



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS PARA O PROVIMENTO DE
CARGOS DA CARREIRA DE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – TAE
PROVA OBJETIVA

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Não abra o caderno de questões até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência A, B, C, D, E, das quais somente uma é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão-resposta utilizando caneta na cor preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará a anulação da mesma;
8. Não são permitidos consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta e o caderno de provas, devidamente assinado em local indicado;
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 3h00min do início da aplicação das provas;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmo para fechamento da sala de aplicação;
12. O Candidato poderá destacar levar o rascunho do gabarito que está na última página desde caderno.

LÍNGUA PORTUGUESA

Enunciado geral:

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Sorteio para a seleção de estudantes do Programa Autonomia e Renda Petrobras ocorre no dia 17 de julho

Nota de pesar e apoio à comunidade da UFPA

Edital premia projetos de Educação Profissional com até R\$ 80 mil

Reditec 2025 recebe inscrições de experiências exitosas

Oito campi do IFMG estão entre as 100 melhores escolas públicas do Brasil no Enem 2024

Servidores da Rede Federal têm acesso gratuito a evento sobre TICs em Brasília

Consumo realiza 36ª reunião ordinária na próxima terça-feira, 22 de julho

Campus Formiga recebe inscrições para transferência e novo título em cursos de graduação

Ouidoria do IFMG participa do programa Ouidoria Itinerante

Giro pelos campi

Campus Formiga recebe inscrições para transferência e novo título em cursos de graduação

Campus Arcos recebe inscrições para cursos EAD gratuitos na área de educação inclusiva

Mestrado em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental oferta disciplinas isoladas

Historiador do IFMG investiga feitiçaria e racismo contra mulheres na Minas Gerais colonial

Campus Governador Valadares abre seleção para estágio remunerado não obrigatório

Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/>. Acesso em 11 jul. 2025.

1) Qual função da linguagem é esperado que seja predominante na composição das notícias elencadas no *print* retirado do *site* do IFMG?

- (A) Metalinguística, pois define os principais assuntos do momento para a comunidade acadêmica.
- (B) Fática, uma vez que o texto busca estabelecer uma comunicação com o interlocutor.
- (C) Emotiva, posto que busca estimular o emocional da comunidade acadêmica do IFMG.
- (D) Apelativa, visto que seu objetivo é usar vários meios para convencer os leitores.
- (E) Referencial, uma vez que o foco dos textos deve ser o assunto, levando informação aos leitores.

2) Quanto à competência lexical e aos registros, é predominante no *print* a linguagem

- (A) coloquial, como exemplifica a palavra “giro”.
- (B) culta, adotada em situações formais de comunicação.
- (C) técnica, voltada para os profissionais da educação.
- (D) regional, pois o IFMG está em Minas Gerais.
- (E) socioletal, apresenta o falar de grupo de alunos e professores.

3)

- I. “A língua portuguesa falada no Brasil apresenta uma unidade surpreendente”.

II. “Português é muito difícil”.

III. “As pessoas sem instrução falam tudo errado”.

IV. “O lugar onde melhor se fala português no Brasil é o Maranhão”.

V. “O certo é falar assim porque se escreve assim”

VI. “É preciso saber gramática para falar e escrever bem”.

Em *Preconceito Linguístico*: o que é e como se faz (BAGNO, 1999), são apontados vários mitos acerca da Língua Portuguesa. Segundo o autor:

- (A) as assertivas citadas são consideradas mitos.
- (B) apenas a assertiva IV pode ser considerada um mito.
- (C) a assertiva V não é um mito, sendo uma afirmação coerente.
- (D) nenhuma das assertivas pode ser considerada mito.
- (E) as assertivas V e VI não são elencadas como mitos.

4) Considere os seguintes gêneros textuais:

- I. conversa espontânea
- II. artigo científico
- III. notícia de TV
- IV. entrevista publicada em revista

Assinale a alternativa incorreta:

- (A) I e III têm meio de produção sonoro.
- (B) I e IV têm concepção discursiva oral.
- (C) III e IV têm concepção discursiva oral.
- (D) II e IV têm meio de produção gráfico.
- (E) II e III têm concepção discursiva escrita.

Texto I:

Brasil registra menor número de nascimentos em quase 50 anos, diz IBGE

Quantidade de registros em 2023 caiu pelo quinto ano seguido

Ano a ano as brasileiras estão tendo menos filhos, o que fez com que o país registrasse o menor número de nascimentos em quase 50 anos. Em 2023, o país viu o número de nascimentos cair pelo quinto ano seguido. Foram 2,52 milhões de nascidos, uma redução de 0,7% na comparação com 2022.

A pesquisadora do IBGE Cintia Simões Agostinho acrescenta que a queda de nascimentos não é um fenômeno apenas do Brasil. “Em países desenvolvidos, países em desenvolvimento, é um fenômeno bastante conhecido”, pontua.

Idade das mães

O levantamento mostra que as mães brasileiras estão decidindo ter filhos com idade mais avançada. Em 2003, 20,9% dos nascidos foram gerados por mulheres de até 19 anos, percentual que caiu para 11,8% em 2023.

Já quando a mulher tem a partir de 30 anos, as proporções passaram de 23,9% para 39% no período. Especificamente entre mães com 40 anos ou mais, a marca dobrou, indo de 2,1% para 4,3%. Em 2023 foram 109 mil nascimentos de mães nessa faixa etária.

Quando se analisa por regiões, é possível perceber que o Norte e o Nordeste apresentam maior participação de mulheres de até 19 anos que tiveram filhos em 2023, 18,7% e 14,3%, respectivamente. No Sul, a marca foi de 8,8%.

Por outro lado, enquanto o Norte teve 29,3% dos nascidos de 2023 gerados por mães com 30 anos ou mais, esse patamar chegou a 42,9% no Sudeste.

Para a pesquisadora Klivia de Oliveira, a explicação para mulheres terem filhos mais jovens no Norte e no Nordeste tem a ver com questões culturais e situações de precariedade, como dificuldade a serviços de saúde para orientação de uso de métodos contraceptivos, além de falta de perspectiva.

“Mulheres menos favorecidas economicamente, com mais dificuldade, tendem a ter mais filhos”, observa.

Disponível

em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil/brasil-registra-menor-numero-de-nascimentos-em-quase-50-anos-diz-ibge/>. Acesso em 11 jul. 2025 (adaptado).

Texto II:



Disponível em: <https://blogdoaftm.com.br/charge-queda-na-natalidade/>. Acesso em 11 jul. 2025.

5) Ao comparar os textos I e II, observa-se que

(A) o IBGE, enquanto fonte de dados, aparece de forma explícita neste e implícita naquele.

(B) ambos dão voz ao feminino: pesquisadoras mulheres (I) e cegonhas (II) para balizar o discurso.

(C) o texto I apresenta modo de produção gráfico e o II sonoro.

(D) os dois textos dão enfoque à queda de natalidade que vem ocorrendo no Brasil.

(E) no texto II, pode-se perceber um maior uso do sentido denotativo do que no I.

6) Marque a opção correta, quanto ao uso de figuras de linguagem.

(A) O texto I utiliza a personificação ao dar voz à pesquisadora Klivia de Oliveira.

(B) A fala da cegonha I contém ironia, como pode-se perceber pela imagem.

(C) Há uma antítese no tipo de entrega das cegonhas: alimento (ifood) e bebê.

(D) A primeira cegonha apresenta elementos visuais que a personificam como o celular e a bolsa de entrega.

(E) A segunda cegonha não apresenta elemento visual que a personifique.

Leia o texto a seguir para responder às questões 7 e 8:

[...] Em um de seus experimentos, Skinner colocou um pombo numa caixa e descobriu que poderia condicioná-lo a bicar uma alavanca para obter uma bolinha de comida. Em alguns experimentos bastava uma bicada; em outros, dez, mas o número de bicadas nunca mudava dentro do mesmo experimento. Os resultados não foram particularmente interessantes. Independentemente do número de bicadas necessárias, cada pombo pressionava a sua alavanca como um burocrata carimbando uma interminável pilha de documentos.

Skinner tentou então algo diferente. Montou um experimento em que o número de bicadas necessárias para liberar uma bolinha mudava aleatoriamente. O pombo nunca sabia quando a comida chegaria. As recompensas eram inesperadas. Isso excitou os pássaros, que passaram a bicar mais rápido. Algo os estimulava a esforços maiores. A dopamina, a molécula da surpresa, fora controlada.

LIEBERMAN, Daniel Z. *Dopamina: a molécula do desejo*. Tradução de Paulo Afonso. Rio de Janeiro: Sextante, 2023. p. 28-29.

7) No trecho “Isso excitou os pássaros, **que passaram a bicar mais rápido**”, a oração em destaque

(A) indica que alguns dos pássaros foram excitados.

(B) explica o motivo pelo qual os pássaros foram excitados.

(C) acrescenta uma informação sobre os pássaros excitados.

(D) refere-se a ideia de “isso”, retomando o sujeito da ação.

(E) serve para indicar uma concessão atrelada ao experimento.

8) No trecho "A dopamina, a molécula da surpresa, fora controlada.", o termo em destaque está separado por vírgulas por se tratar de um(a)

- (A) oração adjetiva explicativa.
- (B) aposto explicativo.
- (C) vocativo.
- (D) adjunto adverbial.
- (E) sujeito da oração.

