



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA



NÍVEL MÉDIO/TÉCNICO

Técnico em Laboratório de Física

EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

**Dignidade e Impessoalidade - tratamento com respeito
e justiça a toda pessoa e/ou comunidade.**

INSTRUÇÕES:

1. Verifique se este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, sendo Língua Portuguesa de 01 a 15, Informática de 16 a 25 e Conhecimentos Específicos de 26 a 40.
2. Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
3. Confira seus dados na Folha de Respostas com os dados do Cartão de Inscrição.
4. Esta Prova tem duração de 4 (quatro) horas. Não é permitida a saída do candidato antes de transcorridas 2 (duas) horas completas, sob pena de eliminação.
5. É vedado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
6. Certifique-se de que assinou a lista de presença e que preencheu adequadamente todos os espaços da Folha de Respostas.
7. Ao finalizar a prova, entregue ao fiscal o Caderno de Prova e a Folha de Respostas, sob pena de eliminação.

PORTUGUÊS

Leia o Texto I para responder às questões 01 a 13.

Texto I

Bom dia, por favor e obrigado

Dou “bom dia” e ele passa em silêncio, com ar de desdém. Peço “por favor” e ela me olha com curiosidade. Agradeço a um terceiro e só consigo uma expressão de indiferença.

É só comigo ou já aconteceu com o leitor?

Pois então somos dois. A má educação militante está se espalhando: na reunião de condomínio, no clube, no escritório. De quem é a culpa?

Talvez tenha sido do isolamento da pandemia, talvez daqueles de maior ficha corrida na decadência da civilização contemporânea: redes sociais, polarização e overdose de telas.

Por aqui os códigos mais ortodoxos da boa educação nunca fizeram muito sucesso, mas havia uma gentileza genuína, uma boa vontade natural. Demonstrada de maneira informal, a simpatia era a marca nacional. Se o “bom dia”, o “por favor” e o “obrigado” eram às vezes esquecidos, nunca foi por rispidez; talvez por um lapso de memória ou mesmo pela falta de uma educação formal. Indelicadeza? Jamais.

Você dava “bom dia” e a pessoa não respondia, mas sorria com sinceridade. Se não tinha um “por favor” literal, existiam expressões e gestos que se podiam considerar equivalentes. Na falta de um “obrigado”, valia um tapinha nas costas ou até um abraço.

Ficavam claras as boas intenções.

A gente se entendia, ou ao menos se respeitava. A fama de boa praça do país tropical correu mundo. A razão da simpatia, do poder, do algo mais e da alegria, como cantou Jorge Ben Jor.

De um tempo para cá, a mistura fina dessa educação informal desandou.

As redes, as telas e a polarização demonstram que, no barata-voa do mundo *online*, o respeito é algo dispensável, quando não inconveniente. O algoritmo sabe que cortesia não dá engajamento, muito menos lucro, então promove todo tipo de discórdia e estupidez. A senhorinha que dá “bom dia” no grupo é tratada com desprezo, o rapaz que responde com calma é ignorado e quem não é um raivoso contumaz torna-se um subversivo que precisa ser bloqueado.

Educação? Boas maneiras? Sai pra lá, vovô!

O problema é que, depois da pandemia, esse comportamento deletério transbordou para as ruas, para as esquinas, para a convivência no mundo real. A tal gentileza nativa foi arquivada, e a boa vontade ficou na memória.

Civilidade? Vá procurar a sua turma!

A grosseria se tornou o padrão em todo o espectro. Muitos conservadores passaram a considerar qualquer tipo de polidez como frescura. “Bom dia” é coisa de velho; “por favor”, de fraco; dizer “obrigado” é uma humilhação desnecessária.

Do outro lado, a coisa não anda muito melhor. Há vários progressistas, daqueles que tratam CPF como se fossem CNPJs, decretaram que quem não é da sua tribo é indigno de respeito. Como dar “bom dia” a uma pessoa que parece o opressor? Como dizer “obrigado” a quem não celebra a nossa virtude? É o que questionam, com cândida intransigência.

Cabe a quem ainda vive no país da gentileza e da boa vontade ensinar aos neosselvagens o básico da convivência civilizada.

“Bom dia”, “por favor” e “obrigado” são um bom começo.

Fonte: AVERSA, Leo. *Bom dia, por favor e obrigado*. O Globo, Rio de Janeiro, 22 abr. 2026 (Adaptado).

1ª QUESTÃO

De acordo com as ideias apresentadas no Texto I, é possível afirmar que:

- a) a falta de cortesia do brasileiro em interações sociais informais é algo que vem sendo notado.
- b) o excesso de cortesia no cotidiano do brasileiro é algo que tem sido observado, embora mais comum em ambientes virtuais.
- c) a falta de educação no Brasil é um fenômeno antigo, principalmente nas interações sociais presenciais.
- d) os brasileiros deixaram de usar expressões de cortesia em ambientes formais, mas continuam usando em interações informais.
- e) o problema da má educação situa-se primordialmente no ambiente familiar, já que nos ambientes sociais não há espaço para esse fenômeno.

2ª QUESTÃO

Analise as afirmações que seguem acerca do Texto I.

- I- O Texto I aponta que o distanciamento nas relações interpessoais tem influenciado as relações virtuais.
- II- Consoante o Texto I, uma das possíveis causas da piora nas relações sociais é a overdose de telas.
- III- De acordo com o Texto I, no passado, a eventual ausência de expressões como “por favor” e “obrigado” era compensada por gestos e atitudes.
- IV- Consoante o Texto I, as redes sociais fortalecem as relações interpessoais presenciais.
- V- No Texto I é possível observar o emprego de termos próximos da oralidade, como em “Sai pra lá, vovô!”.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I, II e V.
- b) II, III e V.
- c) III.
- d) II e IV.
- e) III e V.

3ª QUESTÃO

No fragmento “O problema é que, depois da pandemia, esse comportamento deletério transbordou para as ruas, para as esquinas, para a convivência no mundo real” (12º parágrafo), o termo “deletério” significa:

- a) insanável.
- b) deliberado.
- c) deportado.
- d) insólito.
- e) prejudicial.

