a conservação da quantidade de movimento e da energia mecânica do sistema.

Analise as afirmativas a seguir.

- I. Em um sistema isolado, a quantidade de movimento total se conserva, independentemente de as forças internas serem conservativas ou não.
- II. Em um sistema no qual atuam forças dissipativas, como o atrito cinético, a energia mecânica do sistema não se conserva, ainda que a quantidade de movimento total possa permanecer constante.
- III. Em um sistema conservativo, a conservação da energia mecânica implica, necessariamente, a conservação da quantidade de movimento total do sistema.
- IV. Em uma colisão perfeitamente inelástica entre dois corpos, ocorrendo em um sistema isolado, a quantidade de movimento total se conserva, enquanto a energia mecânica diminui.

Das afirmativas anteriores, são corretas apenas:

- A) I e II
- B) I e IV
- C) II e III
- D) I, II e IV



41. Em um estudo teórico de dinâmica de fluidos, um pesquisador propõe que a força de resistência F associada ao escoamento de um fluido possa ser expressa pela equação:

$$F = kv\rho$$

em que v representa a velocidade do fluido e ρ sua densidade volumétrica. As grandezas L , M e T correspondem, respectivamente, às dimensões fundamentais de comprimento, massa e tempo.

Para que a relação apresentada seja dimensionalmente homogênea, a unidade dimensional da constante k deve ser:

- A) L^2 B) L^3T^{-1} C) MLT^{-2} D) $L^{-1}T$
42. Dois projéteis, A e B, são lançados a partir do solo plano e horizontal com velocidades iniciais de mesmo módulo e ângulos de lançamento α e β , respectivamente. O projétil A retorna ao solo em t_1 e o projétil B em t_2 . Sendo R_1 e R_2 os alcances horizontais dos projéteis A e B, respectivamente, e sabendo que $\alpha + \beta = 90^\circ$, encontre o valor da soma dos alcances, $R_1 + R_2$, em função dos tempos de voo t_1 , t_2 e da aceleração da gravidade g . Considere a aceleração da gravidade constante e de módulo g .

- A) $\frac{gt_1t_2}{2}$ B) $g^2t_1t_2$ C) $2gt_1t_2$ D) gt_1t_2

43. Um objeto real é colocado sobre o eixo principal de um espelho côncavo a uma distância x do vértice, formando uma imagem virtual.

Em seguida, o objeto é deslocado para outra posição, a uma distância y do vértice, e observa-se a formação de uma imagem real, de mesmo tamanho da imagem virtual anterior.

Com base nessas informações, a distância focal do espelho é:

- A) $f = \frac{xy}{x+y}$ B) $f = \frac{x+y}{2}$
 C) $f = \frac{x-y}{2}$ D) $f = \frac{2xy}{x+y}$



44. Em um experimento de Física, um corpo preso a uma mola ideal é posto a oscilar em movimento harmônico simples, com amplitude A , em torno da posição de equilíbrio. Durante a oscilação, a energia mecânica total permanece constante, sendo distribuída entre energia potencial elástica e energia cinética.

Em determinado instante, a energia potencial do sistema corresponde exatamente a N vezes a energia cinética. Nessas condições, o módulo da posição do corpo em relação ao ponto de equilíbrio é:

- A) $A\sqrt{\frac{1}{1+N}}$ B) $A\sqrt{\frac{N}{1+N}}$
 C) $\frac{A}{\sqrt{N}}$ D) $\frac{A}{\sqrt{1-N}}$

45. Dois capacitores planos idênticos, inicialmente descarregados, são preenchidos com dielétricos de constantes k_1 e k_2 .

O capacitor 1 é carregado por uma fonte de tensão U_1 e o capacitor 2, por uma fonte de tensão U_2 .

Após a retirada das fontes, os capacitores são conectados em paralelo, unindo-se placas de sinais opostos (a positiva de um à negativa do outro).

A tensão comum U_f estabelecida entre as placas dos capacitores é:

- A) $U_f = \frac{k_1 U_1 + k_2 U_2}{k_1 + k_2}$ B) $U_f = \frac{|k_1 U_1 - k_2 U_2|}{k_1 + k_2}$
 C) $U_f = \frac{k_1 U_1 - k_2 U_2}{k_1 - k_2}$ D) $U_f = \frac{|U_1 - U_2|}{k_1 + k_2}$

46. Num experimento de laboratório, um aluno do TEF dispõe de 12 LEDs idênticos ($3\text{ V} - 0,5\text{ W}$) e de uma bateria real de 9 V , cuja resistência interna é $r = 0,50\ \Omega$. Ele pretende ligar todos os LEDs em paralelo entre si, diretamente aos terminais da bateria. Desprezando a resistência elétrica dos condutores utilizados no experimento, qual deve ser o menor valor de resistência R e como ele deve ser associada ao circuito, para que os LEDs funcionem conforme as especificações nominais?

- A) $0,25\ \Omega$; em série com o conjunto dos LEDs.
 B) $0,30\ \Omega$; em paralelo entre os terminais da bateria.
 C) $2,5\ \Omega$; em série com o conjunto dos LEDs.
 D) $3,0\ \Omega$; em paralelo com o conjunto dos LEDs.