Leia o texto a seguir para responder às questões 9 e 10:

As Sombras da IA Vem Causando frisson o estudo divulgado pelo MIT dando conta de uma "atrofia cognitiva" ligada ao uso da inteligência artificial (IA). O experimento comparou três grupos escrevendo redações. Um dos grupos usava o ChatGPT; outro pesquisava no Google; e o terceiro usava apenas a própria cabeça. Ao final de três rodadas, a turma que usou IA apresentou uma "atividade cerebral significativamente menor de memória, cognição e criatividade", comparada às demais. A IA era conveniente no curto prazo, mas a um alto custo cognitivo. De um observador, li a frase: "O cérebro é como um músculo. Ou você usa, ou você perde". O estudo é preliminar, mas o sinal é claro: abusar da IA quando se deveria estar treinando o cérebro para criar coisas e pensar criticamente pode ser desastroso. Me lembrei de quando peço aos alunos para ler Dostoiévski. Ler as 600 páginas de Crime e Castigo pode não ter utilidade. E quando peço um artigo a respeito, ou um retrato psíquico de Raskólnikov, isso pode ser obtido em alguns segundos no ChatGPT. Se alguém fizer isso, terá economizado um bom tempo de leitura. Mas terá perdido um universo de sutilezas e imaginação humana.

O estudo do MIT vai em linha com o declínio recente nos testes de QI. Até o final do século passado funcionava o "efeito Flynn". A cada geração, havia algum avanço cognitivo. Até a reversão, nos anos 1990. Muita gente associa isso ao "efeito Google", ao fato de "terceirizarmos" parte de nossa memória e esforço cognitivo. Parece lógico. Ainda me lembro quando estudava em Barcelona, meados dos 1990, e o professor nos explicava sobre o buscador AltaVista. Não existia Google ainda, mas na hora compreendi que ia ficando para trás o mundo de enciclopédias e bibliotecas no qual havia sido criado. Um mundo lento e trabalhoso, ainda que sedutor, trocado por um universo instantâneo. E incrivelmente mais fácil, ainda que carente de cheiros e mistérios. Trinta anos depois, a IA dobra a aposta. Nos entrega uma carga de facilidade de uma outra ordem: em vez de informação, traz junto a inteligência. Aquilo que até então era nosso traço distintivo, como espécie, e não é mais. [...]

SCHULER, Fernando. As Sombras da IA. *Revista Veja*. Editora Abril, São Paulo, v. 2950, ano 58, n. 26, p. 34, 27 de junho de 2025 (Adaptado).

9) Com base na leitura do texto "As sombras da IA", pode-se afirmar que sua finalidade é

- (A) demonstrar que o uso da inteligência artificial é inevitável e, por isso, deve ser estimulado em todas as atividades humanas.
- (B) informar o leitor sobre os avanços da IA no ensino e seu impacto positivo na economia e produtividade.
- (C) incentivar os estudantes a usarem IA para otimizar tarefas escolares e reduzirem o tempo gasto com leituras extensas.
- (D) alertar o leitor sobre os riscos do uso excessivo da IA em tarefas que exigem memória, criatividade e esforço intelectual.
- (E) apresentar um relato nostálgico sobre a época das enciclopédias e bibliotecas, criticando os avanços tecnológicos atuais.

10) Releia o trecho:

"Me lembrei de quando peço aos alunos para ler Dostoiévski. Ler as 600 páginas de Crime e Castigo pode não ter utilidade. E quando peço um artigo a respeito, ou um retrato psíquico de Raskólnikov, isso pode ser obtido em alguns segundos no ChatGPT [...]"

A relação entre esse trecho e a afirmação anterior a ele no texto é de

- (A) oposição à ideia de que a IA prejudica o pensamento crítico.
- (B) causa e efeito entre leitura literária e produtividade.
- (C) reforço argumentativo por meio de exemplificação.
- (D) contradição entre tecnologia e literatura clássica.
- (E) ironia para minimizar o uso da IA em atividades escolares.

11) Nanofios orgânicos podem acelerar chips

Físicos da Universidade de Miami criaram uma molécula orgânica (que contém carbono) com baixíssima resistência à passagem de eletricidade - ou seja, permite transmiti-la com altíssima eficiência. Em seguida, eles conseguiram usar esse novo material para fazer microfios com 20 nanômetros de comprimento: um tamanho muito pequeno, mas que já seria suficiente para uso dentro de chips de computador. Os nanofios, cujo desenvolvimento levou mais de dois anos, geram menos calor do que o silício. Isso pode permitir, um dia, a criação de CPUs com maior número de circuitos (e, conseqüentemente, maior poder de processamento).

GARATONNI, Bruno. Nanofios orgânicos podem acelerar chips. *Superinteressante*. Editora Abril, São Paulo, v. 476, ano 39, n. 6, p. 15, junho de 2025.

Acerca do período "Os nanofios, cujo desenvolvimento levou mais de dois anos, geram menos calor do que o silício", pode-se afirmar que

(A) o pronome relativo "cujo" estabelece uma relação de posse entre "nanofios" e "desenvolvimento", sendo substituível por "do qual" sem prejuízo gramatical ou semântico.

(B) a substituição de "cujo desenvolvimento" por "em que o desenvolvimento" manteria o sentido original, embora exija uma alteração na estrutura da oração.

(C) o emprego de "cujo" exige a utilização de artigo definido anteposto ao termo "desenvolvimento" (cujo o desenvolvimento"), pois o substantivo é determinado.

(D) o uso de "cujo" exige que o substantivo seguinte ("desenvolvimento") exerça função de sujeito da oração, que é classificada como principal.

(E) a oração introduzida por "cujo" é subordinada adjetiva explicativa e, por isso, está isolada por vírgulas, o que indica que todos os nanofios, não apenas alguns, passaram por tal desenvolvimento.

12) Soneto da Fidelidade

De tudo, ao meu amor serei atento
Antes, e com tal zelo, e sempre, e tanto
Que mesmo em face do maior encanto
Dele se encante mais meu pensamento

Quero vivê-lo em cada vão momento
E em seu louvor hei de espalhar meu canto
E rir meu riso e derramar meu pranto
Ao seu pesar ou seu contentamento

E assim, quando mais tarde me procure
Quem sabe a morte, angústia de quem vive
Quem sabe a solidão, fim de quem ama

Eu possa me dizer do amor (que tive)
Que não seja imortal, posto que é chama
Mas que seja infinito enquanto dure.

MORAES, Vinícius. Antologia poética. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 1960.

"O elemento linguístico em destaque posto que é classificado, em sua origem gramatical, como uma locução conjuntiva _____. No entanto, no poema de Vinícius de Moraes o termo indica _____."

Os termos que completam a afirmação acima são, respectivamente:

(A) concessiva/ causa.

(B) explicativa/ condição.

(C) temporal/ comparação.

(D) adversativa/ alternativa.

(E) conformativa/ explicação.

13) As hipóteses do leitor fazem com que certos aspectos do processamento, essenciais à compreensão, se tornem possíveis, tais como o reconhecimento global e instantâneo de palavras e frases relacionadas ao tópico, bem como inferências sobre palavras não percebidas durante o movimento do olho durante a leitura que não é linear, o que permitiria ler tudo, letra por letra e palavra por palavra, mas é sacádico, o que significa que o olho dá pulos para depois se fixar numa palavra e daí pular novamente uma série de palavras até fazer nova fixação.

KLEIMAN, Ângela. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. São Paulo: Pontes Editores, 2013.

Com base no trecho da obra Texto e leitor, de Angela Kleiman, pode-se inferir que

(A) o processo de leitura se dá vagarosamente por meio da correspondência entre o som e a letra.

(B) a leitura é efetiva quando realizada palavra por palavra e o leitor se guia pelo seu conhecimento prévio.

(C) a criança, em seu processo de alfabetização, realiza tal como o adulto uma leitura não linear, permeada por movimentos sacádicos.

(D) o leitor adulto percebe as palavras globalmente e adivinha muitas outras, guiado pelo seu conhecimento prévio e por suas hipóteses de leitura.

(E) o leitor maduro deve fazer o processo de decodificação das palavras presentes no texto sem considerar o conhecimento que carrega sobre o texto.

14) A figura do herói em muito contribui para a sustentação de um regime político. Em alguns casos, como aponta José Murilo de Carvalho, a escolha desse herói se dá de forma bastante natural, ao se elegerem os verdadeiros participantes – preferencialmente advindos de camadas populares – do movimento que culminaria no regime vencedor. Entretanto, há casos como o brasileiro em que as mudanças acontecem sem grande participação da população, de forma que um herói não aparece de forma tão natural, sendo necessário um "maior esforço na escolha e na promoção da figura do herói", já que, ainda de acordo com Carvalho, "herói que se preze tem que ter, de algum modo, a cara da nação. Tem que responder a alguma necessidade ou aspiração coletiva, refletir algum tipo de personalidade ou de comportamento que corresponda a um modelo coletivamente valorizado" (Carvalho, 2008, p. 55). Se não atender a essas exigências, é muito provável que a figura escolhida fracasse como herói nacional.

Disponível

em:

<https://periodicos.uff.br/querubim/issue/view/2351/473>.

Acesso em: 03 jul. 2025.

De acordo com a construção linguística apresentada, nota-se que o trecho dado faz parte de um texto do tipo

- (A) narrativo, por apresentar ao leitor acontecimentos concatenados.
- (B) dialogal, por apresentar uma interlocução direta entre os parceiros da comunicação.
- (C) explicativo, pela composição de enunciados que são encadeados por relações lógicas.
- (D) argumentativo, por registrar uma tese e buscar persuadir o leitor de seu ponto de vista.
- (E) conotativo, por se fundamentar em construções metafóricas e na subjetividade do autor.