4ª QUESTÃO

No fragmento “depois da pandemia, esse comportamento deletério transbordou para as ruas”, o termo “transbordou” (12º parágrafo) indica que:

- a) o comportamento deletério permaneceu restrito ao ambiente doméstico, sem alcançar outros espaços sociais.
- b) o problema que antes era restrito ao ambiente presencial se estendeu ao ambiente virtual.
- c) houve um aumento da grosseria nas relações sociais, haja vista que houve retração do comportamento deletério.
- d) o comportamento negativo ultrapassou os limites da educação formal e deixou de ocorrer em espaços coletivos.
- e) o comportamento negativo ultrapassou o ambiente digital e chegou à convivência presencial.

5ª QUESTÃO

Releia o fragmento e assinale a alternativa CORRETA acerca das suas relações morfológicas e sintáticas: “As redes, as telas e a polarização demonstram que, no barata-voa do mundo *online*, o respeito é algo dispensável, quando não inconveniente. O algoritmo sabe que cortesia não dá engajamento, muito menos lucro, então promove todo tipo de discórdia e estupidez” (10º parágrafo).

- a) Em “O algoritmo sabe que cortesia não dá engajamento”, há duas orações sendo a primeira a oração principal e a segunda uma oração coordenada.
- b) O verbo “demonstram” está no plural para concordar com o sujeito simples “As redes, as telas e a polarização”.
- c) O fragmento “o respeito é algo dispensável” integra o complemento verbal oracional do tipo objeto direto do verbo “demonstram”.
- d) Em “O algoritmo sabe que cortesia não dá engajamento”, o verbo “dá” é do tipo intransitivo.
- e) Em “promove todo tipo de discórdia e estupidez” é uma oração com sujeito indeterminado.

6ª QUESTÃO

Observe os fragmentos A e B e analise as assertivas que seguem:

- A- “Há vários progressistas, daqueles que tratam CPF como se fossem CNPJs”. (15º parágrafo)
- B- “havia uma gentileza genuína, uma boa vontade natural”. (5º parágrafo)

- I- Nos fragmentos A e B, os verbos “há” e “havia” apresentam sujeito simples, concordando com os termos “vários progressistas” e “gentileza genuína”.
- II- Em B o verbo “havia” é pessoal e concorda normalmente com seu respectivo sujeito.
- III- No fragmento A, o verbo “há” é impessoal, logo, permanece na terceira pessoa do singular.
- IV- No fragmento B, o verbo “havia” é pessoal, com sentido de acontecer.
- V- Em A, a forma “há” pode ser substituída por “existem”, mas não por “existe”.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) II e IV.
- b) I, II, III e V.
- c) III.
- d) III e V.
- e) IV e V.

7ª QUESTÃO

A partir da leitura atenta do fragmento “Por aqui os códigos mais ortodoxos da boa educação nunca fizeram muito sucesso, mas havia uma gentileza genuína, uma boa vontade natural” (5º parágrafo), assinale a alternativa CORRETA acerca do sentido das palavras destacadas em cada alternativa.

- a) A palavra “genuína” pode ser substituída por “artificial”, mantendo o valor semântico da expressão.
- b) O termo “ortodoxos” pode ser substituído por “flexíveis”, sem prejuízo do sentido original do texto.
- c) O vocábulo “ortodoxos” pode ser adequadamente substituído por “tradicionais”, preservando a ideia de conservador.
- d) A palavra “genuína” admite substituição por “simulada”, pois ambas indicam algo espontâneo.
- e) Tanto “ortodoxos” quanto “genuína” poderiam ser substituídos, respectivamente, por “inovadores” e “forjada”, sem alteração de sentido.

8ª QUESTÃO

Com base no fragmento “Por aqui os códigos mais ortodoxos da boa educação nunca fizeram muito sucesso, mas havia uma gentileza genuína, uma boa vontade natural” (5º parágrafo), assinale a alternativa CORRETA acerca das relações morfológicas e sintáticas observadas no fragmento destacado.

- a) O termo “uma” em “uma gentileza” corresponde à classe dos numerais e está sendo empregado para quantificar.
- b) O termo “nunca” exerce função de advérbio de intensidade, reforçando o sentido positivo da oração.
- c) A conjunção “mas” estabelece uma relação de causa entre as duas orações, explicando o motivo da falta de sucesso dos códigos.
- d) O adjetivo “ortodoxos” qualifica o substantivo “códigos”, atribuindo-lhe uma característica.
- e) A locução “por aqui” exerce função de complemento nominal, completando o sentido do termo “códigos”.

9ª QUESTÃO

A partir da leitura do fragmento: “Do outro lado, a coisa não anda muito melhor” (15º parágrafo), a análise das assertivas a seguir indica que o verbo “anda”:

- I- Está empregado em sentido conotativo, indicando estado, e não deslocamento físico.
- II- Funciona como verbo de ligação, ligando o sujeito “a coisa” ao predicativo “muito melhor”.
- III- Poderia ser substituído por “caminha”, sem alteração de sentido, pois mantém ideia de movimento literal.
- IV- Está conjugado na terceira pessoa do singular e está sendo empregado para indicar ação.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I e II.
- b) I.
- c) II.
- d) II, III e IV.
- e) III e IV.

10ª QUESTÃO

Observe o fragmento “Se o “bom dia”, o “por favor” e o “obrigado” eram às vezes esquecidos, nunca por rispidez; talvez por um lapso de memória ou mesmo pela falta de uma educação formal” (5º parágrafo) e analise as assertivas que seguem.

- I- Os termos “nunca” e “talvez” indicam circunstância de tempo, razão pela qual são classificados morfológicamente como advérbios.
- II- No excerto analisado, o termo “obrigado” classifica-se morfológicamente como substantivo.
- III- No excerto apresentado, o termo “se” funciona como pronome reflexivo.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I, apenas.

11ª QUESTÃO

Observe o fragmento “Pois então somos dois. A má educação militante está se espalhando: na reunião de condomínio, no clube, no escritório. De quem é a culpa?” (3º parágrafo) e analise as afirmações que seguem a respeito das suas relações morfológicas e semânticas.

- I- O termo “militante” é um adjetivo e traduz a opinião do autor do texto.
- II- O termo “má” foi empregado inadequadamente, haja vista que a forma adequada é “mal”.
- III- A repetição dos elementos destacadas em: “na reunião de condomínio, no clube, no escritório” constitui erro gramatical, pois a norma-padrão não recomenda o paralelismo em se tratando de preposição.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I, apenas.
- c) II, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I e II, apenas.