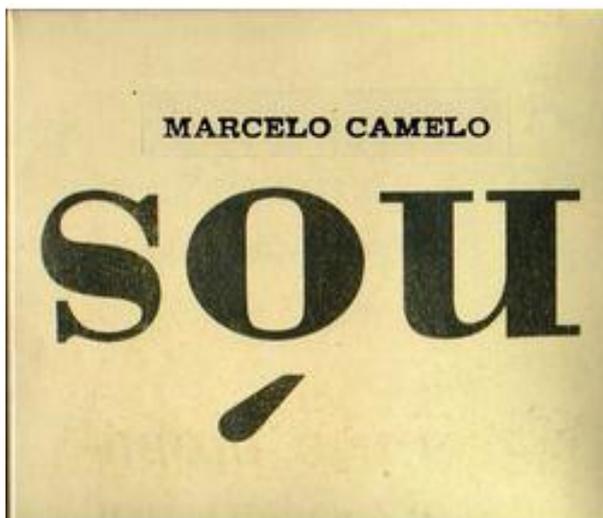
15) O texto diz mais do que aquilo que está enunciado: ele apresenta pressuposições, subentendimentos, consequências não ditas, etc. No processo argumentativo, usam-se inferências. São elas que fazem progredir o discurso.

FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2018.

Conforme Fiorin, inferência é

- (A) a operação pela qual se admite como correta a proposição em virtude de sua ligação com outras proposições consideradas verdadeiras.
- (B) a anulação de proposições realizadas a partir do repertório sociocultural do indivíduo, guiadas pela criação de hipóteses de leitura.
- (C) a equivalência entre proposições corretas e proposições incorretas na construção de sentidos do texto buscando a extrapolação textual.
- (D) o uso de um tipo de raciocínio fundamentado em argumentos aparentemente válidos para chegar a conclusões falsas ou enganosas.
- (E) o modo como se processa toda informação decodificada dentro do processo de compreensão textual de forma lógica e ilógica.

16) TEXTO I



Disponível em: <http://www.fnac.pt/Marcelo-Camelos-Sou-CD-Album/a245750>. Acesso em: 03 jul. 2025

TEXTO II

Rotação

Cassiano Ricardo

a esfera

em torno de si mesma

me ensina a espera

a espera me ensina

a esperança

a esperança me ensina

uma nova espera a nova

espera me ensina

de novo a esperança

na esfera

a esfera

em torno de si mesma

me ensina a espera

a espera me ensina

a esperança

a esperança me ensina

uma nova espera a nova

espera me ensina

uma nova esperança

na esfera a esfera

em torno de si mesma

me ensina a espera

a espera me ensina

a esperança

a esperança me ensina

uma nova espera a nova

espera me ensina

uma nova esperança

na esfera

Disponível

em:

<http://www.jornaldepoesia.jor.br/cricardo.html>. Acesso em: 03 jul. 2025.

Os dois textos, embora distantes no tempo, utilizam-se dos mesmos recursos para a construção de sentidos que consistem em

- (A) usar formas abstratas.
- (B) estabelecer relação com a ciência.
- (C) associar a escritura à pintura.
- (D) produzir múltiplas interpretações.
- (E) valorizar o aspecto formal do texto tradicional.

LEGISLAÇÃO

17) Com relação ao regime de contratações públicas e à fiscalização de contratos administrativos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, é CORRETO afirmar que:

(A) Na falta de servidor efetivo, o acompanhamento e a fiscalização do contrato podem ser feitos exclusivamente por terceiros, desde que contratados pela Administração para este fim.

(B) Não sendo possível a designação de servidor para a fiscalização do contrato, a fiscalização pode ser exercida diretamente por órgão de controle interno, sem designação de fiscal específico.

(C) No cumprimento de suas atribuições, o fiscal será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno, que devem dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

(D) A contratação de terceiros para auxílio na fiscalização eximirá de responsabilidade o fiscal do contrato, nos limites das informações recebidas do terceiro contratado.

(E) Caso não seja possível a nomeação de fiscal para acompanhar o contrato, a Administração poderá, excepcionalmente, delegar ao contratado o poder de autogerenciar e documentar sua execução contratual, desde que consignados expressamente todos os atos em registro próprio.

18) De acordo com o dever de comunicação compulsória previsto no artigo 245 da Lei 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), é CORRETO afirmar que o professor que deixa de comunicar à autoridade competente situação de que tenha conhecimento, envolvendo suspeita de maus-tratos contra adolescente:

(A) Não comete infração administrativa, pois a comunicação só é obrigatória se houver confirmação dos maus-tratos, obtida por meio de laudo técnico-pericial.

(B) Comete infração administrativa, sujeita à aplicação de multa, consoante previsto expressamente na lei, em caso de omissão na comunicação de suspeita ou confirmação de maus-tratos.

(C) Não estará sujeito à penalidade prevista no ECA, se atuar em instituição federal de ensino, pois a lei fala expressamente em “estabelecimento de ensino fundamental, pré-escola ou creche”.

(D) Deve aguardar parecer técnico de equipe multiprofissional, para então decidir se a situação configura efetivamente maus-tratos, sendo vedada a comunicação antes disso.

(E) Age dentro de sua autonomia institucional, podendo optar por solicitar à direção medidas internas de apuração e advertência aos responsáveis antes de acionar a autoridade pública.

19) De acordo com a Resolução IFMG nº 12/2018, que alterou o Estatuto do IFMG, a atuação corpo administrativo da instituição deve alinhar-se às finalidades e objetivos institucionais. Nesse contexto, é CORRETO afirmar que:

(A) Os servidores técnico-administrativos, cuja atuação se orienta pelas finalidades institucionais, exercem atividades de apoio técnico, administrativo e operacional, integrando o quadro permanente do IFMG.

(B) Os servidores técnico-administrativos de nível médio (nível D), cuja atuação restringe-se ao apoio logístico, exercem funções exclusivamente operacionais, desvinculadas do desenvolvimento da educação profissional e tecnológica e, portanto, sem relação com a missão institucional do IFMG.

(C) A atuação do corpo técnico-administrativo tem como principal finalidade a prestação de serviços terceirizados voltados à administração pública federal e deve estar alinhada aos objetivos institucionais, como a formação profissional, o desenvolvimento tecnológico e a extensão.

(D) Nos termos do Estatuto, o regime disciplinar do corpo docente e técnico-administrativo do IFMG observa as disposições legais, normas e regulamentos sobre a ordem disciplinar e as sanções aplicáveis, sendo estabelecido em regulamento próprio, aprovado pelo Conselho Superior.

(E) Nos termos do Estatuto, somente alunos com matrícula regular ativa nos cursos de graduação podem se candidatar a representações discentes do Conselho Superior. Alunos dos cursos técnicos não podem ser votados, mas podem votar para escolha de membros do referido Conselho, bem como podem participar dos processos eletivos para escolha do Reitor e Diretores-Gerais dos Campi.

20) De acordo com a Resolução CONSUP nº 20/2021, que aprovou o Regimento Geral do IFMG, é CORRETO afirmar, EXCETO:

(A) As atividades relativas ao ensino, à pesquisa, à extensão, à administração, à gestão de pessoal, ao desenvolvimento institucional, à tecnologia da informação, à comunicação e outras, decorrentes de eleição, designação, indicação, exercício de função ou de atribuições, quando pertinentes, constituem deveres do corpo docente, técnico-administrativo e discente.

(B) A comunidade acadêmica do IFMG é composta por discentes e docentes, com funções e atribuições específicas. Os servidores pertencentes à Carreira dos Cargos Técnicos Administrativos em Educação, por outro lado, compõem o corpo técnico-administrativo, de natureza própria, auxiliar à comunidade acadêmica e externo a ela.

(C) O corpo técnico-administrativo é constituído por servidores pertencentes à Carreira dos Cargos Técnicos Administrativos em Educação, regidos pelo Regime Jurídico Único, integrantes do quadro permanente de pessoal do IFMG, que exerçam atividade de natureza técnica, científica e administrativa, necessárias ao cumprimento dos objetivos institucionais.

(D) O Conselho Acadêmico, órgão consultivo e deliberativo cujo objetivo é assessorar a gestão administrativa e acadêmica do Campus e Campus avançado, contará com composição representativa do corpo docente, do corpo técnico-administrativo, do corpo discente e das áreas de ensino, pesquisa, administração e planejamento.

(E) A Comissão Interna de Supervisão do Plano de Carreira dos Cargos Técnicos-Administrativos em Educação (CIS), é órgão colegiado de caráter consultivo, que tem por finalidade o acompanhamento, orientação, fiscalização e avaliação da implementação do PCCTAE no âmbito do IFMG, além de propor à Comissão Nacional de Supervisão as alterações que julgar necessárias para o seu aprimoramento.

21) Com base no Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa que NÃO expressa uma vedação imposta ao servidor público:

(A) Utilizar o cargo, função, amizade ou posição institucional para obter qualquer tipo de favorecimento pessoal ou para terceiros.

(B) Abster-se, de forma absoluta, de exercer a função pública com finalidade contrária ao interesse público, ainda que observadas as formalidades legais e inexistente violação expressa à lei.

(C) Permitir que preferências pessoais, emoções ou interesses particulares interfiram no atendimento ao público ou na relação com colegas.

(D) Prejudicar intencionalmente a reputação de outros servidores ou cidadãos que dependam da atuação da Administração Pública.

(E) Ser conivente, por solidariedade ou conveniência, com erro ou infração ética cometida no ambiente de trabalho.

22) Com base na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, é correto afirmar que NÃO constitui uma das finalidades ou características dos Institutos Federais, como o IFMG:

(A) Promover a integração e a verticalização da educação básica, profissional e superior, otimizando a infraestrutura, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.

(B) Direcionar sua oferta educacional ao fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, com base em diagnósticos das potencialidades regionais.

(C) Ofertar obrigatoriamente 50% das vagas para programas de pós-graduação stricto sensu, em todas as áreas do conhecimento.

(D) Realizar e estimular a pesquisa aplicada, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento

científico e tecnológico.

(E) Desenvolver e transferir tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

23) Com base nos princípios e diretrizes que orientam a gestão dos cargos técnico-administrativos em educação, conforme estabelecido na Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, que estrutura o Plano de Carreira no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, assinale a alternativa INCORRETA:

(A) A gestão dos cargos considera, entre seus princípios, a qualidade do processo de trabalho e o reconhecimento dos saberes não formalizados, adquiridos pela experiência profissional nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

(B) A gestão dos cargos está vinculada ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições, promovendo a coerência entre as ações técnico-administrativas e os objetivos institucionais.

(C) Um dos fundamentos da gestão dos cargos é o reconhecimento da natureza educativa do processo de trabalho, da função social das instituições e dos objetivos do sistema federal de ensino.

(D) A gestão dos cargos técnico-administrativos em educação limita-se a funções administrativas internas, sendo sua atuação junto às políticas de ensino, pesquisa e extensão eventual e de caráter acessório.

(E) A gestão dos cargos adota como diretriz a avaliação de desempenho funcional enquanto processo pedagógico, com critérios objetivos alinhados às metas institucionais e às expectativas dos usuários, considerando a dimensão coletiva do trabalho e a valorização do servidor por meio do acesso a funções de direção, chefia e coordenação, conforme normas específicas.

24) De acordo com a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, são atribuições gerais dos cargos que integram o Plano de Carreira, sem prejuízo das atribuições específicas e observados os requisitos de qualificação e competências definidos nas respectivas especificações:

I – Planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades inerentes ao apoio técnico-administrativo ao ensino.

II – Planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades técnico-administrativas e especializadas relativas às ações de pesquisa, extensão, inovação, gestão e assistência especializada nas Instituições Federais de Ensino.

III – Exercer, como atribuição funcional regular, atividades de natureza pedagógica diretamente vinculadas à condução de turmas e à mediação formal do processo de ensino-aprendizagem no âmbito do ensino básico, técnico ou superior.

IV – Executar tarefas específicas, utilizando-se de recursos materiais, financeiros e outros de que a Instituição Federal de Ensino disponha, a fim de assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade das atividades de pesquisa, extensão, inovação, gestão e assistência especializada das Instituições Federais de Ensino.

V – Atuar em atividades operacionais e executivas, executando tarefas previamente estabelecidas, participando dos processos institucionais de planejamento, inovação ou avaliação estratégica apenas quando no exercício de cargo em comissão ou função de confiança.

Com base no exposto, assinale a alternativa correta:

- (A) Estão corretas apenas as assertivas III e V.
- (B) Estão corretas apenas as assertivas I, II e IV.
- (C) Estão corretas apenas as assertivas I, III e V.
- (D) Estão corretas apenas as assertivas II, III e IV.
- (E) Todas as assertivas estão corretas.

25) Com base na Lei 8112/90 e no Decreto nº 1171/94, é vedado ao servidor público federal, **EXCETO**:

- (A) Recusar fé pública a documentos públicos.
- (B) Alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.
- (C) Ausentar-se do serviço durante o expediente, com prévia autorização da chefia imediata.
- (D) Promover manifestação de apreço ou desapeço no recinto da repartição.
- (E) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.

26) Ao entrar em exercício, o servidor(a) nomeado(a) para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo. Como descrito no art. 20 da Lei 8112/90, assinale em qual requisito abaixo o servidor(a) será avaliado:

- (A) Constância
- (B) Responsabilidade
- (C) Pontualidade
- (D) Regularidade
- (E) Assertividade

27) Nos termos da Lei nº 8.112/90, assinale a alternativa que apresenta **corretamente** 03 (três) formas de provimento de cargo público.

- (A) Readaptação, reintegração e recondução

- (B) Aproveitamento, demissão e reversão
- (C) Promoção, reintegração e redistribuição
- (D) Nomeação, progressão e readaptação
- (E) Reversão, aproveitamento e remoção

28) Tendo como base o que está previsto na Constituição Federal, analise as assertivas:

I – na hipótese de ser segurado de regime próprio de previdência social, permanecerá filiado a esse regime, no ente federativo de origem.

II – em qualquer caso que exija o afastamento para o exercício de mandato eletivo, seu tempo de serviço será contado para todos os efeitos legais, inclusive para promoção por merecimento.

III – é vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para efeito de remuneração de pessoal do serviço público.

IV – investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, emprego ou função, sendo-lhe obrigatório optar por uma das remunerações.

V – as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.

É **CORRETO** afirmar:

- (A) Duas alternativas estão corretas
- (B) Todas as alternativas estão corretas
- (C) Nenhuma alternativa está correta
- (D) Três alternativas estão corretas
- (E) Quatro alternativas estão corretas

INFORMÁTICA

29) Anteriormente, apenas arquivos compactados com a extensão .ZIP eram suportados nativamente (ou seja, sem a necessidade de software ou aplicativo adicional) pelo Windows 10/11. Qual das extensões a seguir, muito utilizada por apresentar resultados de compactação mais eficientes que os arquivos no formato .ZIP, passou a ser suportada nativamente pelo Microsoft Windows 11 a partir da atualização 24H2?

- (A) .html
- (B) .doc
- (C) .pdf
- (D) .rar
- (E) .iso

30) Qual das extensões abaixo é compatível com as ferramentas de planilha do Google Workspace (Sheets) e do Microsoft 365 (Excel Online), permitindo importação, edição e exportação no mesmo formato?

- (A) .tif
- (B) .rar
- (C) .xlsx
- (D) .rtf
- (E) .pptx

31) São recursos ou funcionalidades que podem ser utilizados no Gerenciador de Arquivos do Windows 10/11, exceto:

- (A) Assinar digitalmente um documento.
- (B) Criptografar arquivos ou diretórios.
- (C) Compactar arquivos ou diretórios.
- (D) Alterar o nome ou a extensão de um arquivo.
- (E) Leitura de atributos ou informações (data de criação, data de modificação, tamanho, status de criptografia).

32) Qual das alternativas apresenta um exemplo válido de autenticação de dois fatores (2FA), ou seja, o uso de dois métodos distintos para confirmar a identidade do usuário?

- (A) Uso exclusivo de senha e login para acessar um sistema.
- (B) Login com usuário e senha, seguido por um código enviado por SMS.
- (C) Acesso ao computador somente com reconhecimento facial.
- (D) Login com um token físico, sem necessidade de senha.
- (E) Acesso ao celular por Biometria.

33) Um usuário precisa confirmar a Edição e a Versão do seu sistema operacional Windows 11 para garantir a compatibilidade com um software específico. Utilizando exclusivamente a interface gráfica, qual é a sequência de navegação correta, a partir do menu 'Configurações', que o levará diretamente à tela com essas informações detalhadas?

- (A) Configurações > Atualização e Segurança > Ativação
- (B) Configurações > Sistema > Sobre
- (C) Configurações > Programas > Programas e Recursos
- (D) Configurações > Rede e Internet > Ambiente
- (E) Configurações > Personalização > Temas

34) Em uma planilha do Excel para Web, um usuário precisa inserir uma função em uma célula que exiba dinamicamente a data atual, atualizando-a sempre que a pasta de trabalho for recalculada. Qual das seguintes funções da categoria 'Data e Hora' deve ser utilizada para retornar apenas a data (sem a hora) de hoje?

- (A) DATAATUAL()

- (B) AGORA()
- (C) DATA()
- (D) DATADIF()
- (E) HOJE()

35) Durante a edição de um vídeo pesado (alta resolução), uma queda de energia desliga subitamente o computador de um usuário. Ao reiniciar, ele nota que todo o trabalho que não havia sido salvo foi perdido. Essa perda de dados ocorre porque as informações de trabalho ativas são armazenadas em um tipo específico de memória. Qual alternativa aponta corretamente o componente responsável e sua característica fundamental que explica esse fenômeno?

- (A) Memória RAM (Random Access Memory), que é uma memória volátil, significando que perde todas as informações quando o fornecimento de energia é interrompido.
- (B) Disco Rígido (HD), pelo fato de ser um componente mecânico, a interrupção da energia impede a gravação física dos dados.
- (C) Memória ROM (Read-Only Memory), pois ela é utilizada para armazenar dados temporários do sistema operacional.
- (D) Unidade de Estado Sólido (SSD), que é uma memória não volátil, mas que precisa de um comando de salvamento para gravar os dados.
- (E) No Processador (CPU), pois ele armazena temporariamente os dados em seus caches antes de enviá-los para o disco.