12ª QUESTÃO

Acerca do fragmento “De um tempo para cá, a mistura fina dessa educação informal desandou” (9º parágrafo), é CORRETO afirmar que:

- a) o termo “desandou” é um verbo intransitivo, pois possui sentido completo.
- b) o verbo “desandou” pede complemento do tipo objeto direto.
- c) “de um tempo pra cá” funciona como um adjunto adverbial de modo.
- d) no fragmento apresentado há duas orações.
- e) “de um tempo pra cá” funciona como complemento nominal do verbo “desandou”.

13ª QUESTÃO

Leia as alternativas que seguem e, em seguida, assinale a única alternativa que apresenta um objeto indireto.

- a) “O algoritmo sabe que cortesia não dá engajamento” (10º parágrafo).
- b) “dizer 'obrigado' é uma humilhação desnecessária” (14º parágrafo).
- c) “ainda vive no país da gentileza” (16º parágrafo).
- d) “a coisa não anda muito melhor” (15º parágrafo).
- e) “Agradeço a um terceiro e só consigo uma expressão de indiferença” (1º parágrafo).

Leia o Texto II para responder às questões 14 e 15.



Fonte: Disponível em: https://www.instagram.com/p/DUG-svQj2Iv/?img_index=1 Acesso em 12 maio 2026.

14ª QUESTÃO

Na tirinha, o humor é construído principalmente porque Dona Anésia:

- a) acredita que o remédio que ela toma trata pressão alta, embora tenha plena convicção de que não precisa.
- b) desconhece a utilidade da substância do seu medicamento, uma vez que afirma usar uma medicação indicada para tratar pressão alta.
- c) contradiz a própria informação apresentada no primeiro quadrinho, ou seja, ela ignora que tem a doença porque faz tratamento contínuo.
- d) demonstra irritação com a pergunta do médico uma vez que já tinha respondido que não tem pressão alta.
- e) considera desnecessário fazer tratamento médico, uma vez que se considera uma pessoa saudável.

15ª QUESTÃO

Analise as afirmações que seguem a respeito do Texto II.

- I- Em “Não tenho porque tomo remédio” o “porque” deveria ser substituído por “por que”.
- II- Em “Não, graças a Deus”, deveria haver, obrigatoriamente, ponto após “Não”.
- III- Nos dois primeiros quadrinhos a pergunta é marcada pelo emprego da interrogação no fim da oração.
- IV- Em “a senhora disse que não tem pressão alta” o termo “tem” está no plural.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) II e III, apenas.
- b) I, II, III e IV.
- c) I e IV, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I e II, apenas.

INFORMÁTICA

16ª QUESTÃO

Rebeca utiliza o sistema operacional *Windows* 11 e precisa enviar, via *e-mail*, um conjunto de arquivos para Juliana, que é usuária do sistema operacional *Linux Ubuntu*. É CORRETO afirmar que, para garantir que Juliana acesse os arquivos de forma organizada, Rebeca deve:

- a) criar uma pasta com todos os arquivos e compactá-lo no formato ZIP, que é um padrão aberto e suportado tanto pelo *Windows* quanto pelo *Linux*.
- b) enviar os arquivos individualmente, pois arquivos compactados no *Windows* não são reconhecidos pelo *Linux*.
- c) utilizar o formato EXE, que é totalmente compatível com *Linux*.
- d) criar uma pasta com todos os arquivos e compactá-la no formato TAR, que é o único reconhecido pelo *Linux*.
- e) utilizar um *pendrive* formatado no padrão EXT4 para que o *Linux* consiga reconhecer os arquivos.

17ª QUESTÃO

Sobre os recursos de privacidade e segurança nos navegadores *Microsoft Edge*, *Mozilla Firefox* e *Google Chrome*, analise as seguintes assertivas.

- I- *Firefox* destaca-se pela privacidade, sendo o único que oferece o recurso de navegação anônima.
- II- Para abrir uma nova aba, o atalho em qualquer um desses três navegadores é CTRL + T.
- III- A sincronização de favoritos, senhas e históricos entre dispositivos é um recurso disponível nos três navegadores.
- IV- Por questão de segurança, a abertura de arquivos PDF nos três navegadores só é possível com a instalação do *Adobe Reader*.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) II e IV, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) I, II, III e IV.
- d) I, apenas.
- e) III e IV, apenas.

18ª QUESTÃO

Tiago recebeu um *e-mail*, supostamente enviado pelo banco em que tem conta, informando que sua conta foi bloqueada e é preciso atualizar o cadastro para que o acesso seja normalizado. A mensagem do *e-mail* contém erros de português e o remetente é um endereço estranho. É CORRETO afirmar que esse tipo de ataque é um exemplo de:

- a) *Ransomware*.
- b) *SPAM*.
- c) *Keylogger*.
- d) *Phishing*.
- e) Cavalo de Troia.

19ª QUESTÃO

Os periféricos de um computador são classificados pela direção do fluxo de dados entre a CPU e ambiente externo. Assinale a alternativa que apresenta apenas dispositivos que funcionam como entrada e saída (híbrido).

- a) *Scanner*, leitor de código de barras e teclado.
- b) Mouse, teclado e *webcam*.
- c) Caixa de som, microfone e placa de rede.
- d) Óculos de realidade virtual, fone de ouvido com microfone integrado e monitor.
- e) Monitor *touchscreen*, impressora multifuncional e *pendrive*.

20ª QUESTÃO

O *Windows 11* contempla vários atalhos que auxiliam na organização e manipulação de janelas abertas na área de trabalho. É CORRETO afirmar que o atalho utilizado para maximizar uma janela nesse sistema operacional é:

- a) Tecla *Windows* + seta para cima.
- b) Tecla *Windows* + D.
- c) Alt + Tab.
- d) CTRL + ESC.
- e) Alt + F4.

21ª QUESTÃO

Um assistente administrativo precisa criar um arquivo de texto simples, sem nenhuma formatação visual (negrito, cores ou fontes diferentes). O objetivo é garantir que o arquivo seja lido por qualquer editor básico e ocupe o mínimo de espaço de armazenamento. Para atender a esses requisitos, é CORRETO afirmar que o formato de arquivo mais indicado é:

- a) RAR.
- b) DOCX.
- c) Mp4.
- d) PDF.
- e) TXT.

22ª QUESTÃO

Utilizar um gerenciador de senhas é uma recomendação fundamental de segurança da informação. É CORRETO afirmar que a principal função dessa ferramenta é:

- a) evitar o uso de VPN ao utilizar redes *Wi-Fi* públicas e abertas.
- b) acelerar a velocidade da conexão com a *internet* ao fazer *login* em sites de compras.
- c) melhorar a segurança, impedindo a entrada de qualquer tipo de vírus no computador.
- d) armazenar senhas de forma segura e criptografada, permitindo que o usuário utilize senhas diferentes e complexas para cada serviço.
- e) substituir a autenticação em dois fatores.

23ª QUESTÃO

No sistema operacional *Microsoft Windows*, as unidades de armazenamento são representadas por letras (C:, D:), sendo a unidade C geralmente a raiz do sistema. No sistema operacional *Linux*, a estrutura de arquivos é organizada em uma árvore de diretórios que parte de uma raiz única. É CORRETO afirmar que o diretório raiz que contém todos os outros subdiretórios é representado pelo símbolo:

- a) ~
- b) #
- c) /
- d) .
- e) *

24ª QUESTÃO

É CORRETO afirmar que *softwares* como o *Mozilla Thunderbird* e o *Microsoft Outlook* são ferramentas que podem ser classificadas como:

- a) navegadores otimizados para acesso a serviços de *streaming* e redes sociais.
- b) antivírus para correio eletrônico, cuja função primária é bloquear automaticamente anexos com vírus.
- c) clientes de *e-mail* instalados no dispositivo para gerenciar, ler e organizar contas de correio eletrônico.
- d) aplicativos de mensagens instantâneas voltados exclusivamente para dispositivos móveis.
- e) servidores de *e-mail* responsáveis por hospedar as caixas de entradas de todos os usuários.

25ª QUESTÃO

Os serviços de armazenamento na nuvem, como *Dropbox*, *Google Drive* e *OneDrive*, permitem que arquivos sejam mantidos atualizados em diferentes dispositivos vinculados à mesma conta. É CORRETO afirmar que esse recurso é denominado:

- a) criptografia.
- b) sincronização.
- c) versionamento.
- d) compactação
- e) desfragmentação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

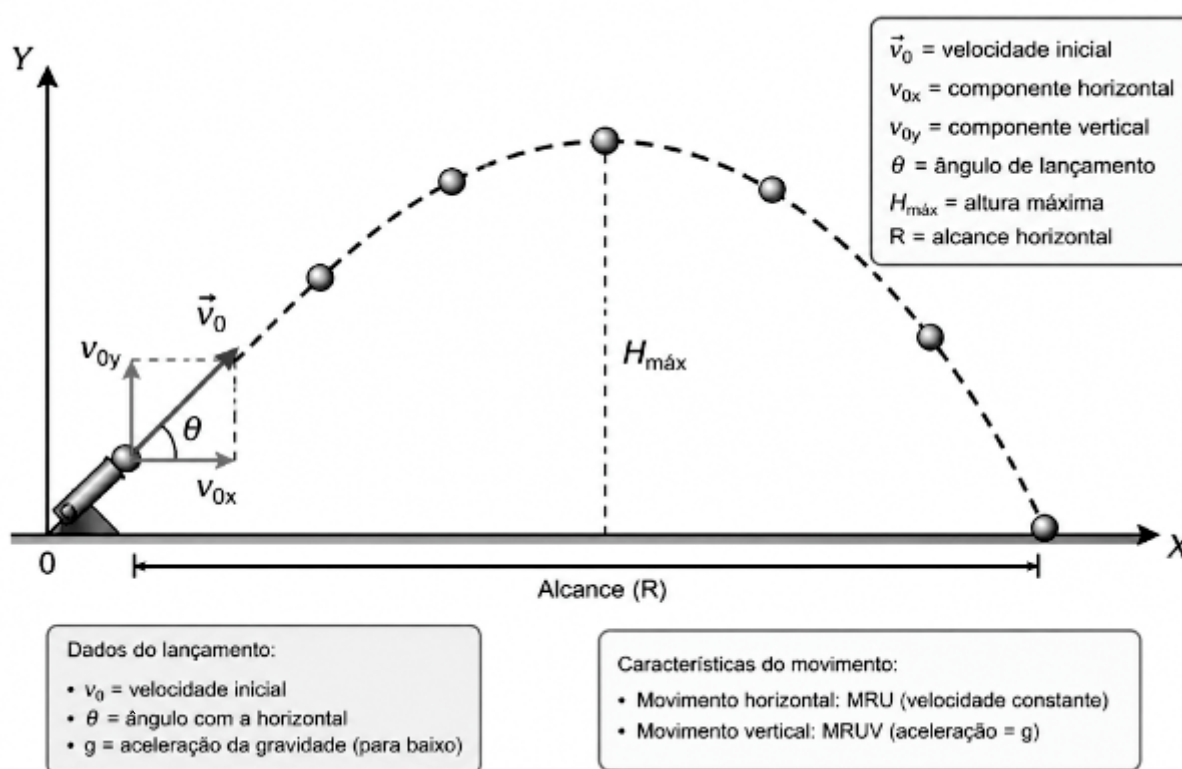
26ª QUESTÃO

Durante uma atividade experimental no laboratório de Física, estudantes analisaram o movimento de uma esfera lançada obliquamente por um equipamento de lançamento, como o ilustrado na Figura 1. A esfera foi lançada com velocidade inicial de 20 m/s, formando um ângulo de 30° com a horizontal. Despreze a resistência do ar e considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

Dados:

- $\text{sen}30^\circ = 0,50$
- $\text{cos}30^\circ \approx 0,87$

Figura 1 – Lançamento oblíquo de uma esfera de metal



Fonte: CPCon

Analise as afirmativas a seguir.

- I-** A componente horizontal da velocidade inicial da esfera permanece constante durante o movimento.
- II-** A componente vertical da velocidade da esfera varia devido à ação da aceleração gravitacional.
- III-** No ponto mais alto da trajetória, a velocidade da esfera torna-se nula.

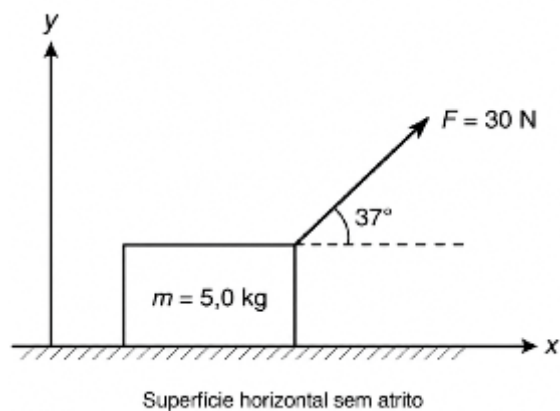
É CORRETO o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.
- e) III, apenas.