36) Um usuário recebe uma mensagem em sua rede social com uma oferta tentadora: um cupom de 80% de desconto em uma loja muito conhecida. Para ativar o benefício, ele é instruído a clicar em um link que o leva a uma página de login forjada, visualmente idêntica à oficial, onde deve inserir seu e-mail e senha. Essa tática, que usa uma oferta atrativa para induzir a vítima a entregar suas credenciais em um site falso, é a definição clássica de qual ataque?

- (A) Malware
- (B) Spoofing de IP
- (C) Ataque de Negação de Serviço (DDoS)
- (D) Phishing
- (E) Injeção de SQL

37) Durante a elaboração de um documento no Word 365 ou no Documentos Google, para exibir o logotipo da empresa no início de todas as páginas do documento, e o número da página ao final de cada uma delas, qual procedimento deve ser adotado?

- (A) Utilizar o recurso Editar margens, para definir quais elementos serão exibidos na margem superior e inferior das páginas do documento.
- (B) Adicionar uma imagem no topo de uma página, clicar com o botão direito do mouse sobre ela, e no menu de contexto, selecionar Fixar no topo. Para a numeração das páginas, utilizar o recurso Formatar página e marcar a opção Exibir o número em todas as páginas.
- (C) Adicionar uma imagem no topo de uma página, clicar com o botão direito do mouse sobre ela, e no menu de contexto, selecionar Fixar no topo. Para a numeração das páginas, utilizar o recurso Editar margens, e marcar a opção Exibir o número em todas as páginas.
- (D) Utilizar o recurso Editar margens para definir a imagem que será exibida na margem superior de todas as páginas. Para a numeração das páginas, utilizar o recurso Formatar Página, e marcar a opção Exibir o número em todas as páginas.
- (E) Ativar a edição do cabeçalho e rodapé com um clique duplo no início ou no final de uma das páginas e então adicionar os elementos desejados.

38) Em uma planilha eletrônica (Excel 365 ou Planilhas Google), são registrados os valores de cada venda e o respectivo método de pagamento conforme demonstrado na imagem abaixo. Nessa planilha, qual fórmula deve ser usada na célula E2 para exibir o total de vendas cujo método de pagamento foi PIX?

| | A | B | C | D | E |
|---|---------------|---------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | Valr da Venda | Método de Pagamento | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | R\$ 50,00 | Pix | Valor total de vendas no Pix | R\$ 203,33 | |
| 3 | R\$ 80,00 | Cartão | Valor total de vendas no Cartão | R\$ 80,00 | |
| 4 | R\$ 120,00 | Dinheiro | Valor total de vendas no Dinheiro | R\$ 308,33 | |
| 5 | R\$ 153,33 | Pix | | | |
| 6 | R\$ 188,33 | Dinheiro | | | |

- (A) =SOMA(A:A;SE(B="Pix"))
- (B) =SOMASE(B:B;"Pix";A:A)
- (C) =CONT.SE(B:B;"Pix";A:A)
- (D) =SOMASE(B\$:B\$;"Pix";A\$:A\$)
- (E) =CONT.SE(B\$:B\$;"Pix";A\$:A\$)

39) A direção de uma escola precisa enviar um mesmo email a diversos alunos simultaneamente, porém não deseja que os destinatários vejam quem mais recebeu a mensagem. Ao redigir esse email utilizando o Gmail ou o Outlook, em qual campo os endereços de email dos alunos devem ser inseridos para garantir essa privacidade?

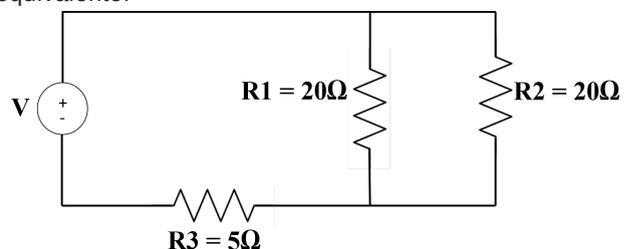
- (A) Para
- (B) Destinatário oculto
- (C) Cc
- (D) Cco
- (E) Co

40) Um gerente de projetos precisa compartilhar uma planilha existente no Google Drive com os demais membros da equipe de forma que todos possam alterar seu conteúdo e também visualizar em tempo real as modificações realizadas. Qual procedimento deve ser adotado para que isso ocorra?

- (A) Fazer o download da planilha do Google Drive, e enviá-la por e-mail marcando a opção "Sincronizar com o Google Drive" ao anexá-la.
- (B) Compartilhar a planilha no Google Drive informando o e-mail dos membros do projeto e definindo a permissão de acesso como "Leitor".
- (C) Compartilhar a planilha no Google Drive informando o e-mail dos membros do projeto e definindo a permissão de acesso como "Editor".
- (D) No Google Drive selecionar a planilha e escolher a opção "Compartilhar por e-mail".
- (E) No Google Drive selecionar a planilha e escolher a opção "Tornar disponível off-line".

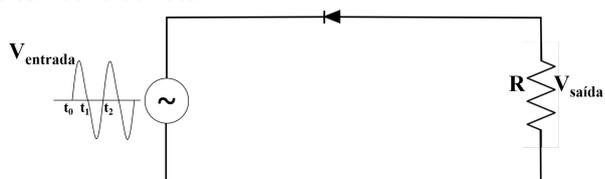
TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ ÁREA FÍSICA - CONTEÚDO ESPECIFICO

41) Dado o circuito abaixo encontre a resistência equivalente.



- (A) 50 Ω.
- (B) 45 Ω.
- (C) 30 Ω.
- (D) 20 Ω.
- (E) 15 Ω.

42) Considere a tensão de entrada uma onda senoidal. O ciclo positivo será no intervalo de tempo t_0 à t_1 e o ciclo negativo será no intervalo de tempo t_1 à t_2 e assim periodicamente. Baseado no circuito abaixo assinale a alternativa correta.



(A) O circuito é um retificador de meia-onda. Este circuito irá retificar a onda no semiciclo negativo, isto é, o diodo conduzirá no semiciclo negativo.

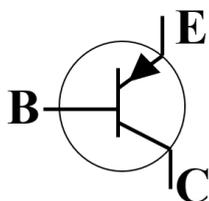
(B) O circuito é um retificador de meia-onda. Este circuito irá retificar a onda no semiciclo positivo, isto é, o diodo conduzirá no semiciclo positivo.

(C) O circuito é um retificador de onda completa. Este circuito irá retificar a onda no semiciclo negativo, isto é, o diodo conduzirá no semiciclo negativo.

(D) O circuito é um retificador de onda completa. Este circuito irá retificar a onda no semiciclo positivo, isto é, o diodo conduzirá no semiciclo positivo.

(E) Nenhuma das alternativas anteriores.

43) A figura abaixo representa o símbolo do componente eletrônico conhecido como transistor. Sobre o transistor da figura abaixo é correto afirmar:



(A) É um transistor NPN. Uma aplicação deste elemento é ser usado como chave eletrônica.

(B) É um transistor PNP. Uma aplicação deste elemento é ser usado como chave eletrônica.

(C) É um transistor NPN. Uma aplicação deste elemento é ser usado como proteção contra sobrecorrente simples e passiva.

(D) É um transistor PNP. Uma aplicação deste elemento é ser usado como proteção contra sobrecorrente simples e passiva.

(E) Nenhuma das alternativas anteriores.

44) Sobre a porta lógica OU (OR) em circuitos digitais é correto afirmar:

(A) A saída será alta (nível lógico 1) independentemente das entradas.

(B) A saída será baixa (nível lógico 0) independentemente das entradas.

(C) Para a saída ser baixa (nível lógico 0) basta uma das entradas ser nível alto (nível lógico 1).

(D) Para a saída ser alta (nível lógico 1) basta uma das entradas ser nível alto (nível lógico 1).

(E) A saída será alta (nível lógico 1) e baixa (nível lógico 0) apenas quando as entradas forem altas (níveis lógicos 1).

45) Sobre a resistência elétrica de um fio condutor cilíndrico é correto afirmar:

(A) A resistência do condutor sempre diminuirá se diminuir a área da seção transversal do fio e aumentar o comprimento do condutor.

(B) A resistência do condutor sempre diminuirá se diminuir a área da seção transversal do fio e diminuir o comprimento do condutor.

(C) A resistência do condutor sempre diminuirá se aumentar a área da seção transversal do fio e diminuir o comprimento do condutor.

(D) A resistência do condutor sempre diminuirá se aumentar a área da seção transversal do fio e aumentar o comprimento do condutor.

(E) Nenhuma das alternativas anteriores.

46) Um laboratorista de Física deseja montar dois experimentos:

Experimento 1: Montar um circuito para mostrar o funcionamento do diodo como retificador de onda completa. Mostrar as formas de onda das tensões.

Experimento 2: Montar um circuito para medir a corrente elétrica e a tensão elétrica de um resistor.

Para a preparação destes experimentos é correto afirmar:

(A) Experimento 1: Apenas osciloscópio para medição e gerador de função para fonte de tensão.

(B) Experimento 2: Apenas osciloscópio para medição e gerador de função para fonte de tensão.

(C) Experimento 1: Apenas multímetro para medição e fonte de tensão contínua.

(D) Experimento 1 e 2: Apenas multímetro para medição e gerador de função para fonte de tensão.

(E) Experimento 1 e 2: Apenas multímetro para medição e fonte de tensão contínua.