27ª QUESTÃO

Um bloco de 5 kg é puxado sobre superfície horizontal por uma força de 30 N formando ângulo de 37° com a horizontal, como mostra a figura 2.

Figura 2



Fonte: CPCon

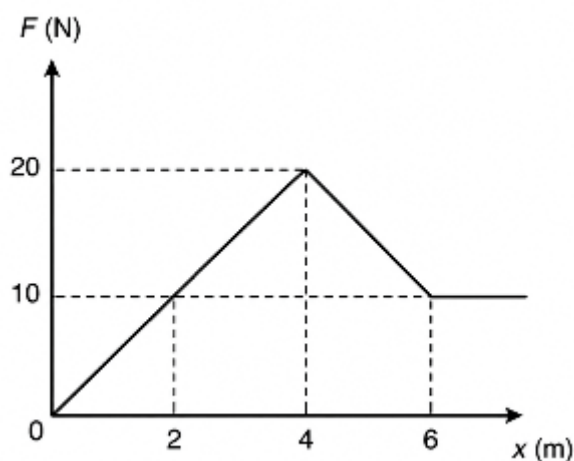
Considerando $\cos 37^\circ = 0,8$ e ausência de atrito, a aceleração horizontal do bloco é:

- a) $2,4 \text{ m/s}^2$
- b) $3,0 \text{ m/s}^2$
- c) $4,8 \text{ m/s}^2$
- d) $6,0 \text{ m/s}^2$
- e) $8,0 \text{ m/s}^2$

28ª QUESTÃO

O gráfico 1 mostra a força aplicada sobre um corpo ao longo do deslocamento.

Gráfico 1



Fonte: CPCon

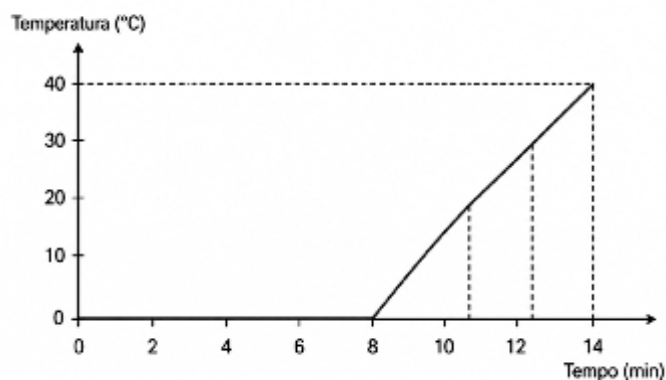
O trabalho realizado pela força entre 0 m e 6 m é:

- a) 80 J
- b) 40 J
- c) 60 J
- d) 20 J
- e) 70 J

29ª QUESTÃO

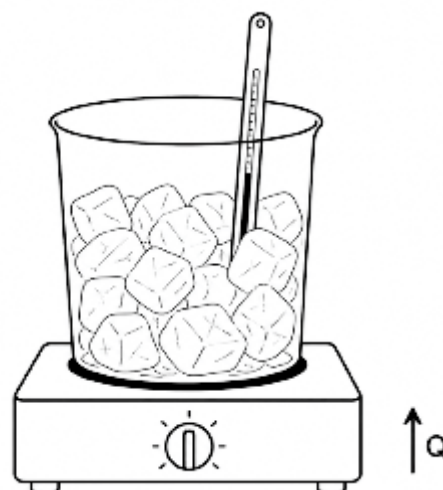
Durante uma atividade experimental em um laboratório escolar, um estudante aqueceu uma amostra de gelo inicialmente a 0°C , utilizando uma fonte térmica de potência constante. O gráfico 2 representa a variação da temperatura da substância em função do tempo.

Gráfico 2



Fonte: CPCon

Figura 3



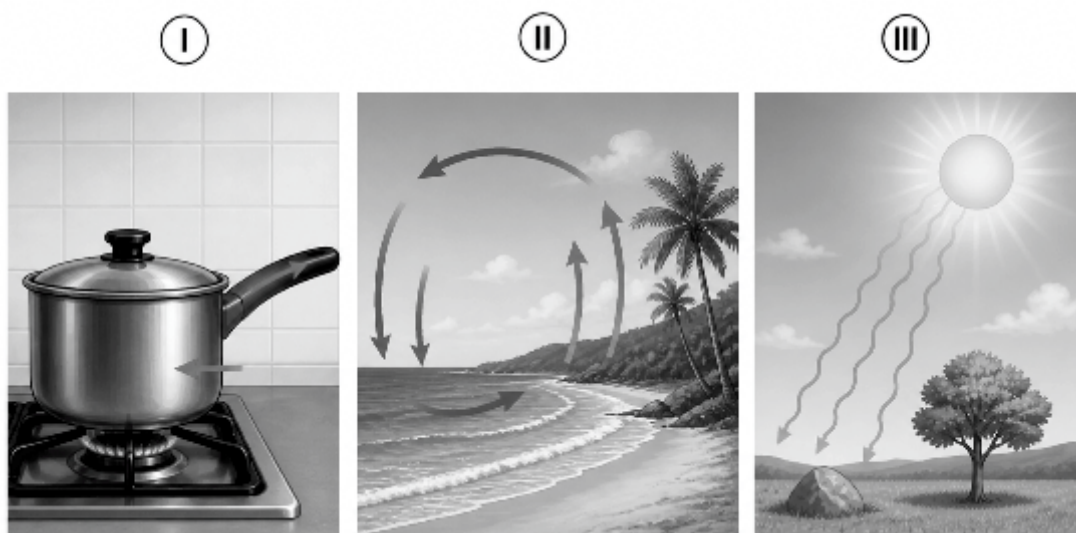
Durante o intervalo em que a temperatura permanece constante, o estudante conclui CORRETAMENTE que a substância está:

- a) sofrendo redução de massa devido ao aquecimento.
- b) perdendo calor para o ambiente externo.
- c) aumentando sua energia cinética média.
- d) entrando em equilíbrio térmico com o recipiente.
- e) recebendo calor e sofrendo mudança de estado físico.