47) O laboratório de Física de um dos *campi* do IFMG fica no segundo andar do prédio de laboratórios. Com a intenção de medir a altura da janela deste prédio até o chão do primeiro andar, foi proposto pelo professor que um aluno deixasse cair seis vezes uma esfera de aço de massa $m = 500$ g do mesmo ponto do beiral da janela, enquanto outro aluno medisse o tempo de queda. Depois de realizado este experimento, os tempos de queda (T) da esfera são: $T_1 = 0,9$ s; $T_2 = 1,2$ s; $T_3 = 0,8$ s; $T_4 = 1,0$ s; $T_5 = 1,1$ s; $T_6 = 1,0$ s. Considerando que a esfera cai em queda livre e que a gravidade é $g = 10$ m/s², podemos afirmar que:

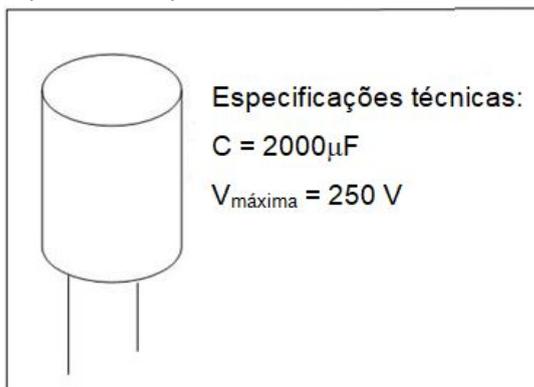
(A) A média do tempo de queda é 1,0 s e o desvio padrão é menor que 0,5 s

(B) A média do tempo de queda é 1,0 s e o desvio padrão é maior que 0,5 s

(C) A média do tempo de queda é 1,2 s e o desvio padrão é menor que 0,5 s

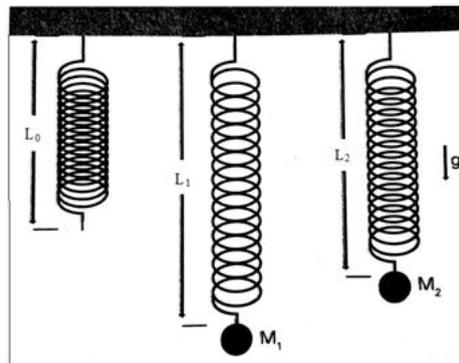
- (D) A média do tempo de queda é 1,2 s e o desvio padrão é maior que 0,5 s
- (E) A média do tempo de queda é 1,2 s e o desvio padrão é igual a 0,5 s

48) Considere que a capacitância de um capacitor ideal seja definida por: $C = Q/V$ em que, C é a capacitância, Q é a quantidade de carga elétrica, em valor absoluto, armazenada em cada um das placas do capacitor e V é a tensão aplicada nos terminais do capacitor. A figura a seguir mostra um esquema de um tipo comum de capacitor encontrado no mercado. Considerando as especificações apresentadas na figura e na definição de capacitância é possível afirmar, **exceto**:



- (A) Outra forma de representar a capacitância deste capacitor é $C = 2,0 \times 10^{-3} \text{ F}$
- (B) A capacitância do capacitor será $1000 \mu\text{F}$ quando a tensão for de 125 V
- (C) Este tipo de capacitor pode ser utilizado na rede elétrica residencial de 110 V
- (D) A quantidade Q , em valor absoluto, armazenada em cada uma das placas é $2,0 \times 10^{-2} \text{ C}$ quando a voltagem aplicada nos terminais do capacitor for de 10 V
- (E) Este tipo de capacitor pode ser utilizado em circuitos elétricos de corrente contínua

49) Em um experimento com a finalidade de explicar como uma mola deforma ao sofrer uma força, uma mola com constante elástica $k = 50 \text{ N/m}$ foi colocada presa em suspensão. Inicialmente a mola tinha um comprimento $L_0 = 15 \text{ cm}$, contudo, ao colocar um objeto de massa M_1 , a mola passou a ter um comprimento $L_1 = 21 \text{ cm}$ e ao substituir este objeto por outro de massa M_2 , a mola passou a ter um comprimento de $L_2 = 18 \text{ cm}$, conforme figura abaixo.



Adaptado de: Pietrocola M. *et. al.*, Física em Contextos

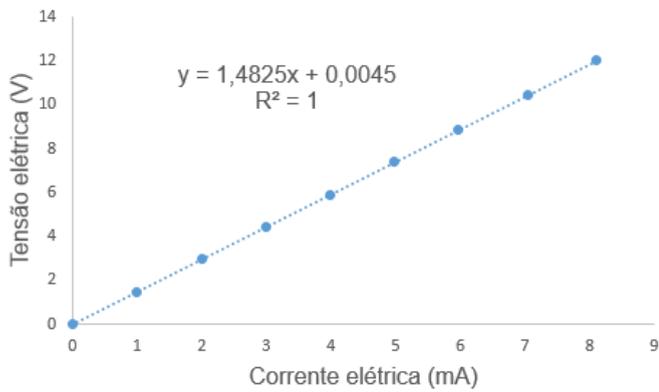
Baseado nestas informações acima e considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, pode-se concluir que:

- (A) A massa $M_1 = 20M_2$
- (B) A massa $M_1 = 200M_2$
- (C) A massa $M_1 = 2M_2$
- (D) A massa $M_2 = 2M_1$
- (E) A massa $M_2 = 20M_1$

50) Durante um experimento realizado em um laboratório de Física, um resistor foi conectado a uma fonte de alimentação de corrente contínua e foi submetido a diferentes valores de tensão elétrica. Para cada diferente valor de tensão elétrica que o resistor foi submetido, foi medida a correspondente corrente elétrica que circula pelo resistor. Os resultados obtidos estão representados na tabela abaixo:

| Tensão elétrica (V) | Corrente elétrica (mA) |
|---------------------|------------------------|
| 0 | 0 |
| 1,49 | 1,00 |
| 2,98 | 2,01 |
| 4,43 | 2,99 |
| 5,92 | 3,98 |
| 7,39 | 4,98 |
| 8,86 | 5,97 |
| 10,44 | 7,04 |
| 12,02 | 8,11 |

A partir dos dados obtidos no experimento, foi construído um gráfico da tensão elétrica em função da corrente elétrica. O gráfico bem como o ajuste linear são apresentados na figura abaixo:



Baseado nessas informações, qual é o valor aproximado da resistência elétrica do resistor utilizado no experimento?

- (A) 1,5 Ω
- (B) 0,0045 Ω
- (C) 4,5 Ω
- (D) 1500 Ω
- (E) 1 Ω

51) Um Diodo Emissor de Luz (LED, acrônimo do inglês *Light Emitting Diode*), é um componente eletrônico que emite luz quando por ele circula uma corrente elétrica. A tensão elétrica de funcionamento e a corrente máxima suportada por um LED depende da cor da luz emitida por ele, conforme ilustra a tabela abaixo.

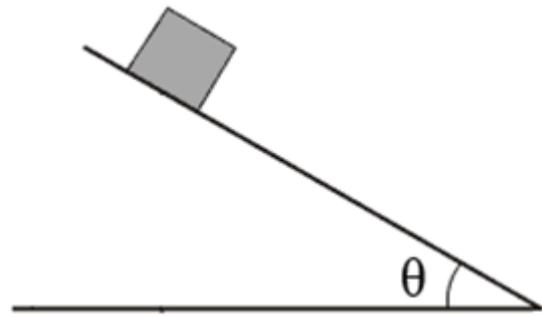
| Cor do LED | Tensão elétrica (V) | Corrente elétrica (mA) |
|------------|---------------------|------------------------|
| Vermelho | 1,7 | 10,0 |
| Laranja | 1,7 | 20,0 |
| Amarelo | 1,7 | 20,0 |
| Verde | 2,0 | 20,0 |
| Azul | 2,5 | 20,0 |
| Rosa | 3,0 | 20,0 |
| Branco | 2,5 | 20,0 |

Fonte: <https://tiaplicada.ufpr.br/iot/introducao-a-eletricidade-com-leds/>, acesso em 31/07/2025.

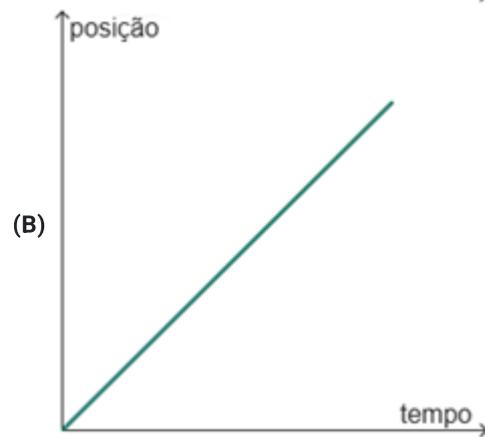
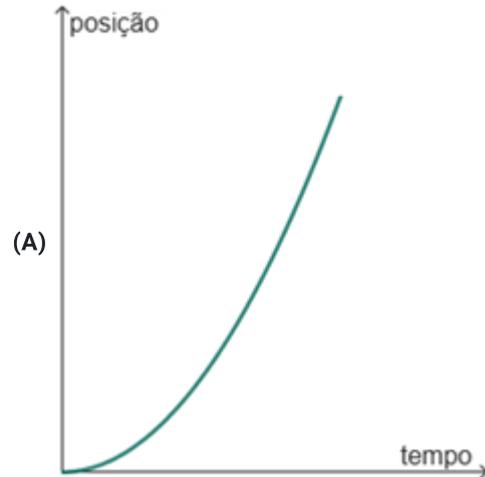
Um técnico em um laboratório de Física dispõe de uma bateria cuja tensão elétrica é de 10 V e precisa acender um LED verde. Qual é o valor mínimo da resistência elétrica do resistor que deve ser utilizado no circuito para que o LED não queime?

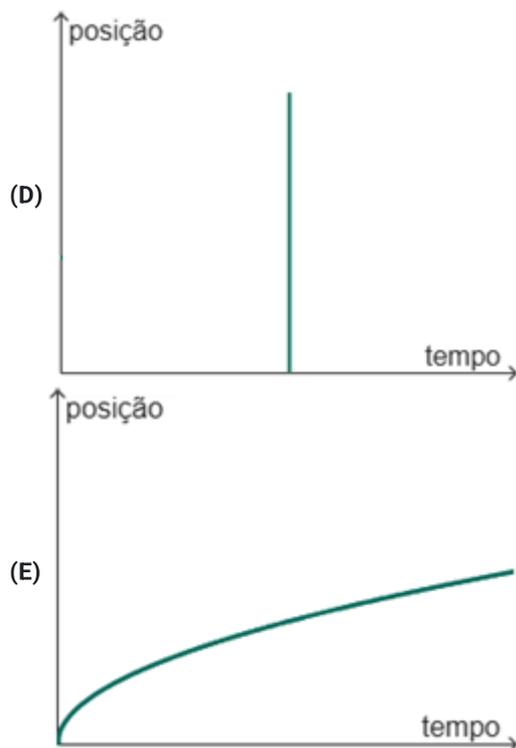
- (A) 0,4 Ω
- (B) 500 Ω
- (C) 0,5 Ω
- (D) 100 Ω
- (E) 400 Ω

52) Imagine um bloco que é largado do repouso do alto de uma superfície plana sem atrito, que faz um ângulo θ com a horizontal, conforme ilustra a figura abaixo.



Como não há atrito entre o bloco e a superfície, o bloco irá deslizar ao longo da superfície. Considere que o bloco foi liberado no instante $t = 0$ s. O gráfico que melhor descreve a posição do bloco ao longo do plano em função do tempo é dado por qual das alternativas abaixo?

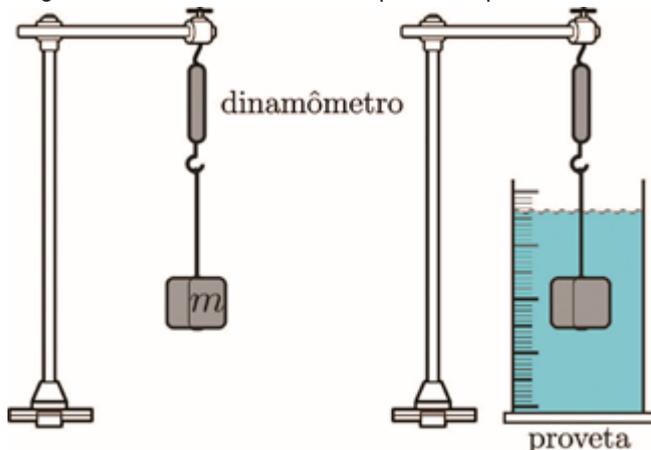




53) Em um laboratório de Física foi realizado um experimento para se determinar a massa específica (densidade) de um fluido desconhecido. O experimento foi realizado em duas etapas:

1. Um bloco cúbico de lado $L = 10 \text{ cm}$ e massa $m = 2 \text{ kg}$ foi suspenso no ar por um dinamômetro. A leitura do dinamômetro foi de 20 N .
2. O mesmo bloco foi suspenso pelo mesmo dinamômetro, mas agora completamente mergulhado em um fluido desconhecido, sem tocar o fundo do recipiente. A nova leitura do dinamômetro foi de 13 N .

A figura abaixo ilustra as duas etapas do experimento.



Fonte: de Lima, J.; Cionek, M. P.; Poletto, J. V. P. Um aparato experimental para o estudo da força de empuxo. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 45, e20220344, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbef/a/f5j9jwXcxHmZGGTbGPHcYy/>. Acesso em 01/08/2025.

A tabela abaixo apresenta a massa específica (densidade) de alguns fluidos.

| Fluido | Massa específica (kg/m^3) |
|-------------------|--------------------------------------|
| Gasolina | 700 |
| Etanol | 780 |
| Óleo lubrificante | 880 |
| Água | 1000 |
| Glicerina | 1250 |

Desconsiderando o empuxo exercido pelo ar e considerando a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$, qual foi o fluido utilizado no experimento?

- (A) Etanol
 (B) Água
 (C) Gasolina
 (D) Glicerina
 (E) Óleo lubrificante

54) O fenômeno da indução eletromagnética ocorre quando há fluxo magnético variável no tempo. Considere uma bobina que consiste de um fio condutor enrolado em 800 voltas. Analise as situações abaixo:

- I. Um ímã se movimentando próximo à bobina.
- II. Um ímã parado próximo à bobina.
- III. Um circuito de corrente contínua e constante próximo a uma bobina.
- IV. Um circuito de corrente alternada próximo a uma bobina.

Em qual ou quais das situações acima citadas ocorre indução eletromagnética?

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

55) Um Anel de Gravesande é um equipamento presente em laboratórios de Física. Ele consiste de um anel feito com um metal (geralmente cobre) e uma esfera feita com um outro metal (geralmente aço). À temperatura ambiente, o diâmetro interno do anel e o diâmetro da esfera possuem medida muito próxima, de forma que a esfera não passa através do orifício do anel mas se encontra na iminência de passar. A figura abaixo ilustra um Anel de Gravesande.



A tabela abaixo apresenta o coeficiente de dilatação linear para o aço e para o cobre.

| Metal | Coeficiente de dilatação linear ($^{\circ}\text{C}^{-1}$) |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| Aço | $1,1 \times 10^{-5}$ |
| Cobre | $1,7 \times 10^{-5}$ |

Um professor de Física realiza o seguinte experimento para seus alunos: mergulha-se o anel de cobre e a esfera de aço em água fervente (100°C) e aguarda-se o equilíbrio térmico ser atingido. Em seguida, o professor tenta passar a esfera de aço pelo orifício do anel. Qual das alternativas abaixo melhor explica o resultado obtido pelo professor?

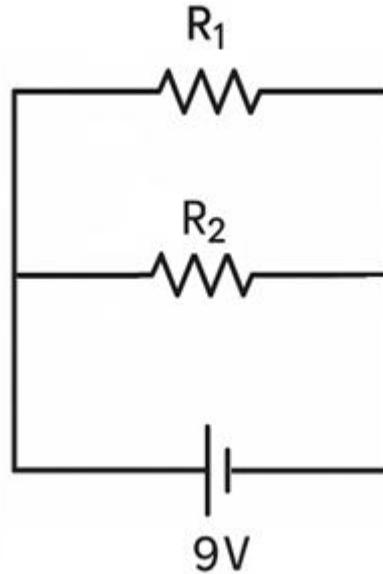
- (A) A esfera não atravessa o anel porque a esfera dilatou e o anel contraiu
- (B) A esfera não atravessa o anel porque o anel contraiu mais que a esfera
- (C) A esfera de aço atravessa o anel porque o anel dilatou e a esfera contraiu
- (D) A esfera de aço atravessa o anel porque o anel dilatou mais que a esfera
- (E) A esfera não atravessa o anel porque a esfera dilatou mais que o anel

56) Um técnico em um laboratório de Física precisa aquecer uma amostra de água com massa $m = 1000 \text{ g}$. Para realizar essa tarefa, ele dispõe de um aquecedor de potência elétrica $P = 1000 \text{ W}$, com um rendimento $\eta = 80\%$. A amostra de água precisa aquecida até uma temperatura final $T_f = 80^{\circ}\text{C}$. Sabendo que a temperatura inicial da água é $T_i = 20^{\circ}\text{C}$ e considerando o calor específico da água $c = 4 \text{ J}/(\text{g}\cdot^{\circ}\text{C})$, durante quanto tempo o aquecedor deve permanecer ligado? Considere que todo calor fornecido pelo aquecedor é absorvido apenas pela água.