30ª QUESTÃO

A figura 4 representa três situações de transferência térmica.

Figura 4



Fonte: CPCon

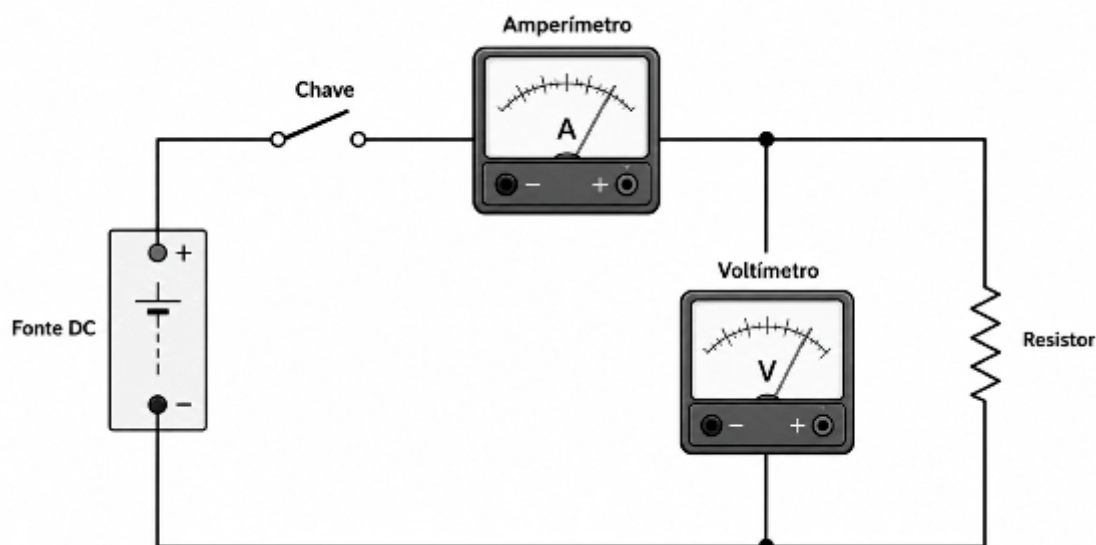
Os processos I, II e III correspondem, respectivamente, a:

- a) convecção, radiação e condução.
- b) condução, convecção e radiação.
- c) radiação, condução e convecção.
- d) condução, radiação e convecção.
- e) convecção, condução e radiação.

31ª QUESTÃO

Durante uma atividade prática no laboratório de Física, um estudante montou um circuito elétrico simples contendo uma fonte de tensão contínua, um resistor ôhmico e instrumentos de medição elétrica. Utilizando um voltímetro ligado em paralelo e um amperímetro ligado em série, ele realizou medidas da tensão elétrica aplicada ao resistor e da corrente elétrica correspondente.

Figura 5

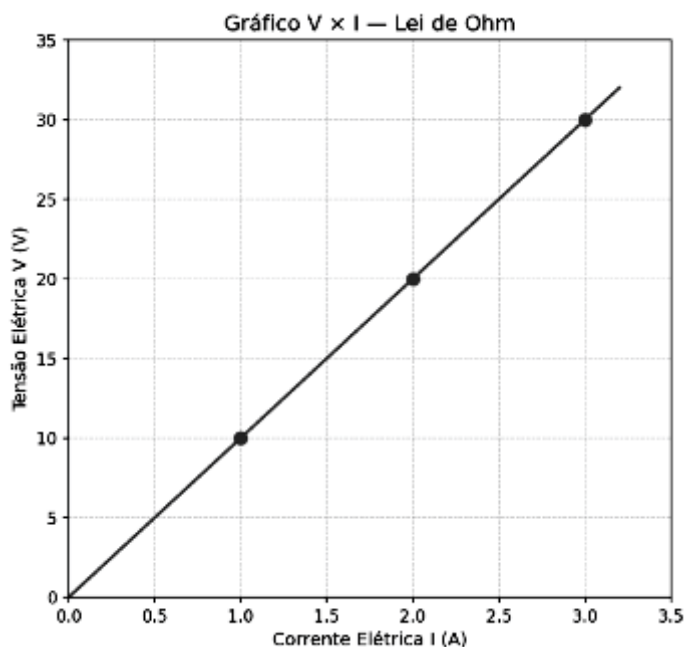


Fonte: CPCon

Os valores obtidos foram organizados em uma tabela experimental e posteriormente representados em um gráfico $V \times I$. O estudante observou que, à medida que a corrente elétrica aumentava, a tensão elétrica também aumentava de forma proporcional, formando uma reta crescente que passava pela origem do sistema cartesiano.

A partir da análise gráfica, concluiu-se que o resistor apresentava comportamento ôhmico, obedecendo à Lei de Ohm, com resistência elétrica constante ao longo do experimento.

Gráfico 3



Fonte: CPCon

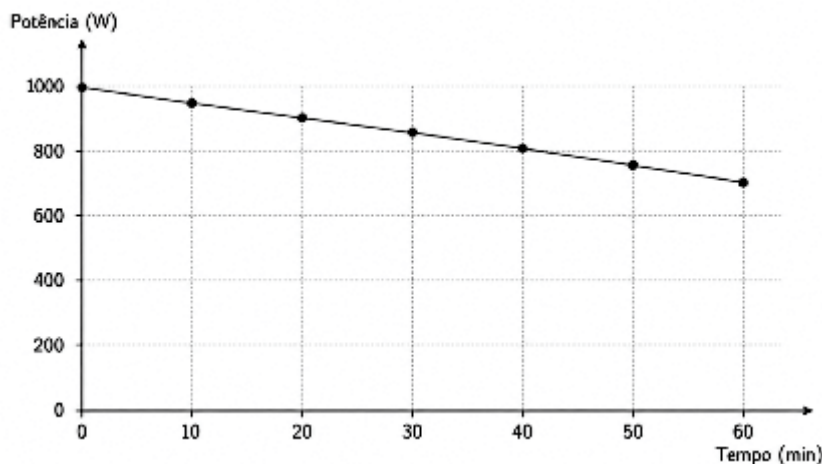
A resistência elétrica do resistor é:

- a) $2,5 \Omega$
- b) 5Ω
- c) $7,5 \Omega$
- d) 10Ω
- e) 1Ω

32ª QUESTÃO

Um aquecedor elétrico opera conforme o gráfico 4:

Gráfico 4



Fonte: CPCon

Analise as seguintes afirmativas.