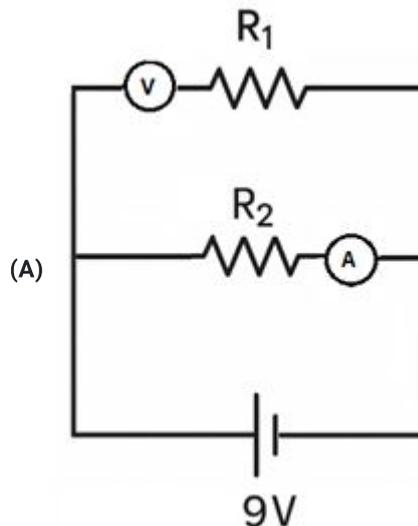
- (A) 5,5 minutos
- (B) 6,0 minutos

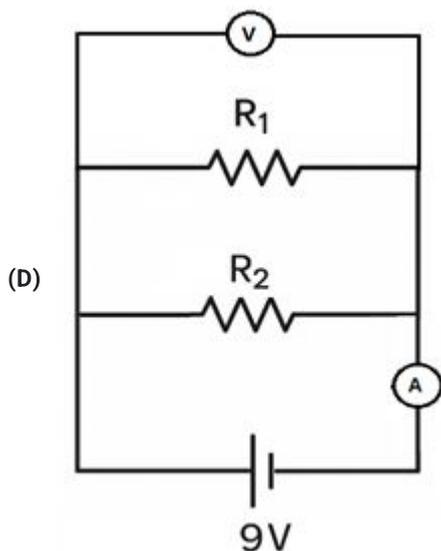
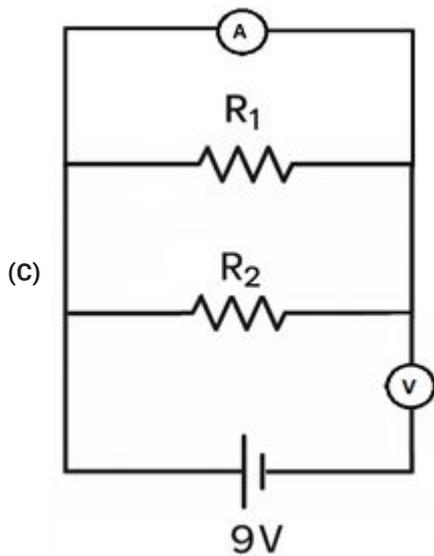
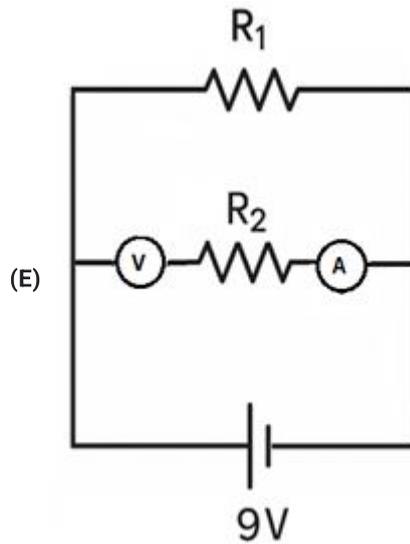
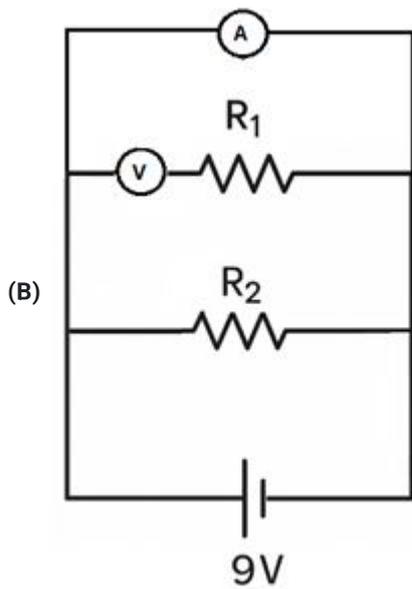
- (C) 6,5 minutos
- (D) 4,5 minutos
- (E) 5,0 minutos

57) Um circuito elétrico de corrente contínua contendo uma bateria de tensão $V = 9,0 \text{ V}$ e dois resistores R_1 e R_2 foi montado como mostra a figura a seguir.



Dentre as figuras apresentadas nas alternativas abaixo, indique como deve ser inseridos dois multímetros, um na função voltímetro (V) e outro na função amperímetro (A) para medir a tensão máxima e a corrente máxima do circuito, respectivamente.

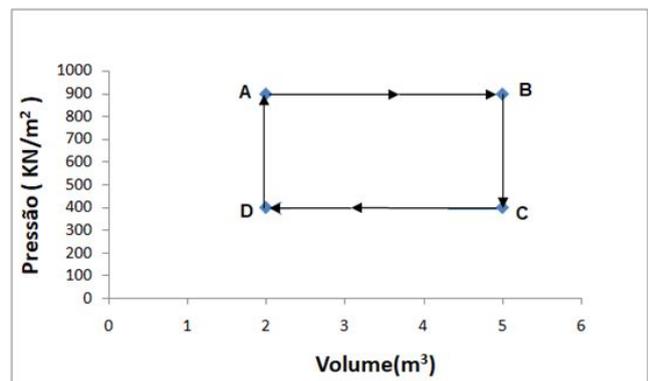




58) Uma máquina térmica executa quatro processos termodinâmicos no intervalo de tempo $t = 1,0$ s: processo de **A** até **B**, chamado processo **AB**; processo de **B** até **C**, chamado processo **BC**; processo de **C** até **D**, chamado processo **CD** e processo de **D** até **A**, chamado processo **DA**. Cada estado termodinâmico pode ser representado por um ponto que contém valores de pressão e volume, como mostra a tabela a seguir:

| Ponto | Pressão (kN/m ²) | Volume (m ³) |
|----------|------------------------------|--------------------------|
| A | 900 | 2 |
| B | 900 | 5 |
| C | 400 | 5 |
| D | 400 | 2 |

A partir desta tabela foi elaborado um diagrama, como apresentado abaixo.



A partir destas informações podemos afirmar sobre esta máquina térmica:

- (A) Os processos termodinâmicos **AB** e **CD** são processos que o volume é constante
- (B) As temperaturas dos estados termodinâmicos **A** e **B** são iguais
- (C) O trabalho realizado em um ciclo completo é de 1500 J

(D) Esta máquina térmica é uma máquina de *Carnot*

(E) A potência desenvolvida em um ciclo completo é de 1,5 MW

59) Com a finalidade de medir a massa específica (densidade) do aço, foi realizado um experimento que consiste em colocar uma esfera de aço dentro de um béquer com água. Considere que a massa da esfera é $m = (120 \pm 2)$ g e que o béquer contém um volume $V = (300 \pm 5)$ mL de água. Colocando a esfera totalmente dentro da água, o volume indicado no béquer passa a ser $V = (315 \pm 5)$ mL. A partir destas informações, o valor da massa específica do aço considerando sua incerteza é:

(A) Entre 2 g/cm^3 e 3 g/cm^3

(B) Entre 5 g/cm^3 e 11 g/cm^3

(C) Entre $0,2 \text{ g/cm}^3$ e $0,6 \text{ g/cm}^3$

(D) Entre $0,380 \text{ g/cm}^3$ e $0,382 \text{ g/cm}^3$

(E) Entre $0,05 \text{ g/cm}^3$ e $0,25 \text{ g/cm}^3$

60) O campo magnético da Terra não é o mesmo em qualquer lugar, sendo que seu valor pode mudar, dentre outros fatores, devido a latitude e longitude da Terra. Considere que foi realizada a medida do campo magnético em uma das regiões litorâneas do Brasil, sendo este valor igual a $B = 25 \times 10^{-6}$ T com uma incerteza relativa de 4%. Baseando nestas informações e na tabela abaixo, em quais cidades poderiam ter sido realizada tal medida.

| Cidades litorâneas | Campo magnético (μT) $\pm 0,2$ |
|--------------------|------------------------------------------------|
| Florianópolis | 22,5 |
| Rio de Janeiro | 23,1 |
| Salvador | 24,8 |
| Maceió | 25,6 |
| Fortaleza | 26,4 |

(A) Maceió e Fortaleza

(B) Rio de Janeiro e Salvador

(C) Salvador e Maceió

(D) Florianópolis e Rio de Janeiro

(E) Salvador, Maceió e Fortaleza

ATENÇÃO

O Candidato poderá destacar esta folha de gabarito, após esgotado o tempo mínimo de 3 (três) horas, e levá-lo para sua conferência.

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| 1 | A | B | C | D | E | 31 | A | B | C | D | E |
| 2 | A | B | C | D | E | 32 | A | B | C | D | E |
| 3 | A | B | C | D | E | 33 | A | B | C | D | E |
| 4 | A | B | C | D | E | 34 | A | B | C | D | E |
| 5 | A | B | C | D | E | 35 | A | B | C | D | E |
| 6 | A | B | C | D | E | 36 | A | B | C | D | E |
| 7 | A | B | C | D | E | 37 | A | B | C | D | E |
| 8 | A | B | C | D | E | 38 | A | B | C | D | E |
| 9 | A | B | C | D | E | 39 | A | B | C | D | E |
| 10 | A | B | C | D | E | 40 | A | B | C | D | E |
| 11 | A | B | C | D | E | 41 | A | B | C | D | E |
| 12 | A | B | C | D | E | 42 | A | B | C | D | E |
| 13 | A | B | C | D | E | 43 | A | B | C | D | E |
| 14 | A | B | C | D | E | 44 | A | B | C | D | E |
| 15 | A | B | C | D | E | 45 | A | B | C | D | E |
| 16 | A | B | C | D | E | 46 | A | B | C | D | E |
| 17 | A | B | C | D | E | 47 | A | B | C | D | E |
| 18 | A | B | C | D | E | 48 | A | B | C | D | E |
| 19 | A | B | C | D | E | 49 | A | B | C | D | E |
| 20 | A | B | C | D | E | 50 | A | B | C | D | E |
| 21 | A | B | C | D | E | 51 | A | B | C | D | E |
| 22 | A | B | C | D | E | 52 | A | B | C | D | E |
| 23 | A | B | C | D | E | 53 | A | B | C | D | E |
| 24 | A | B | C | D | E | 54 | A | B | C | D | E |
| 25 | A | B | C | D | E | 55 | A | B | C | D | E |
| 26 | A | B | C | D | E | 56 | A | B | C | D | E |
| 27 | A | B | C | D | E | 57 | A | B | C | D | E |
| 28 | A | B | C | D | E | 58 | A | B | C | D | E |
| 29 | A | B | C | D | E | 59 | A | B | C | D | E |
| 30 | A | B | C | D | E | 60 | A | B | C | D | E |