- I- A diminuição da potência elétrica observada no gráfico 4 indica necessariamente uma redução da resistência elétrica interna do equipamento ao longo do tempo.
- II- A redução gradual da potência demonstra que o efeito *Joule* está aumentando continuamente, provocando maior dissipação de energia útil pelo equipamento.
- III- A redução gradual da potência elétrica permite concluir que o equipamento está convertendo menos energia elétrica em energia térmica por unidade de tempo durante seu funcionamento.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

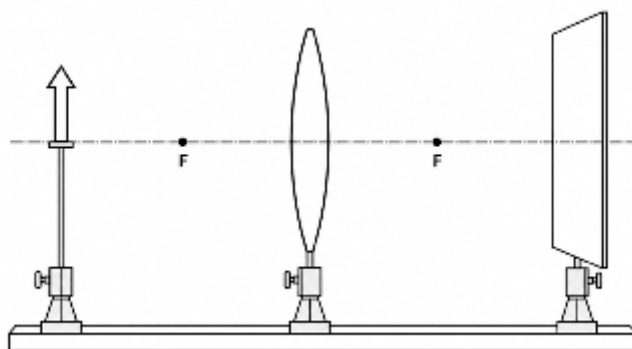
- a) II
- b) III
- c) I.
- d) I e II.
- e) I e III.

33ª QUESTÃO

Durante uma atividade experimental em um laboratório escolar de Óptica, um estudante utilizou uma lente convergente para projetar, sobre uma tela, a imagem ampliada de um pequeno objeto luminoso. Ao posicionar o objeto além da distância focal da lente, observou-se a formação de uma imagem nítida no anteparo.

O esquema simplificado da montagem experimental é representado abaixo figura 6:

Figura 6



Fonte: CPCon

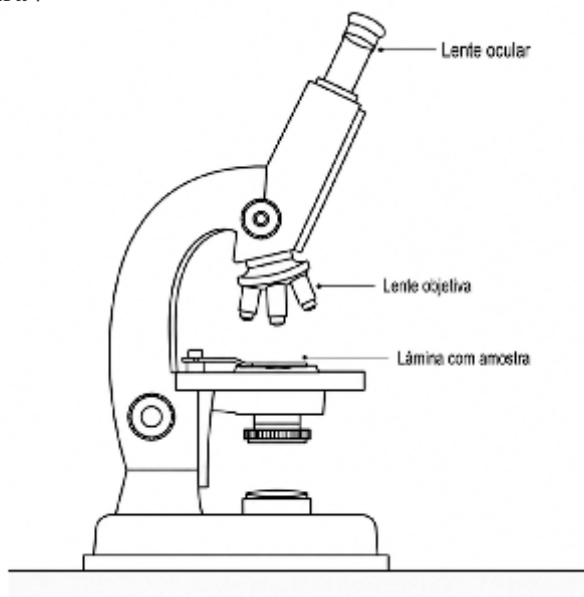
A imagem formada pela lente será:

- a) imprópria.
- b) real e direita.
- c) real e invertida.
- d) virtual e direita.
- e) virtual e invertida.

34ª QUESTÃO

Durante uma aula prática no laboratório de Física, um técnico auxiliava os estudantes na observação de estruturas microscópicas utilizando um microscópio óptico composto. Ao explicar o funcionamento do equipamento, destacou que a ampliação da imagem ocorre em duas etapas: inicialmente pela lente objetiva e, posteriormente, pela lente ocular. Observe a figura 7:

Figura 7



Fonte: CPCCon

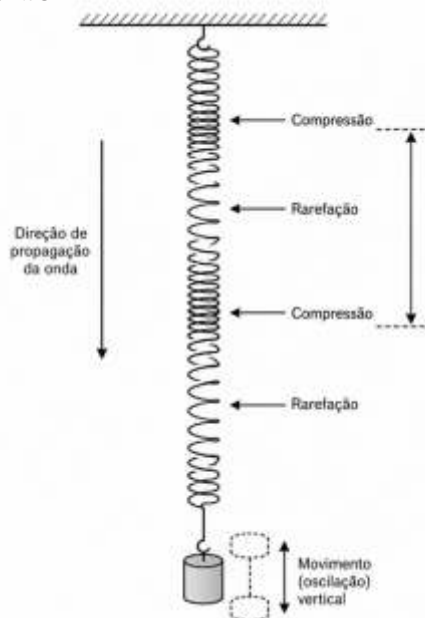
Com base no princípio de funcionamento desse instrumento óptico, é CORRETO afirmar que um microscópio composto utiliza:

- a) duas lentes convergentes.
- b) duas lentes divergentes.
- c) espelhos planos apenas.
- d) prismas e espelhos.
- e) apenas uma lente convergente.

35ª QUESTÃO

Durante uma atividade prática no laboratório de Física, um estudante observava a propagação de uma onda em uma mola helicoidal utilizada para demonstrações de ondulatória. Ao analisar o perfil da onda formada, identificou a repetição periódica das cristas ao longo da propagação. O esquema simplificado da onda observada é mostrado abaixo na figura 8:

Figura 8



Fonte: CPCCon

É CORRETO afirmar que:

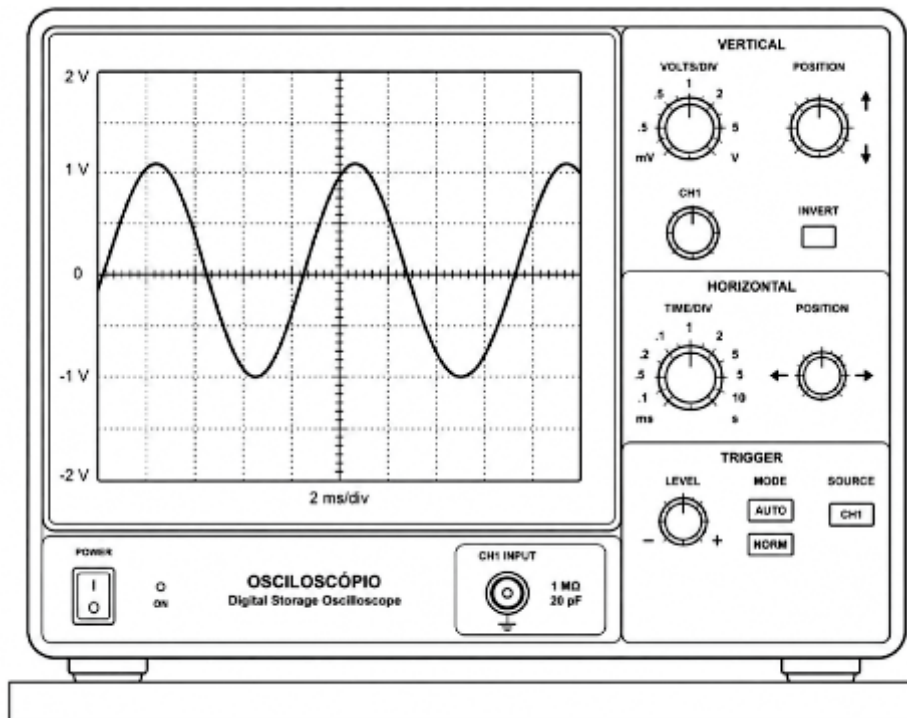
- a) a frequência de uma onda aumenta quando a distância entre duas cristas consecutivas aumenta.
- b) a amplitude de uma onda corresponde à distância horizontal entre duas cristas consecutivas.
- c) o período de uma onda representa a altura máxima atingida pela crista em relação à posição de equilíbrio.
- d) o comprimento de onda representa a distância entre dois pontos consecutivos que vibram em mesma fase, como duas cristas sucessivas.
- e) a velocidade de propagação de uma onda depende exclusivamente da amplitude da perturbação produzida.

36ª QUESTÃO

Durante uma atividade prática no laboratório de acústica, um técnico observou em um osciloscópio o gráfico de uma onda sonora produzida por um gerador de áudio. Em seguida, o operador aumentou a frequência do sinal emitido pela fonte sonora, mantendo constantes as demais características do sistema experimental.

O fenômeno também pode ser relacionado ao que se observa quando uma ambulância com a sirene ligada se aproxima de um observador.

Figura 9



Fonte: CPCOn

Durante a aproximação, o som da sirene é percebido como mais agudo, ou seja, com maior frequência. Quando a ambulância se afasta, o som torna-se mais grave, indicando diminuição da frequência percebida.

Ao aumentar a frequência da onda sonora, ocorre aumento do(a):

- a) amplitude.
- b) velocidade do som.
- c) intensidade sonora.
- d) altura do som.
- e) eco.

37ª QUESTÃO

Durante uma atividade de Física Experimental no laboratório escolar, um estudante utilizou uma régua milimetrada para medir o comprimento de uma peça metálica. Para aumentar a confiabilidade dos resultados, realizou cinco medições sucessivas da mesma grandeza, obtendo os seguintes valores:

- 10,2 cm
- 10,1 cm
- 10,3 cm
- 10,2 cm
- 10,4 cm

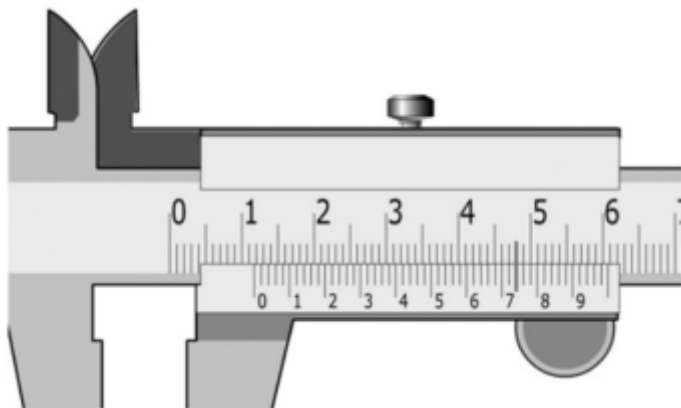
Ao analisar os resultados, o professor explicou que pequenas variações entre medidas repetidas são comuns em experimentos físicos e fazem parte do processo de medição. As pequenas diferenças entre os valores indicam:

- a) erro sistemático.
- b) incerteza experimental.
- c) erro conceitual.
- d) falha do instrumento.
- e) erro de paralaxe obrigatório.

38ª QUESTÃO

Durante uma atividade de metrologia em um laboratório de Física, um técnico precisava medir com precisão o comprimento e o diâmetro de pequenas peças metálicas utilizadas na montagem de um experimento. Para obter medidas mais confiáveis do que aquelas fornecidas por uma régua comum, foi utilizado um paquímetro, de acordo com a figura 10.

Figura 10



Fonte: <https://www.vunesp.com.br/SAAR2401>

A principal vantagem do paquímetro em relação à régua na realização de medidas de comprimento é:

- a) fornecer medidas com maior resolução e precisão.
- b) permitir medir comprimentos sem necessidade de escala.
- c) medir apenas objetos de grandes dimensões.
- d) eliminar totalmente as incertezas de medição.
- e) realizar medidas automaticamente sem intervenção do operador.

39ª QUESTÃO

Durante uma atividade experimental em um laboratório escolar, estudantes analisaram o funcionamento de diferentes equipamentos elétricos utilizados no cotidiano, observando as transformações de energia envolvidas em cada situação.

Considere as assertivas abaixo:

- I- Em um ventilador elétrico, ocorre transformação de energia elétrica em energia mecânica de rotação.
- II- Em uma lâmpada incandescente, parte da energia elétrica é transformada em energia luminosa e parte em energia térmica.
- III- Em um chuveiro elétrico, a energia elétrica é transformada predominantemente em energia térmica pelo efeito *Joule*.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) II, apenas.
- b) I, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

40ª QUESTÃO

Durante uma atividade no laboratório de Física, estudantes analisaram o consumo de energia elétrica de diferentes aparelhos domésticos e discutiram formas de reduzir o desperdício de energia em residências. Considere as afirmativas abaixo.

- I- Equipamentos com maior eficiência energética realizam a mesma função consumindo menor quantidade de energia elétrica.
- II- Lâmpadas LED apresentam maior eficiência energética que lâmpadas incandescentes, pois convertem maior parte da energia elétrica em luz.
- III- O uso consciente de aparelhos elétricos pode contribuir para a redução do consumo de energia e da potência dissipada desnecessariamente.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I e III, apenas.
- b) I, apenas.
- c) I, II e III.
- d) II e III, apenas.
- e) II, apenas.